

Ст. 4

7-83

Б.В.ГРИГОРЬЕВ

КЛАССИЧЕСКАЯ ЛОГИКА



ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Глава 1.</i> Логика как наука о правилах умозрения	3
<i>Глава 2.</i> Виды логических знаков и отношения между ними	14
<i>Глава 3.</i> Простые суждения, их состав и основные виды	21
<i>Глава 4.</i> Дополнительные виды простых суждений	35
<i>Глава 5.</i> Общие сведения о простых умозаключениях	54
<i>Глава 6.</i> Модусы первой фигуры	62
<i>Глава 7.</i> Модусы второй фигуры	79
<i>Глава 8.</i> Модусы и кадры третьей фигуры	87
<i>Глава 9.</i> Модусы и кадры четвертой фигуры	93
<i>Глава 10.</i> Пропорциональность и самостоятельность фигур силлогизма	99
<i>Глава 11.</i> Пути и способы доказательства	109
<i>Глава 12.</i> Понятия, их структура и виды	121
<i>Глава 13.</i> Логика и диалектика	131
<i>Приложение.</i> Логические упражнения (примеры и задачи)	143

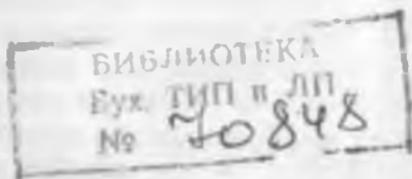
87.4

Г-83

Б. В. Григорьев

КЛАССИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Философия
Логика



Москва

«Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС»

1996

ББК 87.4

Г 83

Григорьев Б. В.

Г 83 Классическая логика: Учеб. пособие. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1996. 192 с.: илл.

ISBN 5-691-00002-0.

Популярно изложены основы традиционной логики. Используются геометрические схемы, что облегчает понимание и усвоение теории логики. В Приложении ко всем основным главам даны задачи, которые нужно решить после освоения теории. В особой главе изложены приемы ведения спора.

Для учащихся старших классов средних школ, гимназий, лицеев и студентов высших учебных заведений.

Г $\frac{4309000000 - 1}{14К(03) - 96}$

Без объявл.

ББК 87.4

ISBN 5-691-00002-0

© Григорьев Б. В., 1996

© «Гуманитарный
издательский центр
ВЛАДОС», 1996

Не ищите ничего, кроме ясности.

Сократ

Всякая мысль есть знак.

Чарлз Пирс

Глава 1

Логика как наука о правилах умозрения

§ 1. Всякое дело имеет свои правила и секреты, не освоив которые нельзя достичь в нем совершенства. Труд мастера поражает нас не только отчетливостью главной идеи, но и гармонией второстепенных деталей, будь это полотно Рембрандта, симфония Моцарта или афоризм Шопенгауэра. Искусство и мастерство никому не даны в готовом виде, они формируются в ходе многолетней и сознательной работы над собой. Рембрандт не был бы великим художником, если бы не пропитал свою кисть разумом, Моцарт не был бы великим композитором, если бы не владел нотной грамотой с детства. Шопенгауэр не был бы великим философом, если бы не исследовал корни закона достаточного основания — главного закона логики.

Логическая работа не менее трудна, чем любое другое серьезное дело. Только на первый взгляд кажется, что умозаключение — легкое и вольное занятие, которому не надо долго учиться. Ведь неграмотные или малограмотные люди высказывают порой очень интересные мысли и быстрее приспособляются к жизни, чем скучные ученые, которые всю жизнь занимаются научной работой. Однако народные гении остаются, как правило, безымянными, а имена Пифагора, Платона и Аристотеля знают все, так как их изобретения стали достоянием всего человечества. Пифагор — арифметика и нотная грамота, Платон — геометрия и «платоновы тела», Аристотель — силлогизмы и фигуры.

Всех творцов и изобретателей отличает зоркость ума. В «Толковом словаре» В. Даля можно прочитать: «Умозоркий человек, который видит умом, духом далее, глубже других, — остроум. Умозрение — заключение умственное, по умствования, догадка ума, мыслительный вывод, теория. Умозаключе-

ранее, он может сформулировать новый закон, правило и доказать его разумность. Коперник по-иному рассмотрел движения планет и построил гелиоцентрическую систему, Циолковский увидел другие миры и построил модель ракето-плана, Хокинг увидел начало мира и построил модель расширяющейся вселенной.

Ясность умозрения дается не сразу. Ньютон говорил: «Если я видел дальше других, то только потому, что стоял на плечах гигантов». Гигантами мысли являются не только великие ученые и теоретики, гигантской силой обладают теории, ими созданные: грамматика, математика и логика.

§ 3. Математика, грамматика и логика появились примерно в одно и то же время — в IV в. до н.э. в Древней Греции — родине классического искусства и науки. Семь свободных наук составляли два цикла образования: «тривиум» (троица, триада) и «квадривиум» (четверица). В троицу входили грамматика, риторика и диалектика; в четверицу — арифметика, геометрия, астрономия, музыка.

Грамматика (буква, письменный знак, черта, линия) — наука о языке, изучающая строй слов и предложений. Грамматика состоит из двух частей: морфологии (форма) — учения о сочетании минимальных значимых единиц в форме слова и синтаксиса (порядок, построение) — учения о сочетании слов в предложении.

Математика (наука, познание) вначале состояла из двух частей: арифметики (число), изучающей свойства целых и дробных чисел и действия над ними, и геометрии (землемерие) — науки о пространственных отношениях и формах. Геометрические приемы были известны в Древнем Египте, но первую теорию геометрии построил Евклид.

Слово «логика» происходит от греческого «логос», имеющего несколько связанных одно с другим значений: 1) мысль, мышление, рассуждение, а также основание, доказательство, смысл; 2) слово как выражение мысли; 3) то, что мыслят, — ум, разум. Аристотель основал теорию логики, которую он называл «аналитикой» — искусством анализа силлогизмов, умозаключений. Часть логики, изучающая доказательства из ходячих понятий, вероятные мнения, называлась «диалектикой» (разговор, обмен мнениями). В средние века диалектикой называли всю логику.

Древние учителя считали, что грамматика учит говорить, диалектика учит истине, риторика украшает речь, музыка научает петь, арифметика считает, геометрия взвешивает, астрономия изучает светила.

В комплексе основных наук — грамматика, математика, логика — ведущую роль играла грамматика. Большинство научных терминов происходит из древнегреческого языка, так как Греция была родиной наук. Римляне, завоевавшие Грецию, усвоили достижения греческой науки, образования и культуры, перевели труды греческих ученых на латинский язык и способствовали распространению научных знаний во многих странах. После греческого языком науки стала латынь и оба языка, оба алфавита до сих пор используются в науке.

Языки древних народов называются «мертвыми», так как на них теперь не разговаривают. Однако древние языки не умерли, ведь многие современные слова происходят от древних корней — морфем. Поэтому классическое образование в России, называемое еще гимназическим, предполагало обязательное изучение четырех «мертвых» языков: древнегреческого, древнееврейского, латинского и старославянского. На этих языках написаны величайшие книги древности, в том числе и Библия, а также работы известных средневековых авторов. Человек, знавший древние языки, мог читать работы в оригинале, без перевода, знал точный смысл слов и их происхождение, мог легко переходить от одного языка к другому, так как все современные европейские языки происходят от указанных древних.

Такое образование называлось «классическим» (образцовый, первоклассный, отличный) в отличие от «реального» образования, в котором главную роль играли естественные науки: математика, физика, химия, биология и другие. В современном понимании классическим является гуманитарное образование, которое включает не только изучение языков, но и таких наук как история, антропология, логика и др.

Математика стала играть заметную роль с появлением алгебры, т.е. тогда, когда числа были заменены на буквенные обозначения. Арабские ученые не только создали алгебру, они хорошо изучили труды Платона и Аристотеля, способствовали распространению логики во многих странах.

§ 4. Культура России складывалась на основе византийской культуры, которая унаследовала лучшие достижения Древней Греции. В Константинополе был университет и в нем работал Михаил Пселл, который говорил: «Мне не нужно, чтобы меня меряли чужие руки, я сам для себя и мерило и норма». Михаил Пселл ввел в логику буквенные обозначения видов простых суждений и расположил четыре вида по углам квадрата. Эта геометрическая фигура стала называться «логическим квадратом» или «квадратом Пселла», она существенно облегчила не только запоминание видов суждений, но и понимание отношений между ними. Михаил Пселл был одним из первых логиков, который применил в логике приемы алгебры и геометрии, а было это еще в XI в.

Особенно много для математизации логики сделал великий немецкий математик и логик Лейбниц (1646—1716 гг.). Его считают основоположником особой науки — математической логики. Норберт Винер писал о нем: «Если бы мне пришлось выбирать в анналах истории наук святого — покровителя кибернетики, то я выбрал бы Лейбница. Философия Лейбница концентрируется вокруг двух основных идей, тесно связанных между собой: идеи универсальной символики и идеи логического исчисления».

Лейбниц мечтал создать искусственный универсальный и точный язык, с помощью которого могли бы общаться ученые всех стран и передавать свои мысли без логических ошибок. Только через 200 лет Норберт Винер и другие математики создали язык вычислительных машин — компьютеров. Умственная зоркость помогла Лейбницу увидеть идеальный язык — математический язык будущего.

Последователь Лейбница математик Ламберт использовал для обозначения простых суждений геометрические линии, которые стали называться его именем — «ламбертовы линии». Ламбертовы линии помогали увидеть процесс суждения как процесс логического исчисления: складывания и вычитания отрезков разной длины. Другой немецкий математик — Леонард Эйлер — много лет прожил в России середины XVIII в. и даже был членом Петербургской академии наук. Эйлер применил для обозначения понятий круговые схемы, которые стали называться «эйлеровыми кругами» и до сих пор применяются в логике. Благодаря Эйлеру логика сделала шаг к объемному мышлению.

Английский логик Джон Венн создал целую систему графических изображений (круги, эллипсы, прямоугольники), с помощью которых он изображал логические отношения. Его рисунки и чертежи получили название «диаграммы Венна», они значительно расширили пространство логической теории. Венн предложил называть логику, в которой широко применяются математические символы, «символической логикой».

Английский экономист и логик Джон Стюарт Милль был очень популярен в XIX в. Он писал: «Я убежден, что в новейшем воспитании ничто более логики, при умелом пользовании ею, не может способствовать образованию точных мыслителей...». Логика воспитывает точность мышления потому, что она учит, как употреблять знаки.

Общая теория знаков (семиотика) была создана американским логиком Чарлзом Пирсом (1839—1914 гг.), которому принадлежит гениальная догадка, что любая мысль, какова бы она ни была, есть знак. Следовательно, мы исследуем не сами мысли, а отношения между знаками, которые отражают наши мысли. Существуют разные виды знаков, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки. Задача логики заключается в правильном применении различных видов знаков, которое делает наши мысли ясными. Пирс говорил: «Самый первый урок, который мы имеем право требовать от логики, состоит в том, чтобы она научила, как сделать ясными наши идеи».

§ 5. Русские логики всегда испытывали влияние немецких и английских логиков, труды которых они переводили на русский язык. В XVIII в. был переведен с немецкого учебник логики Баумейстера — последователя Лейбница и Христиана Вольфа. Лекции по логике, которые читал в Марбурге Хр. Вольф, слушал будущий великий русский ученый М.В. Ломоносов, который написал потом труд «Краткое руководство к красноречию» — первый фундаментальный русский труд по логике. В Германии учился и Александр Галич — учитель логики и философии, у которого учился А.С. Пушкин.

В дореволюционной России издавалось много хороших и разнообразных учебников по логике: «Учебник логики» А.Е. Светилина издавался 14 раз, «Учебник логики»

Г.И.Челпанова — 10 раз. «Систематическое изложение логики» профессора Петербургской духовной академии В.Н.Карпова и «Логика» М.И.Владиславлева пользовались большим успехом у студентов и гимназистов. Особый расцвет русской логической мысли наблюдался в конце XIX — начале XX в., когда во всех крупных университетских городах России появились самостоятельные ученые-логики, издававшие свои труды и учебники по логике: в Казани — Н.А.Васильев, в Санкт-Петербурге — А.И.Введенский и С.И.Поварнин и др.

Логика была обязательным учебным предметом в гимназиях и университетах дореволюционной России, причем в гимназиях логику преподавали иногда лица духовного звания. После Октября 1917 г. начались гонения властей на всякое свободомыслие, и логика исчезла из числа дисциплин вместе со старыми профессорами. Многие логики и философы либо сами уехали, либо были изгнаны из России в 1922 г. Большевики ненавидели грамотных, самостоятельно мыслящих, интеллигентных людей — ученых, творческих работников, священнослужителей, которые были носителями духовной культуры народов России. Сталинские репрессии не случайно совпали с исчезновением логики, свободной философии и богословия. Последствия того духовного провала 30—40-х гг. ощущаются еще до сих пор, так как была во многом утеряна, наряду с другими, самостоятельная логическая культура России.

Только в 1946 г. был переиздан «Учебник логики» Г.И.Челпанова, и стали появляться учебники логиков советского периода: М.С.Строговича, В.Ф.Асмуса, К.С.Бакрадзе, Д.П.Горского, Н.И.Кондакова. В 1971 г. вышел в свет «Логический словарь» Н.И.Кондакова.

За последние 20 лет были написаны и изданы хорошие учебники по логике для вузов: «Формальная логика» коллектива преподавателей Ленинградского университета, «Логика» А.Д.Гетмановой для педагогических институтов, «Логика» В.И.Свинцова для факультетов журналистики, «Логика» Ю.В.Ивлева и др. Все учебники и учебные пособия по логике имеют сходство, так как их предмет одинаков, но все также имеют отличия: одни — труднее, другие — легче; в одних — больше математики, в других — грамматики; одни

интересны в одном отношении, другие — в другом. Идеальных учебников нет ни в одной науке, так как ни одна наука не может считаться совершенной и законченной. Логика существует более двух тысяч лет, но каждое поколение ученых имеет право излагать ее по-своему, а каждое поколение учеников имеет право относиться к любой логике критически. В этом состоит условие свободного развития теории логики и свободного умозрения.

§ 6. Чтобы воспитать в себе зоркость ума, необходимо постоянно следовать нескольким правилам: правилу ясности, правилу точности, правилу простоты и правилу пропорциональности

Ясностью обладает то умозрение, которое имеет или может создать отчетливое представление о предмете мысли. Ясное умозрение отличается от неясного или смутного тем, что оно может быть выражено в виде пространственной модели, идеи, образа. Это может быть рисунок, чертеж, символ, который хорошо передает суть мысли или отношения между мыслями. Благодаря ясности мысли устанавливаются порядок, последовательность, система норм.

Точность есть соответствие известному образцу, норме. Точное мышление обладает определенностью, т.е. соблюдает границы изменчивости, не нарушает установленный порядок. Неточное мышление выглядит неаккуратным, неряшливым, небрежным.

Принцип простоты требует избегать неоправданной сложности, искусственности. Для этого необходимо уметь разлагать сложные идеи на более простые, внутренне однородные, легко доступные пониманию, разнообразие которых ограничено разумом. Английский логик Уильям Оккам сформулировал принцип: «Сущности не следует умножать без необходимости», который стал называться «бритвой Оккама». Другая формула этого принципа: «Бесполезно делать посредством многого то, что может быть сделано посредством меньшего».

Наиболее сложно соблюдать правило пропорциональности, ибо для этого нужно иметь вкус к прекрасному и видеть теорию в целом. Греки называли такое чувство эстетическим и разработали каноны, правила создания прекрасного в

архитектуре, музыке, живописи и во всех других искусствах и науках. Для античных произведений искусства высшего периода греческой культуры характерно явно выраженное стремление к симметрии, порядку, четкости и спокойствию, которые основаны на благородной простоте и тонкости вкуса.

Логика является наукой о точных, простых пропорциях, характерных для ясного умозрения. Логика — наука о симметрии, соразмерности и порядке наших мыслей, благодаря которому мысли становятся убедительными и глубокими. Для этого логика исследует образцы, нормы, правила сочетания мыслей, которым подчиняется ум, даже не осознавая этого. Дисциплинированный ум соблюдает пропорции сознательно, а недисциплинированный — их нарушает.

Логикой следует считать такой же классической наукой как грамматика и математика. Все они изучают образцы — знаки наших мыслей — и правила их сочетаний. Все эти науки начинают с простых, элементарных и ясных положений: аксиом, норм, правил. Только научившись их соблюдать, следует переходить к более сложным сочетаниям и исключениям из правил. Обучение любому виду искусства начинается с изучения простых классических образцов. Другого пути нет, ибо никто не сыграет симфонию без нотной грамоты и не напишет картину без техники живописи, а поэму — без знания правил стихосложения (версификации).

§ 7. В данном учебнике подробно излагаются две основные теории: теория простых суждений и теория простых умозаключений. Они составляют суть классической логики, так как Аристотель начал именно с обращения простых суждений и структуры простых умозаключений. С тех пор прошло много лет, и может показаться, что эти логические теории давно завершены и устарели настолько, что стали элементарными. Так думал великий немецкий философ Кант и ошибался: и поныне большинство людей не знают правил обращения и ошибаются, думая, что это элементарно, т.е. не требует больших усилий. До сих пор существуют несовершенство и диспропорция в классификации видов и разновидностей простых суждений, так как эту теорию не рассматривали как единое целое, в котором части симметричны.

Другая ошибка Канта заключалась в отрицании практического значения всех фигур силлогизма (простого умозаключения), кроме первой фигуры. Действительно, первая фигура способна давать общие выводы наибольшей логической необходимости, однако в жизни чаще применяются аналогии, которые совершаются по второй фигуре, сведения или упрощения — по четвертой фигуре, а согласование полей аргументации — по третьей фигуре. Это значит, что все фигуры имеют равные права и в теории и на практике. Такую мысль высказывал и аргументировал русский логик А. И. Введенский. Оправданием Канта является то, что он не знал алгебры и геометрии и не умел применять в логической теории язык математических символов.

Еще больше прославился другой немецкий философ — Гегель тем, что опровергал общеизвестные законы логики, считая их абстрактными и бессодержательными. Однако критика Гегеля сама была формальной, так как он не рассматривал логическое содержание этих законов, которое раскрывается в развитой теории простых суждений и простых умозаключений. Опровергая тождество путем противопоставления ему противоречия, Гегель не предполагал, что тождество и противоречие сами являются родственными логическими формами, которые взаимно определяют друг друга.

Этот исторический факт показывает, что нельзя относиться к логике пренебрежительно и высказывать о ней поспешные суждения на том основании, что теория логики — элементарна, очевидна, бесполезна. Русский философ Б. П. Вышеславцев писал: «Очевидное всего непонятнее; и непонятность, непознаваемость — всего очевиднее».

Вопросы для повторения. Что такое зоркость ума? Чем отличается умозрение от обычного зрения? Что такое теория? Есть ли пределы для умозрения? В чем теория богаче опыта? Каковы признаки теории? Какие науки обладают идеальной теорией? Какова роль каждой из трех наук? Когда и где появились три классические науки? Что означают слова: грамматика, морфология, синтаксис, математика, арифметика, геометрия? Каковы значения слова «логика»? Чему учили триум и квадривиум? Какое образование считалось классическим? Из какой культуры вышла культура России? Какие имена логиков вы узнали? Каковы принципы правильного умозрения? Что изучает логика? В чем ошибались Кант и Гегель? Почему нельзя относиться к логике пренебрежительно?

Глава 2

Виды логических знаков и отношения между ними

§ 1. Логика изучает пропорциональные отношения между знаками, которые ясно и точно выражают наши мысли. Чарлз Пирс говорил, что «логика — это теория самоконтролируемого, осмотрительного мышления, это наука об общих законах знаков».

Ч. Пирс различал три основных вида знаков: иконические (иконы), индексы и символы.

Иконические знаки похожи на объект, который они обозначают, либо внешне сходны с объектом, либо внутренне — по соотношению частей в объекте и знаке. К иконическим знакам относятся: 1) образы, изображения, фотографии, скульптуры, музыкальные произведения; 2) диаграммы, рисунки, схемы, чертежи, графики; 3) метафоры, переносы, сравнения, уподобления.

Индексы не имеют значительного сходства со своим объектом, они только указывают на объект, служат для того, чтобы опознать объект и получить уверенность в его существовании и наличии. Индексы не описывают качества самого объекта. Существует два рода индексов: подлинные (прибор) и выродившиеся (указатели, межа, вежа). Подлинные индексы возникают в результате того, что объект реально воздействует и даже производит знак: след от пули, след ноги человека и т.д. Выродившийся знак не имеет сходства с тем, что он обозначает, или это сходство является весьма относительным: цвета светофора указывают на опасность или безопасность перехода.

Символы утратили всякое сходство с объектом, который они обозначают, и связаны с объектом только по соглашению, лишь в силу привычки. Всякое слово есть символ. Всякое предложение есть символ. Всякая книга есть символ. Все языки (естественные и искусственные) есть наборы символов, так как они складываются из букв (алфавита), слов, предложений, текстов. Символы растут. Они начинают существовать, развиваясь из других знаков, особенно из

иконических знаков или смешанных знаков, сочетающих природу иконических знаков и символов. Буква представляет собой геометрическую фигуру, т.е. иконический знак, а слово как набор букв является символом, но состоящим из иконических знаков.

Самые совершенные знаки — это те, в которых свойства иконического знака, индекса и символа смешаны так равномерно, как это только возможно. Несовершенные знаки — неравномерны, непропорциональны, в них один вид знаков подавляет другие.

§ 2. Ч. Пирс подчеркивал особую роль иконических знаков, которые представляют собой «непосредственный образ» объекта, поэтому иконический характер знаков является преобладающим. Любой знак или система знаков имеет или приобретает свойства иконического знака, хотя и в разной степени. Чистый иконический знак не проводит никакого различия между собой и своим объектом. Путем прямого наблюдения иконического знака могут быть открыты другие истины, касающиеся его объекта, истины отличные от тех, которые были достаточны для его построения. Иконический знак имеет способность обнаруживать неожиданные истины: благодаря «иконе» мы можем увидеть в объекте то, чего раньше не замечали.

Иконические знаки особенно необходимы для рассуждения. Единственный способ прямой передачи, какой-либо идеи от человека к человеку состоит в передаче посредством иконических знаков. Мы действительно рассуждаем только с помощью иконических знаков и абстрактные положения не имеют ценности для рассуждения, исключая тот случай, когда они помогают конструировать наглядные схемы. Главная необходимость в иконических знаках состоит в том, чтобы показать формы синтеза (объединения) элементов мысли.

Иконические знаки применяются во всех науках. В геометрии иконические знаки до такой степени замещают свои объекты, что едва могут быть отличимы от них. Геометрические фигуры — чистые иконические знаки, которые не только способны воспроизводить реальность, но и создавать то, чего нет в действительности. Благодаря компьютерной графике может быть развернут вероятностный мир — мир виртуальной реальности.

Всякое алгебраическое уравнение, по Ч. Пирсу, есть иконический знак, поскольку оно показывает с помощью алгебраических знаков (которые сами не являются иконическими знаками) отношения рассматриваемых величин. Язык алгебры в основном состоит из символов: буквенных обозначений величин и других символов. Однако общее расположение символов в виде системы уравнений приобретает свойства иконического знака.

Расположение слов в предложении должно выполнять функцию иконического знака для того, чтобы предложение было понято: всякое предложение высказывает мысль, рисует какой-то пространственный образ, благодаря чему оно может быть понято.

§ 3. Мы мыслим только знаками — считал Ч. Пирс. Эти мыслительные знаки имеют смешанную природу: их символическая часть называется понятиями, терминами, именами. Если человек создает новый символ, то это происходит посредством мыслей, включающих понятия. Новые символы (слова) могут вырастать только из символов (слов). Символы, раз получив существование, распространяются среди людей. В процессе применения и в опыте растет их значение. Логика имеет дело с отношением символов к их объектам; чтобы сделать это отношение очевидным и понятным, логика разрабатывает правила перехода от символов естественного языка к индексам и символам искусственного языка (алгебры), а от него — к иконическим знакам геометрии.

Язык классической логики включает все три вида знаков: символы, индексы и иконы. Слова и предложения можно сокращенно называть «синтаксисом», буквенные обозначения и индексы математического языка мы будем называть «алгеброй», а схемы, чертежи — «геометрией». Итак, задача логики заключается в разъяснении мысли, умозрения путем перехода от синтаксиса к алгебре и геометрии.

Каждый компонент (часть) языка логики имеет как преимущества, так и недостатки. Преимуществом синтаксиса (слов и предложений) является богатство содержания и открытость, общедоступность, поскольку естественные языки мы осваиваем с самого раннего детства. Однако естественные языки трудно переводить с одного на другой и при всяком переводе происходит неизбежное искажение содер-

жания. Кроме того, обычный синтаксис неточен, ибо разные люди понимают одни и те же слова по-разному, а сходные мысли выражают разными словами. Крупным недостатком синтаксиса является его неповоротливость: слова в предложении располагаются последовательно, линейно, поэтому даже простейшая операция обращения вызывает иногда у людей, не знающих логики, довольно большие затруднения.

Синтаксис обладает наименьшей логической силой, так как словами редко кого можно убедить. Мышление, оперирующее только словами, можно уподобить пешему передвижению по зыбкому болоту или трясине, где трудно предсказать последствия каждого шага.

Алгебра заменяет слова буквенными символами, а отношения — индексами, которые имеют хотя и условный, но точный смысл. Преимущества алгебраических формул и уравнений в том, что они — интернациональны, понятны без перевода, поскольку буквенные обозначения взяты из мертвых языков: древнегреческого и латинского.

Благодаря алгебраическим формулам можно установить то общее, что имеется в различных по содержанию мыслях — их логическую силу или слабость, их логическое количество и качество. Тем самым, становится возможной классификация суждений и умозаключений, их сравнение и сопоставление. Алгебраические формулы могут быть легко расположены в пространстве в виде горизонтальных и вертикальных рядов, которые образуют вместе решетки, матрицы, таблицы.

Матрицы позволяют одновременно обозревать и сравнивать большое количество логических форм. В результате можно установить пропорциональные отношения между разными формами: соразмерность, соответствие, симметрию или несоответствие, несообразность, асимметрию.

Алгебра позволяет установить полный набор всех теоретически возможных вариантов, сочетаний и определить, какие формы встречаются реже и какие преобладают, являются более многочисленными.

Алгебра — бесстрашна в отличие от синтаксиса, а поэтому она более научна, объективна, непредвзята. Переход от синтаксиса к алгебре делает мышление более надежным, четким и точным: мысль обретает твердую опору для каждого шага. Алгебраические формулы и уравнения¹ — это те

Бух. ТИП и ЛП

самые кочки на болоте, найдя которые можно уверенно выбраться на сушу.

Недостатком алгебры является ее абстрактность, бессодержательность (но не бессмысленность!). Язык алгебры требует специального времени для его изучения, а сложные алгебраические формулы и уравнения доступны только для специалистов, профессионалов. Как всякий набор символов язык алгебры обнаруживает тенденцию к постоянному росту, самовозрастанию: символы порождают новые символы, которые кажутся более точными и более удачными. Возникают разные школы алгебраистов, которые придумывают свои символы и не хотят понимать и признавать чужие символы. Формулы растут и становятся все более громоздкими и менее понятными.

Геометрия строится на основе алгебры: благодаря точным формулам можно построить точные схемы. Геометрия придает мышлению, умозрению наглядный и очевидный характер. Схема понятна без всякого перевода, без всякой формулы, ибо язык измерения одинаков: «больше — меньше», «целое — часть», «правое — левое», «внутри — снаружи» и т.д. Геометрия придает мышлению определенность, конкретность, осязаемость, благодаря чему достигается наибольшая продуктивность мышления при наименьших затратах энергии.

§ 4. Синтаксис, алгебра и геометрия образуют неразрывное единство, они дополняют друг друга в языке логики. Синтаксис дает содержание, алгебра — точность, геометрия — наглядность. Все вместе они обеспечивают эффективность процесса умозрения. Преобладание одного из этих компонентов и, тем более, отсутствие одного или двух из них значительно ослабляет ум, делает его односторонним: либо слепым, либо бессодержательным, либо неточным.

Искусство ясного и точного умозрения заключается в умении быстро переходить от одной знаковой системы к другой, не теряя содержания исходных идей. Логическая грамотность заключается в свободном отношении к знаковым системам: нельзя преувеличивать значения какой-либо одной системы знаков, следует понимать условный характер любого знака и стремиться использовать максимальным образом достоинства каждой системы знаков.

Синтаксис, алгебра и геометрия дополняют друг друга так, как дополняют друг друга дверь, замок и ключ. Дверь (синтаксис) скрывает содержание и несет на себе точное вспомогательное устройство, контролирующее процесс открывания и закрывания — замок (алгебру). Однако, чтобы включить замок в нужный момент, необходимо особое входное устройство, имеющее строгую и сложную геометрическую форму — ключ. Ключ выглядит несущественным приложением, его легко потерять и трудно, бывает, найти, однако без него нельзя открыть и увидеть содержание.

Человек, который не знает правил логики, подобен тому дикарю, который не умеет открыть дверь и, уж тем более, не понимает назначения замка и ключа. Человек цивилизованный разбирается в системах замков и умеет ценить ключи.

Принцип дополнительности (комплементарности) имеет фундаментальное значение для логики. Этот принцип выражается в нескольких правилах применения и сочетания знаковых систем в логическом процессе:

- 1) обязательно используй все три языка логики;
- 2) совершай последовательный переход от одного языка к другому;
- 3) комбинируй самые разнообразные варианты сочетания языков для достижения ясного умозрения;
- 4) изобретай новые знаки для новых мыслей.

§ 5. История науки логики свидетельствует о том, что логики осваивали эти знаковые системы постепенно. Вначале преобладало внимание к лексико-грамматическим формам (словам и предложениям), затем были постепенно введены алгебраические символы и формулы для сокращения мыслей и упрощения операций над ними. Язык геометрических фигур и схем проник в логику позднее других и вначале использовался как вспомогательное средство обучения теории логики. Ведь все логики были учителями, которые обучали искусству мышления, умозрения, а в ходе учебы учился не только ученик, но и сам учитель. Язык геометрии является самым молодым среди языков логики, поэтому его часто недооценивают, презируют и относятся к нему иронически. Однако ничто так не способствует ясности мысли, как язык геометрии. Великий математик и философ Паскаль говорил: «Всё, что превышает геометрию, превышает нас».

Логик всегда остаются людьми, а на всех людях и их мышлении сказываются эпоха, культура и индивидуальные задатки. Нет и не было логиков, которые бы одинаково хорошо владели всеми видами знаков. Каждый логик предпочитал один из видов знаков другим: Пселл, Эйлер и Вени изобретали новые геометрические схемы, Аль-Хорезми, Лейбниц и Буль придавали особое значение алгебраическим формулам; а средневековые логики (схоласты) и Милль особенно тщательно анализировали имена, слова и предложения. Все они были по-своему правы.

Учась логике, следует выработать в себе три умения, три навыка: 1) внимательно относиться к словам, подбирать точные слова, знать их этимологию (происхождение) и формулировать упорядоченные высказывания; 2) находить главные высказывания, предложения и уметь превращать их в алгебраические формулы, уравнения, части которых связаны точными и необходимыми отношениями; 3) придавать необходимым отношениям величин наглядный характер с помощью геометрических средств (точек, линий, фигур, плоскостей, объемов), чтобы сделать мысль более убедительной, доказательной, очевидной.

Вопросы для повторения. Каковы виды логических знаков? Какие знаки называются «иконами»? Что такое знаки-индексы? Какие знаки являются символами? В чем проявляется совершенство знаков? Каково значение и особая роль иконических знаков? Какие знаки входят в язык логики? В чем преимущества и недостатки каждого вида знаков? В чем заключается искусство умозрения на уровне знаков? Как дополняют друг друга синтаксис, алгебра и геометрия? В чем заключается принцип дополняемости, комплементарности? Какова последовательность освоения языков в истории логики? Что сказал великий Паскаль о геометрии? Какие умения следует вырабатывать, изучая логические знаки?

Простые суждения, их состав и основные виды

§ 1. Основной формой мысли является простое суждение. Наиболее важные и принципиальные мысли люди обычно высказывают в форме утверждения или отрицания, причем краткого и ясного, которое в естественном языке или синтаксисе выглядит как простое предложение. Отдельное слово является несовершенным выражением мысли, так как оно может быть понято только в контексте. Контекст (тесная связь, соединение) — это законченный отрывок письменной или устной речи, состоящий из одного или нескольких предложений — единиц сообщений. Простое предложение выражает законченную элементарную мысль, так как содержит предмет мысли и то, что о нем высказывается, утверждается или отрицается.

Компоненты или части предложения называются членами предложения. Различаются главные члены предложения — подлежащее и сказуемое, и второстепенные — определения, дополнения и обстоятельства. Состав подлежащего — субъект суждения и тема сообщения, состав сказуемого — предикат суждения и рема сообщения. Подлежащее (буквальный перевод латинского слова «субъект») — предмет мысли и то, о чем идет речь, обычно выражаемое в виде существительного, которое может иметь определения. Например, «иконический знак». Подлежащее обычно занимает начальную позицию в предложении и поэтому еще называется темой (то, что положено в основу) сообщения. Например: «*Всякий иконический знак есть мысль*». Сказуемое или предикат — то, что высказывается (утверждается или отрицается) о субъекте. Рема (слово, изречение, буквально — сказанное) — другое название сказуемого. В состав сказуемого обычно входят глагол, дополнения и обстоятельства, образуя группу слов или словосочетание. Роль сказуемого может играть и существительное, либо в виде отдельного слова, либо в составе группы слов.

Состав предложений, их виды изучаются в специальной науке — синтаксисе. Логику не интересует детальный анализ предложений, она упрощает любое предложение и требует

выделения в нем субъекта или группы подлежащего и предиката, или группы сказуемого. Субъект и предикат вместе называются в логике «предметными переменными» и обозначаются латинскими буквами — *S* и *P*. Переменная — знак, который может принимать различные значения, обозначать различные классы предметов в разных предложениях. Меняется состав подлежащего и состав сказуемого, но в логике они обозначаются одинаково, одними и теми же символами: *S* и *P*.

Еще субъект и предикат в логике называются переменными потому, что логика не только позволяет, но и требует менять местами в следующих друг за другом высказываниях, предложениях субъект и предикат. То, что в одном высказывании было субъектом, становится предикатом во втором, а то, что было предикатом в первом суждении, становится субъектом во втором. Такая операция называется «обращением» и оно может совершаться неоднократно. Например: «*Всякая мысль есть знак*» и «*Всякий знак есть мысль*». Первое из этих двух одинаковых по смыслу суждений называется «прямым суждением», а второе — «обратным суждением». Прямое суждение имеет структуру *S — P*, а обратное суждение имеет структуру *P — S*.

§ 2. Субъект и предикат суждения называются в логике «терминами» (предел, конец, граница). Простое суждение всегда содержит только два термина. Суждения, которые имеют больше двух терминов (два подлежащих, два сказуемых и т.д.), называются «сложными суждениями». Все сложные суждения могут быть разделены на простые суждения, которые легче анализировать. Простые же суждения — неделимы, они являются «атомами мысли». Слово «атом» означает буквально «неделимый», на латинском — «индивидуум». Простое суждение — атомарная мысль, атомарное высказывание — целостное образование, в котором части связаны закономерным образом.

Кроме двух терминов в состав простого суждения входят еще два очень важных компонента, которые могут отсутствовать в обычном простом предложении или синтаксисе. Первый компонент — связка — соединяет субъект и предикат и выражает либо утверждение, либо отрицание. Роль связки выполняют слова: «есть», «является» или «не есть», «не является» и им аналогичные, например, слова «суть» и «не

суть». В обычной речи связка может быть заменена тире или вообще только подразумеваться. В русском языке — это обычное явление. В английском и немецком языках роль связки выполняют вспомогательные глаголы, которые употребляются регулярно. В немецком языке — это слова *haben* и *sein*, в английском — *to be*.

Если в обычном синтаксисе отсутствует связка, то логики требуют дополнить такое предложение и употребить одну из связок.

Второй компонент — «квантор» (сколько) — знак-индекс, который указывает количество того термина, перед которым стоит квантор. Роль кванторов выполняют слова: «все», «ни один» и «некоторые», а также им аналогичные («всякий», «всюду», «нигде», «никто», «иногда», «встречается», «бывает» и т.д.). В обычном синтаксисе кванторы могут отсутствовать, их роль выполняют артикли и окончания. Однако логики также требуют обязательно употреблять квантор в прямом и, особенно, в обратном суждениях. Операция уточнения квантора называется «квантификация» (сколько и делаю). В прямом суждении квантифицируется субъект, а в обратном происходит квантификация предиката. («Всякий индекс есть указатель» и «Всякий указатель есть индекс»).

Особенностью кванторов является то, что их обычно употребляют перед подлежащими, а перед сказуемыми они отсутствуют. Для того чтобы выяснить количество предиката, и производится операция обращения, когда субъект и предикат меняются местами, субъект теряет свой квантор, а предикат — приобретает квантор. Поэтому операция обращения не является прихотью логиков, с помощью обращения происходит уточнение синтаксиса и подготавливается переход к алгебре.

Связка и квантор являются знаками-индексами. Связка указывает на качество суждения (утверждение или отрицание), а квантор указывает на количество суждения (общее или частное). Логика употребляет связку и квантор в единстве, поскольку эти индексы дополняют друг друга, совместно указывая качество-количество суждения. В простых суждениях применяются четыре варианта двойных индексов:

- 1) «все S есть P » — общеутвердительные суждения (A);
- 2) «некоторые S есть P » — частноутвердительные суждения (I);

3) «некоторые S не есть P » — частноотрицательные суждения (O);

4) «ни один S не есть P » — общеотрицательные суждения (E).

Четыре вида простых суждений по количеству и качеству или по вариантам двойных индексов обозначаются в алгебре буквенными символами — гласными латинского алфавита (A, I, O, E). Эти гласные взяты из двух латинских слов: *affirmo* — утверждаю и *nego* — отрицаю. Возникает четыре алгебраических формулы, обозначающих эти виды суждений: SAP, SIP, SOP и SEP . Гласная ставится посреди согласных, так как двойной индекс относится к обоим терминам, однако в прямом суждении квантор имеется только у субъекта, поэтому гласная могла стоять и перед субъектом.

§ 3. Общеутвердительные суждения содержат в прямом суждении двойной индекс «все ...есть», однако при их обращении могут возникать два варианта обратных суждений: обратное общеутвердительное, когда индекс «все есть» сохраняется, или обратное частноутвердительное, когда индекс изменяется на «некоторые есть». Первый случай называется тождеством («Всякая мысль есть знак» и «Всякий знак есть мысль»), второй случай называется подчинением («Всякое слово есть символ» и «Некоторые символы есть слова»).

Термин, который имеет индекс «все», называется распределенным, так как то, что о нем высказывается, относится ко всем предметам того класса, которые могут быть обозначены этим термином. Термин, который имеет индекс «некоторые», называется нераспределенным, так как речь идет лишь о части предметов данного класса. Так, кроме слов, символами считаются предложения, буквы и другие знаки, не имеющие сходства с обозначаемым объектом

Распределенность или нераспределенность субъекта прямого суждения очевидна, так как именно перед ним стоит квантор. Распределенность предиката — неочевидна, поэтому и производится обращение. Распределенность (квантификация) является настолько важной характеристикой терминов, что логики придумали особые алгебраические символы для ее обозначения. Это знаки «+» и «-», которые ставятся в алгебраических формулах рядом с буквенным символом, обозначающим этот термин. Эти знаки указыва-

ют, что данный термин имеет свойство распределенности или нераспределенности, что является логической силой или логической слабостью термина. В химии употребляется аналогичный знак, который обозначает валентность (сила) и ставится в формуле справа вверху от знака химического элемента. Химики различают положительную и отрицательную валентность, причем они квантифицируют ее (кислород имеет обычно валентность «-2» или «--», а алюминий — «+3» или «+++»). Логики тоже ставят аналогичные знаки справа вверху от знака термина предложения и тоже квантифицируют их в теории умозаключений; один и тот же термин может быть распределен по отношению к одному и нераспределен по отношению к другому. Логики ставят даже смешанные знаки, т.е. «±». В этом логика пошла дальше химии, хотя сходства между этими науками гораздо больше: обе науки используют все языки (синтаксис, алгебру и геометрию). Помимо синтаксиса («*Всякая мысль есть знак*» и «*Всякий знак есть мысль*») и алгебраических формул прямого и обратного суждения (S^*AP^* и P^*AS^*), в логике применяется еще особый иконический знак тождества — совмещенные геометрические фигуры, контуры которых абсолютно совпадают. По правилам технического черчения совпадение контуров, линий изображается сплошной и параллельной ей пунктирной линией на расстоянии 1—2 мм (табл. 1). Если применять цвета (фломастеры, карандаши, разноцветные пасты), то параллельные линии должны быть четко различимыми. Так, лучше обозначать контур субъекта синим цветом, а контур предиката — красным цветом.

Подчинение также изображается соответствующим иконическим знаком: геометрическими фигурами разной величины, одна из которых полностью включает в себя другую, но первая — больше по размерам, чем вторая. В этом случае нет нужды в пунктире, если линии одноцветные, а если линии разноцветные, то контур предиката (красная линия) будет больше контура субъекта (синяя линия). Цвет в данном случае играет роль дополнительного индекса, указывающего на соответствующий термин, хотя геометрическую схему обычно индексируют путем применения алгебраических символов. Буквенные символы терминов ставят возле тех геометрических фигур, которые обозначают эти термины.

Табл. 1. Основные виды простых суждений

Синтаксис	Алгебра	Геометрия монотонная
Суждения		
Общеутвердительные:		
<i>Всякая мысль есть знак</i> — <i>Всякий знак есть мысль</i> (тождество)	$S^+AP^+ \rightarrow$ $\rightarrow P^+AS^+$	
<i>Всякое слово есть символ</i> — <i>Некоторые символы есть слова</i> (подчинение)	$S^+AP^+ \rightarrow$ $\rightarrow P^-IS^+$	
Частноутвердительные:		
<i>Некоторые знаки есть символы</i> — <i>Все символы есть знаки</i> (подчинение)	$S^-IP^+ \rightarrow$ $\rightarrow P^+AS^-$	
<i>Некоторые символы есть</i> <i>индексы</i> — <i>Некоторые индексы есть</i> <i>символы</i> (пересечение)	$S^-IP^+ \rightarrow$ $\rightarrow P^-IS^-$	
Частноотрицательные:		
<i>Некоторые знаки не являются</i> <i>иконами</i> — <i>Все иконы являются знаками</i> (подчинение)	$S^-OP^+ \rightarrow$ $\rightarrow P^+AS^-$	
<i>Некоторые буквы не являются</i> <i>индексами</i> — <i>Некоторые индексы не являются</i> <i>буквами</i> (пересечение)	$S^-OP^+ \rightarrow$ $\rightarrow P^-OS^-$	
Общеприцательные:		
<i>Ни одно четное число не является</i> <i>нечетным</i> — <i>Ни одно нечетное число не является</i> <i>четным</i> (противоречие)	$S^+EP^+ \rightarrow$ $\rightarrow P^+ES^+$	
<i>Ни одно положительное число</i> <i>не является отрицательным</i> — <i>Ни одно отрицательное число</i> <i>не является положительным</i> (противоположность)	$S^+EP^+ \rightarrow$ $\rightarrow P^-ES^+$	

§ 4. Частноутвердительные суждения имеют в прямом суждении двойной индекс «некоторые... есть» и при их обращении также могут быть два варианта обратных суждений. Первый вариант, когда обратное суждение становится общеутвердительным («Некоторые знаки есть символы» и «Все символы есть знаки»), и второй вариант, когда обратное суждение остается частным суждением («Некоторые символы есть индексы» и «Некоторые индексы есть символы»).

Субъект всегда не распределен в частных суждениях, поскольку его сопровождает квантор «некоторые», а предикат может быть распределен и не распределен так же, как и в общих суждениях. Поэтому обращение особенно необходимо при употреблении частных суждений, так как обычно думают, что если не распределен субъект, то не распределен и предикат. Синтаксис часто вводит в заблуждение, но если перейти к алгебре, то она бесстрастно показывает, что должно быть два варианта распределенности предиката в частных суждениях. Оба варианта записываются в виде двух алгебраических уравнений ($S \cdot IP' = P' \cdot AS$, $S \cdot IP = P \cdot IS$) и двух геометрических схем (см. табл. 1).

Первый вариант («Некоторые S », но «Все P ») изображается иконическим знаком в виде подчинения одной фигуры другой. Так как знаков больше, чем символов, то фигура, обозначающая знаки, больше по объему, а фигура, обозначающая символы, меньше по объему и входит в первую. Контур субъекта (синяя линия) больше контура предиката (красная линия). Второй вариант («Некоторые S » и «Некоторые P ») изображается иконическим знаком в виде частичного совмещения двух геометрических фигур, когда часть их площадей совпадает, а другая — нет. Это означает, что есть предметы со смешанными признаками, которые могут быть отнесены к обоим классам (индексы — символы), но есть такие объекты, которые относятся только к одному из классов и не могут быть отнесены к другому, т. е. не обладают смешанными признаками (чистые индексы и чистые символы).

§ 5. Частноотрицательные суждения гомологичны частноутвердительным, т. е. имеют одинаковое строение, сходны по структуре, но выполняют противоположную функцию —

частично отрицают совместимость, тогда как частноутвердительные — утверждают частную совместимость

Частноотрицательные суждения обладают двойным индексом «Некоторые... не есть», и при их обращении могут получаться два варианта обратных суждений: 1) когда обратное суждение становится общеутвердительным («Некоторые знаки не являются иконами» и «Все иконы являются знаками»); 2) обратное суждение остается частным и отрицательным («Некоторые буквы не являются индексами» и «Некоторые индексы не являются буквами»). Первый вариант — подчинение, второй — пересечение, как и в случае двух вариантов частноутвердительных суждений.

Графические схемы частноотрицательных суждений похожи на графические схемы частноутвердительных суждений. Чтобы их различать, вводится дополнительный индекс — штриховка тех площадей, о которых идет речь. В утвердительных суждениях — это то, что совпадает, совмещается, в отрицательных — то, что не совпадает, не совмещается, причем штрихи одной площади перпендикулярны штрихам другой площади. Это делается для того, чтобы подчеркнуть их несовместимость, сделать отрицание очевидным.

Если использовать цвет в качестве индекса, то можно не только изображать в цвете контур фигуры, но и делать цветную штриховку.

§ 6. Общеотрицательные суждения выражают полную несовместимость субъекта и предиката, поэтому содержат в прямом и обратном суждениях одинаковый двойной индекс («Ни один... не есть»).

Следует различать два варианта общеотрицательных суждений: противоречие и противоположность. Противоречие («Ни одно четное число не является нечетным» и «Ни одно нечетное число не является четным») — это такой случай полной несовместимости, когда между двумя крайностями нет ничего среднего, промежуточного, третьего (целые числа бывают только четными и нечетными, других нет). Противоречащие понятия, как правило, обозначаются словами, имеющими один и тот же корень слова (четный — нечетный, ударный — безударный и т.д.). Хотя есть и довольно много исключений из этого правила: можно — нельзя, право — лево, истина — заблуждение и др.

Противоположность («Ни одно положительное число не является отрицательным» и «Ни одно отрицательное число не является положительным» — это такой случай полной несовместимости, когда между двумя крайностями есть еще нечто третье, среднее, промежуточное (числа бывают еще нейтральными). Противоположности обозначаются, как правило, словами, имеющими различные корни слова.

Если ограничиваться синтаксисом, то противоречие и противоположность очень легко перепутать, смешать, принять одно за другое. Таковую ошибку допускал немецкий философ Гегель: для него весь мир был запутанной системой противоречий-противоположностей. Гегель не владел точными языками науки (алгеброй и геометрией) и отрицал значение точных логических отношений.

Трудность различения двух видов общеотрицательных суждений заключается в том, что обычная операция обращения здесь уже не помогает, так как квантор-связка «Ни один... не есть» сохраняется во всех обратных общеотрицательных суждениях. В этом обнаруживается недостаточность, ограниченность синтаксиса и несовершенство логической теории, которая сводится к исследованию синтаксиса.

Алгебра нам подсказывает, что если мы различали по два варианта суждений во всех предыдущих случаях (общеутвердительных, частноутвердительных и частноотрицательных), то должно существовать также два варианта общеотрицательных суждений. Причем, в одном из них предикат должен иметь знак-индекс «+», а во втором — знак-индекс «-», субъект же в обоих вариантах должен иметь один и тот же знак-индекс «+». Только в этом случае сохраняется общая пропорциональность теории простых суждений.

Однако во всех предыдущих случаях «+» означал распределенность, а знак «-» — нераспределенность термина. В случае общего отрицания оба термина совершенно равноправны, так как оба варианта обращаются совершенно одинаково. По этой логике получается, что оба термина должны иметь одинаковые знаки-индексы, но тогда мы не сможем их различать и на уровне алгебры.

Два правила противоречат друг другу, поэтому не остается ничего, кроме нарушения одного правила и соблюдения

другого. Мы избираем алгебраическую пропорциональность знаков и в первом варианте (противоречие) ставим два знака $\leftarrow + \rightarrow$ ($S^*EP^* = P^*ES^*$), а во втором варианте (противоположность) — один знак $\leftarrow + \rightarrow$, а другой знак $\leftarrow - \rightarrow$ ($S^*EP^* - P^*ES^*$). Теперь можно различать на уровне алгебры противоречие и противоположность, причем в первом случае оба термина распределены и имеют два одинаковых знака $\leftarrow + \rightarrow$, а во втором — оба термина хотя и распределены, но один из них (субъект) имеет знак $\leftarrow + \rightarrow$, а другой (предикат) — знак $\leftarrow - \rightarrow$.

Точно различать противоречие и противоположность можно только с помощью геометрии. В случае противоречия геометрические фигуры, обозначающие термины суждения, тесно соприкасаются друг с другом, граничат, стыкуются. Такая схема наглядно показывает, что между терминами нет ничего промежуточного. В случае противоположности геометрические фигуры находятся на некотором расстоянии друг от друга, между ними остается хорошо различимый просвет, интервал, промежуток. Это наглядно свидетельствует о том, что между субъектом и предикатом имеется нечто третье, среднее, смешанное, промежуточное.

§ 7. Теперь можно сформулировать правило распределенности терминов простого суждения. Термин считается распределенным, если речь идет о всех предметах данного класса, которые либо полностью включаются в другой класс, либо полностью исключаются из него. Соответственно, термин считается нераспределенным, если речь идет о части предметов данного класса, которые частично включаются в другой класс или исключаются из него.

Субъект суждения всегда распределен в общих и никогда не распределен в частных суждениях. Предикат может быть распределен и не распределен в общих и частных суждениях, что проверяется с помощью обращения. Если при обращении получается общее суждение, то предикат распределен, если частное, — то не распределен.

Тем, кто впервые приступает к изучению логики, бывает трудно запомнить, у какого термина ставить знак $\leftarrow + \rightarrow$, а у какого знак $\leftarrow - \rightarrow$. Запомните, что знак $\leftarrow + \rightarrow$ ставится в случаях: тождества, подчинения (у меньшего по объему термина) и противоречия. А знак $\leftarrow - \rightarrow$ обозначает подчинение

(у большего по объему термина), пересечение (у обоих терминов) и противоположность (у предиката). В одном и том же суждении бывает два знака «+», если имеется тождество или противоречие; бывает два знака «-» только в случае пересечения и бывает два разных знака, которые обозначают либо подчинение, либо противоположность.

Есть такая наука — «мнемоника» (искусство запоминания), которая изучает средства запоминания, приемы, облегчающие процесс запоминания с помощью наглядных средств. Применяя мнемотехнику, можно привести следующую метафору, которая должна облегчить запоминание логических знаков. Так как наиболее важным логическим отношением является подчинение, т.е. отношение «больше — меньше» или «меньше — больше», то следует запомнить, что больший термин всегда имеет знак «-», а меньший — знак «+». Говоря философским языком, недостатков (минусов) всегда больше, а достоинств (плюсов) всегда меньше. Несовершенных людей всегда больше, а совершенных, идеальных — меньше. Люди с недостатками преувеличивают свое значение, люди с достоинствами — преуменьшают их.

§ 8. Логики издавна интересовались отношениями между видами простых суждений. Византийский логик Михаил Пселл расположил четыре вида основных суждений в форме квадрата, обозначив углы его буквенными символами *A*, *I*, *O*, *E*. Эта фигура стала называться «логическим квадратом» (рис. 2) или «квадратом Пселла».



Рис. 2. Логический квадрат

Она облегчает запоминание характера отношений между основными видами суждений. Отношения между противоположными по качеству общими суждениями называются противными или противоположными (между A и E), отношения между противоположными по качеству частными суждениями называются подпротивными (между I и O). Отношения между противоположными по качеству общими и частными суждениями называются противоречащими (между A и O , E и I). Отношения между одинаковыми по качеству и разными по количеству суждениями являются отношениями подчинения (между A и I , E и O), при этом общее суждение называется подчиняющим, а частное — подчиненным.

Во времена М. Пселла не было известно понятие распределенности, поэтому он различал только четыре вида простых суждений. В «логическом квадрате» частные суждения являются несовершенными или, как их точнее называют, неопределенными частными суждениями, в которых что-либо утверждается или отрицается о некоторой части предметов и при этом ничего не утверждается и не отрицается относительно остальных предметов этого класса. Такие несовершенные частные суждения имеют квантор «по крайней мере некоторые», что предполагает скрытое дополнение — «а может быть и все». Следовательно, такие частные суждения могут превратиться в общие. Неопределенные частные суждения характерны для начальных этапов познания, когда изучена только часть класса предметов, обозначаемых данным термином.

Более совершенные частные суждения являются определенными, в них квантор «некоторые» употребляется в смысле «только некоторые», так как что-либо утверждается или отрицается только о некоторой определенной части предметов данного класса. Такие частные суждения четко отличаются от общих суждений и то, что в них утверждается об одной части класса предметов, отрицается относительно другой. оставшейся части этого класса. В совершенных, определенных частных суждениях проводится резкая грань между утверждением и отрицанием. Это возможно только тогда, когда класс предметов хорошо изучен и квантор «некоторые» может быть уточнен в дальнейшем путем указания конкретного количества: половина, треть, 25% и т.д.

Более точная квантификация субъекта и предиката стала возможной после применения в логике языка алгебры и геометрии и разработки правил обращения простых суждений. Благодаря применению иконических знаков можно точно различать не четыре, а восемь видов простых суждений, которые образуют «логический куб» или «логический гексаэдр» (рис. 3). Куб или шестигранник — геометрическая фигура, ограниченная шестью плоскостями, каждая из которых является квадратом. Каждая грань или плоскость объединяет однотипные, сходные суждения, от которых происходит название плоскости: 1) передняя — плоскость утвердительных суждений, 2) задняя — плоскость отрицательных суждений, 3) верхняя — плоскость общих суждений, 4) нижняя — плоскость частных суждений, 5) левая — плоскость суждений с распределенным предикатом, 6) правая — плоскость суждений с нераспределенным предикатом.

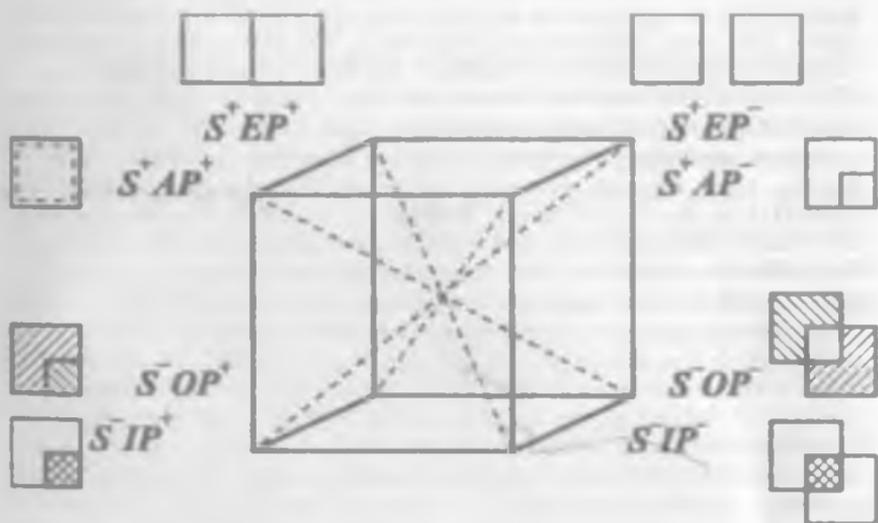


Рис. 3. Логический гексаэдр

Логический куб имеет восемь вершин, которым соответствуют восемь видов простых суждений. В каждой вершине сходятся по три грани и три ребра, значит каждый вид суждений связан наиболее тесными логическими отношениями с тремя соседними видами (по ребрам) и еще с тремя

видами (по граням), но менее тесно или косвенно. Только один вид суждений противостоит каждому из восьми видов по диагонали. В кубе может быть проведено четыре внутренних диагонали, поэтому образуются четыре пары противоположностей или логических несовместимостей: S^*AP^* — S^*OP^* ; S^*AP^* — S^*OP^* ; S^*EP^* — S^*IP^* ; S^*EP^* — S^*IP^* . Противостоящие виды суждений имеют следующие признаки: общим суждениям противостоят частные, утвердительным — отрицательные, с распределенными терминами противостоят суждения с нераспределенными терминами. Говоря языком логических отношений, следует противопоставлять: тождество и пересечение, подчинение субъекта и подчинение предиката, противоречие и пересечение, противоположность и подчинение предиката.

Вопросы для повторения. Почему основной формой мысли является простое предложение и суждение? Каковы компоненты, части, члены предложения? Что такое «логические переменные»? Почему субъект и предикат называются логическими переменными или предметными переменными? Что такое «обращение суждения»? Что значит слово «термин»? Сколько терминов в простом суждении? Что такое квантор и связка? Каковы виды связок? Что означает слово «квантор» и каковы виды кванторов? Какая логическая операция называется «квантификацией»? Какие знаки являются двойными индексами? Каковы варианты двойных индексов? Каковы виды простых суждений по количеству и качеству? Как они обозначаются на языке алгебры? Каковы варианты обращения общеутвердительных суждений? Какие знаки обозначают распределенность или нераспределенность термина? Как изображаются схематически тождество и подчинение? Каковы варианты обращения частноутвердительных суждений? Каковы варианты обращения частноотрицательных суждений? В чем состоит сходство, гомология видов частных суждений? Каковы варианты общеотрицательных суждений и как их различать на языке алгебры и языке геометрии? Почему трудно различать противоречие и противоположность? В чем преимущества языка геометрии при различении противоречия и противоположности? Какие термины суждения считаются распределенными и какие — нераспределенными? В каких суждениях всегда распределен субъект? Как проверяется распределенность предиката? Как запомнить правила обозначения распределенности терминов? Что такое «логический квадрат» и «логический гексаэдр» и чем они отличаются друг от друга? Какие логические отношения связывают углы «логического квадрата»? Какие логические отношения связывают вершины «логического гексаэдра»? Какие виды простых суждений являются несовместимыми по «логическому квадрату» и какие — по «логическому гексаэдру»?

Решите задачи к этой главе. (См. Приложение)

Дополнительные виды простых суждений

§ 1. Мы рассмотрели восемь видов простых суждений по количеству и качеству и распределенности терминов. Они выражаются в форме парных (прямых и обратных) суждений, парных алгебраических формул и одной геометрической схемы. Однако в жизни часто встречаются видоизменения этих суждений, сопровождающиеся дополнительными отрицаниями, которые могут дополнять субъект или предикат, придавать им отрицательный смысл. Например, ту же мысль Ч. Пирса «*Всякая мысль есть знак*» можно выразить иначе: «*Нет мысли без знака*». Произошло изменение синтаксиса, качества суждения, но мысль осталась той же. Такие суждения, в которых смысл остается неизменным, но изменяется форма высказывания путем вспомогательного отрицания, называются дополнительными простыми суждениями.

Истинное значение этих суждений выясняется при рассмотрении иконических знаков, обозначающих термины суждения. Термин — это все пространство, которое ограничено линией, находится внутри фигуры. Замыкание пространства, его ограничение одновременно обозначает утверждение термина (предел, конец, граница). То, что находится вне этой границы, автоматически отождествляется с отрицанием термина, с его отсутствием. Поэтому все вспомогательные суждения затрагивают пространство мысли вокруг термина или терминов, но только для того, чтобы уточнить основное высказывание, оттенить его.

Значение вспомогательных суждений для полноценного выражения мыслей можно сравнить с ролью теней в графических изображениях. Тень — это уже не сам объект, но тень подчеркивает объем, выделяет этот объект из окружающей его среды или акцентирует внимание на частях и способе их взаимодействия. Без теней нельзя увидеть объект освещенным, во всех его деталях. Так же как любой объект сопровождает его тени, так любое основное высказывание сопровождают его вспомогательные формы.

Очень часто бывает так, что вспомогательное по форме высказывание лучше передает идею, мысль. Особенно богат

видами (по граням), но менее тесно или косвенно. Только один вид суждений противостоит каждому из восьми видов по диагонали. В кубе может быть проведено четыре внутренних диагонали, поэтому образуются четыре пары противоположностей или логических несовместимостей: S^*AP^* — S^*OP^* ; S^*AP^* — S^*OP^* ; S^*EP^* — S^*IP^* ; S^*EP^* — S^*IP^* . Противостоящие виды суждений имеют следующие признаки: общим суждениям противостоят частные, утвердительным — отрицательные, с распределенными терминами противостоят суждения с нераспределенными терминами. Говоря языком логических отношений, следует противопоставлять: тождество и пересечение, подчинение субъекта и подчинение предиката, противоречие и пересечение, противоположность и подчинение предиката.

Вопросы для повторения. Почему основной формой мысли является простое предложение и суждение? Каковы компоненты, части, члены предложения? Что такое «логические переменные»? Почему субъект и предикат называются логическими переменными или предметными переменными? Что такое «обращение суждения»? Что значит слово «термин»? Сколько терминов в простом суждении? Что такое квантор и связка? Каковы виды связок? Что означает слово «квантор» и каковы виды кванторов? Какая логическая операция называется «квантификацией»? Какие знаки являются двойными индексами? Каковы варианты двойных индексов? Каковы виды простых суждений по количеству и качеству? Как они обозначаются на языке алгебры? Каковы варианты обращения общеутвердительных суждений? Какие знаки обозначают распределенность или нераспределенность термина? Как изображаются схематически тождество и подчинение? Каковы варианты обращения частиоутвердительных суждений? Каковы варианты обращения частиоотрицательных суждений? В чем состоит сходство, гомология видов частных суждений? Каковы варианты общеотрицательных суждений и как их различать на языке алгебры и языке геометрии? Почему трудно различать противоречие и противоположность? В чем преимущества языка геометрии при различении противоречия и противоположности? Какие термины суждения считаются распределенными и какие — нераспределенными? В каких суждениях всегда распределен субъект? Как проверяется распределенность предиката? Как запомнить правила обозначения распределенности терминов? Что такое «логический квадрат» и «логический гексаэдр» и чем они отличаются друг от друга? Какие логические отношения связывают углы «логического квадрата»? Какие логические отношения связывают вершины «логического гексаэдра»? Какие виды простых суждений являются несовместимыми по «логическому квадрату» и какие — по «логическому гексаэдру»?

Решите задачи к этой главе. (См. Приложение.)

Дополнительные виды простых суждений

§ 1. Мы рассмотрели восемь видов простых суждений по количеству и качеству и распределенности терминов. Они выражаются в форме парных (прямых и обратных) суждений, парных алгебраических формул и одной геометрической схемы. Однако в жизни часто встречаются видоизменения этих суждений, сопровождающиеся дополнительными отрицаниями, которые могут дополнять субъект или предикат, придавать им отрицательный смысл. Например, ту же мысль Ч. Пирса «*Всякая мысль есть знак*» можно выразить иначе: «*Нет мысли без знака*». Произошло изменение синтаксиса, качества суждения, но мысль осталась той же. Такие суждения, в которых смысл остается неизменным, но изменяется форма высказывания путем вспомогательного отрицания, называются дополнительными простыми суждениями.

Истинное значение этих суждений выясняется при рассмотрении иконических знаков, обозначающих термины суждения. Термин — это все пространство, которое ограничено линией, находится внутри фигуры. Замыкание пространства, его ограничение одновременно обозначает утверждение термина (предел, конец, граница). То, что находится вне этой границы, автоматически отождествляется с отрицанием термина, с его отсутствием. Поэтому все вспомогательные суждения затрагивают пространство мысли вокруг термина или терминов, но только для того, чтобы уточнить основное высказывание, оттенить его.

Значение вспомогательных суждений для полноценного выражения мыслей можно сравнить с ролью теней в графических изображениях. Тень — это уже не сам объект, но тень подчеркивает объем, выделяет этот объект из окружающей его среды или акцентирует внимание на частях и способе их взаимодействия. Без теней нельзя увидеть объект освещенным, во всех его деталях. Так же как любой объект сопровождается его тени, так любое основное высказывание сопровождается его вспомогательные формы.

Очень часто бывает так, что вспомогательное по форме высказывание лучше передает идею, мысль. Особенно богат

на эти формы народный фольклор: «Без труда не вынешь и рыбку из пруда», «Не знающий закона — не знает и греха», «Незнание закона — не освобождает от вины» и т.д. Отрицание выражается частицами или приставками «не», «без», «бес» и им аналогичными.

§ 2. В основных суждениях могут быть отрицания, но они входят в состав либо квантора и связки («ни один ...не есть»), либо только связки («не есть»). Вспомогательные отрицания не входят в состав квантора или связки, они сопровождают термины суждения либо путем прямого присоединения к морфеме (корню слова), либо пишутся отдельно с термином, но предшествуют ему. Следует учесть, что вследствие способности синтаксиса к сокращениям в форме отсутствия кванторов или связок, бывает довольно трудно определять, какое отрицание употребляется в конкретном случае: основное или дополнительное. Для этого надо сформулировать полный синтаксис, употребить квантор и связку, а оставшиеся отрицания будут дополнительными.

Например, в высказывании Ч.Пирса «Нет мысли без знака» первое отрицание является основным, поскольку оно соответствует квантору и связке «ни один... не есть», а второе отрицание («без») является вспомогательным. Поэтому полное высказывание должно звучать несколько по-иному: «Ни одна мысль не является без знака». Такая форма дополнительного высказывания называется «превращением», поскольку в нем имеется дополнительное отрицание предиката.

Преобразованием называется такая логическая операция преобразования основного высказывания, когда из него получается равнозначное суждение, но противоположное по качеству, путем дополнительного отрицания предиката прямого или субъекта обратного суждения. Существуют две формы превращения: 1) прямое превращение или дополнительное отрицание предиката прямого суждения ($S - \text{не-}P$ или $S - \bar{P}$); 2) обратное превращение или дополнительное отрицание субъекта в обратном суждении ($P - \text{не-}S$ или $P - \bar{S}$). В алгебраической формуле дополнительное отрицание обозначается в виде широкой черты над символом термина, который имеет это отрицание (\bar{S} и \bar{P}).

Суть операции превращения — в изменении качества суждения: вместо утверждения получается отрицание, а вместо отрицания — утверждение. Количество суждения при этом может изменяться или не изменяться, это зависит от вида суждения.

Симметричным превращению является одинарное противопоставление. Одинарное противопоставление — логическая операция преобразования основного высказывания, когда противоположное по качеству равнозначное суждение получается путем дополнительного отрицания субъекта прямого суждения или предиката обратного суждения. Существуют две формы одинарного противопоставления: 1) прямое одинарное противопоставление или дополнительное отрицание субъекта прямого суждения ($\text{не-}S - P$ или $\bar{S} - P$); 2) обратное одинарное противопоставление или дополнительное отрицание предиката обратного суждения ($\text{не-}P - S$ или $\bar{P} - S$), которое обычно называется просто «противопоставлением предиката».

Суть одинарного противопоставления та же: получить вместо утверждения отрицание, а вместо отрицания — утверждение. Отличие одинарного противопоставления в том, что дополнительное отрицание появляется не у второго термина, как в случае превращения, а у первого, будь то прямое или обратное суждение. Превращение и одинарное противопоставление изменяют качество суждения на противоположное, но достигается эта одинаковая цель разными средствами, разными приемами путем одного дополнительного отрицания.

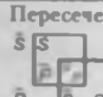
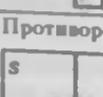
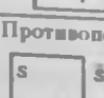
Наконец, дополнительными отрицаниями могут обладать оба термина, тогда получается двойное противопоставление — логическая операция, когда исходное качество суждения сохраняется путем двойного отрицания обоих терминов прямого и обратного суждений. Существуют, так же как и в других случаях, две формы двойного противопоставления: 1) прямое двойное противопоставление или отрицание и субъекта и предиката прямого суждения ($\text{не-}S - \text{не-}P$ или $\bar{S} - \bar{P}$); 2) обратное двойное противопоставление или отрицание обоих терминов обратного суждения ($\text{не-}P - \text{не-}S$ или $\bar{P} - \bar{S}$).

§ 3. Итак, существуют восемь видов простых суждений по структуре высказывания. Два основных вида (прямое $S - P$ и обратное $P - S$) и шесть видов дополнительных суждений, которые имеют по одному или по два вспомогательных отрицания ($S - \bar{P}$, $P - \bar{S}$, $\bar{S} - P$, $\bar{P} - S$, $\bar{S} - \bar{P}$, $\bar{P} - \bar{S}$). Эти восемь видов образуют горизонтальный ряд матрицы (таблицы) простых суждений. Вертикальный ряд этой матрицы составляют восемь видов простых суждений по количеству и качеству и распределенности терминов суждения (табл. 2). Горизонтальные и вертикальные ряды, пересекаясь, дают 64 клеточки (8×8), в каждой из которых находится один-два вида или разновидности простых суждений. Каждая клеточка или кадр (от французского «cadre» – рамка) этой таблицы или решетки имеет свой номер в виде двузначного числа, где первая цифра соответствует номеру горизонтального ряда (от 1 до 8), а вторая цифра соответствует номеру вертикального ряда (от 1 до 8). Таким образом, первая клеточка или кадр имеет № 11, а последняя – № 88, хотя всего в матрице только 64 кадра.

Матрица простых суждений состоит из вертикальных и горизонтальных рядов и групп. Группа – единство параллельных рядов, сходных по одной из логических характеристик. Каждая группа состоит из двух сходных рядов суждений. Матрица делится на четыре вертикальные и четыре горизонтальные группы. Вертикальные группы: группа основных суждений (прямое и обратное), группа превращений (предиката и субъекта), группа одинарных противопоставлений (субъекта и предиката) и группа двойных противопоставлений (прямого и обратного). Горизонтальные группы: группа общеутвердительных суждений (с распределенным и нераспределенным предикатом), группа частноутвердительных суждений (с тем же делением), группа частноотрицательных суждений (с тем же делением) и группа общеотрицательных суждений.

Особенностью данной матрицы является форма записи суждения в клеточке или кадре. Для контраста и удобства сравнения сходных видов суждений применяется сокращенная алгебраическая формула: указывается только соответствующая гласная, которая обозначает квантор и связку, а термины суждения не записываются. Например, вместо

Табл. 2. Матрица простых суждений

Геометрические схемы основных видов суждений	Вертикальные группы и ряды суждений							
	Основная группа		Дополнительные группы и ряды					
	Пря- мые	Об- рат- ные	Превращение		Противопоставление			
			пред- ката	субъ- екта	одинарное		двойное	
					субъ- екта	пред- ката	пря- мое	обрат- ное
S-P	P-S	S-P̄	P-S̄	S̄-P	P̄-S	S̄-P̄	P̄-S̄	
Тождество 	11	12	13	14	15	16	17	18
Подчинение 	21	22	23	24	25	26	27	28
Подчинение 	31	32	33	34	35	36	37	38
Пересечение 	41	42	43	44	45	46	47	48
Пересечение 	51	52	53	54	55	56	57	58
Подчинение 	61	62	63	64	65	66	67	68
Противоречие 	71	72	73	74	75	76	77	78
Противоположность 	81	82	83	84	85	86	87	88

записи SAP в клеточке № 11 указано только A , в клеточке № 13 вместо записи SEP указано просто E и так далее. В клеточках, где имеется по две гласных, должно быть, соответственно, две полных формулы с одинаковым расположением терминов. Общее расположение терминов в суждениях указано в верхнем горизонтальном вспомогательном ряду, где обозначены все восемь видов простых суждений по структуре, но без указания количества-качества в виде гласных. Для того чтобы восстановить полную формулу простого суждения, нужно найти соответствующую клеточку и гласную, затем проследить, в каком вертикальном ряду она находится и найти сверху вариант расположения терминов. Добавив к верхней формуле гласную, мы получим полную формулу того суждения, которое должно находиться в исходной клеточке.

§ 4. Рассмотрим более подробно каждую группу суждений, чтобы выяснить сходство и различие между видами простых суждений.

Группа общеутвердительных суждений состоит из двух рядов, один из которых характеризует тождество или совпадение субъекта и предиката, а второй — подчинение субъекта предикату. Оба отношения могут быть наглядно представлены в виде двух геометрических схем (рис. 4 и 5).

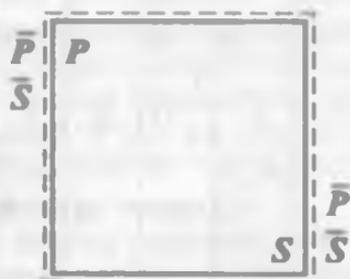


Рис. 4. Тождество (S^+AP^+)

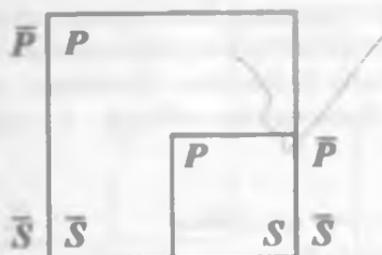


Рис. 5. Подчинение (S^+AP^-)

Тождество, иначе говоря, означает такое отношение между двумя терминами, когда их границы абсолютно совпадают. Это означает, что совпадают положительные понятия и совпадают соответствующие им отрицательные понятия между собой: положительное — с положительным, отрицательное — с отрицательным. Поэтому ряд суждений, соответствующих схеме тождества, состоит только из общих суждений: либо общеутвердительных, либо общеотрицательных. Точнее — из четырех общеутвердительных и четырех общеотрицательных:

Всякая мысль есть знак	—	S^+AP^+
Всякий знак есть мысль	—	P^+AS^+
Ни одна мысль не есть не-знак	—	$SE\bar{P}$
Ни один знак не есть не-мысль	—	$PE\bar{S}$
Ни одна не-мысль не есть знак	—	$\bar{S}EP$
Ни один не-знак не есть мысль	—	$\bar{P}ES$
Всякая не-мысль есть не-знак	—	$\bar{S}A\bar{P}$
Всякий не-знак есть не-мысль	—	$\bar{P}A\bar{S}$

Формулы этих суждений располагаются в первом горизонтальном ряду матрицы простых суждений и имеют № 11—18.

Подчинение субъекта предикату дает общеутвердительное суждение, но границы терминов здесь уже не совпадают. Субъект полностью входит в предикат, поэтому его положительное понятие совмещается полностью с частью положительного понятия предиката. Отсюда происходят общие и частные суждения. Часть отрицательного понятия субъекта совмещается с частью положительного понятия предиката,

отсюда частные суждения. Все отрицательное понятие предиката совмещается с частью отрицательного понятия субъекта. Отсюда — общие и частные суждения. Поэтому этот ряд состоит из чередования общих и частных суждений (№ 21 — 28):

Всякое слово есть символ	—	S^+AP^-
Некоторые символы есть слова	—	P^-IS^+
Ни одно слово не есть не-символ	—	$SE\bar{P}$
Некоторые символы не есть слова	—	$PO\bar{S}$
Некоторые не-слова не есть символы	—	$\bar{S}OP$
Ни один не-символ не есть слово	—	$\bar{P}ES$
Некоторые не-слова есть не-символы	—	$\bar{S}I\bar{P}$
Все не-символы есть не-слова	—	$\bar{P}A\bar{S}$

Следует учесть, что для благозвучия вместо «не» в обычном синтаксисе употребляются другие отрицания аналогичные «не».

§ 5. Рассмотрим группу частноутвердительных суждений. Она состоит из двух рядов, один из которых характеризует подчинение предиката субъекту, а второй — пересечение субъекта с предикатом. Оба отношения могут быть наглядно представлены в виде двух геометрических схем — иконических знаков (рис. 6 и 7).

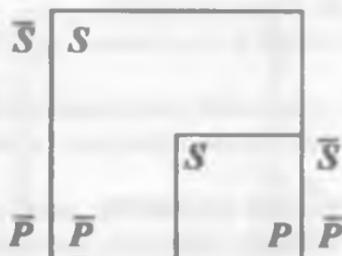


Рис. 6. Подчинение ($S^-IP^+ - S^-OP^+$)

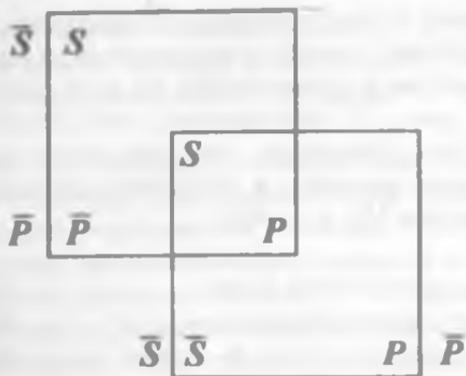


Рис. 7. Пересечение ($S^-IP^- - S^-OP^-$)

Подчинение предиката субъекту является логическим отношением противоположным предыдущему подчинению субъекта предикату, хотя сохраняется общий тип — подчинение. Это означает, что между указанными случаями подчинения должно быть как сходство, так и различие. Сходство обнаруживается в чередовании общих и частных суждений, различие — в порядке их чередования.

Предикат полностью входит в субъект, положительное понятие предиката полностью совмещено с частью положительного понятия субъекта. Часть отрицательного понятия предиката совмещается с частью положительного понятия субъекта, но другая часть отрицательного понятия предиката совмещается со всем отрицательным понятием субъекта. Отсюда возникает чередование частных и общих суждений (№ 31—38):

Некоторые знаки есть символы	-	S^-IP^+
Все символы есть знаки	-	P^+AS^-
Некоторые знаки не являются не-символами	-	SOP^-
Ни один символ не является не-знаком	-	$PE\bar{S}$
Ни один не-знак не является символом	-	$\bar{S}EP$
Некоторые не-символы не являются знаками	-	$\bar{P}OS$
Все не-знаки являются не-символами	-	$\bar{S}A\bar{P}$
Некоторые не-символы являются не-знаками	-	$\bar{P}A\bar{S}$

Пересечение обнаруживает неожиданные и очень интересные свойства, которые отличают этот вид отношений между субъектом и предикатом от всех других. Анализ схемы (см. рис. 7) показывает, что пересечение дает только частные суждения, так как частично совпадают положительные понятия и частично совпадают отрицательные понятия (№ 41—48):

Некоторые символы есть индексы	—	$S^{\circ}IP^{\circ}$
Некоторые индексы есть символы	—	$P^{\circ}IS^{\circ}$
Некоторые символы не есть не-индексы	—	$SO\bar{P}$
Некоторые индексы не есть не-символы	—	$PO\bar{S}$
Некоторые не-символы не есть индексы	—	$\bar{S}OP$
Некоторые не-индексы не есть символы	—	$\bar{P}OS$
Некоторые не-символы есть не-индексы	—	$\bar{S}I\bar{P}$
Некоторые не-индексы есть не-символы	—	$\bar{P}I\bar{S}$

§ 6. Группа частноотрицательных суждений состоит из двух рядов, один из которых характеризует пересечение, а другой — подчинение предиката субъекту. Начнем рассмотрение с пересечения, поскольку именно при анализе пересечений выясняется принципиальное сходство частноутвердительных и частноотрицательных суждений. Это сходство настолько существенно, что не нужно уже других геометрических схем, и частноотрицательные суждения можно анализировать вместе с частноутвердительными суждениями на одних и тех же схемах. Разница только в том, что подчинение надо объединять с подчинением (см. рис. 6), а пересечение — с пересечением (см. рис. 7)

Пересечение, с частным отрицанием, дает только частные суждения как и в случае частного утверждения. Различие обнаруживается только в чередовании отрицания и утверждения (№ 51—58):

Некоторые буквы не являются индексами	—	$S^{\circ}OP$
Некоторые индексы не являются буквами	—	$P^{\circ}OS$
Некоторые буквы являются не-индексами	—	SIP°
Некоторые индексы являются не-буквами	—	PIS°
Некоторые не-буквы являются индексами	—	$\bar{S}I\bar{P}$

Некоторые не-индексы являются буквами	—	$\bar{P}IS$
Некоторые не-буквы являются не-индексами	—	$\bar{S}OP$
Некоторые не-индексы являются не-буквами	—	$\bar{P}O\bar{S}$

Подчинение при частном отрицании также обнаруживает существенное сходство с подчинением при частном утверждении. Совпадает чередование частных и общих форм: частные суждения располагаются в одних и тех же вертикальных рядах и общие суждения — в одних и тех же вертикальных рядах. Различие между расположением частных суждений в том, что в случае частноутвердительных суждений *утверждение* начинает и заканчивает горизонтальный ряд, а в случае частноотрицательных суждений *отрицание* начинает и заканчивает свой горизонтальный ряд (№ 61—68):

Некоторые знаки не являются шконами	—	SOP^+
Все шконы являются знаками	—	P^+AS^-
Некоторые знаки являются не-шконами	—	SIP
Ни одна шкона не является не-знаком	—	$PE\bar{S}$
Ни один не-знак не является шковой	—	$\bar{S}EP$
Некоторые не-шконы являются знаками	—	$\bar{P}IS$
Все не-знаки являются не-шконами	—	$\bar{S}AP$
Некоторые не-шконы не являются не-знаками	—	$PO\bar{S}$

Сходство в структуре видов частных суждений настолько велико, что теряется различие между утверждением и отрицанием. Это значит, что везде, где получается частное суждение, оно может быть записано как в утвердительной, так и в отрицательной форме. Поэтому все клеточки с частными суждениями содержат две гласные (*I* и *O* или *O* и *I*), из которых одна — в левом верхнем углу — является основной, а вторая — справа внизу — является дополнительной. Ряды частных суждений раздваиваются на два параллельных более мелких ряда, которые могут заменять друг друга (ряды № 41—48 и № 51—58). Пересечение всегда может заменить пересечение, а одно подчинение предиката — другое подчинение предиката. Частное утверждение всегда может заменить частное отрицание, если совпадает логическое отношение.

Такая подвижность однородных логических форм, их способность заменять друг друга и комбинироваться друг с другом называется «вариативностью» (изменяющийся). Наибольшей вариативностью обладают частные суждения, которые свободно превращаются друг в друга в рамках данного геометрического отношения.

§ 7. Последняя группа суждений состоит из двух рядов общеотрицательных суждений, которые характеризуют противоречие и противоположность. Ряд суждений как вариантов записи противоречия состоит только из общих суждений, поскольку положительное понятие субъекта всегда не совпадает с положительным понятием предиката и совпадает с отрицанием предиката. Наоборот, положительное понятие предиката всегда совпадает с отрицанием субъекта и не совпадает с положительным понятием субъекта (рис. 8):

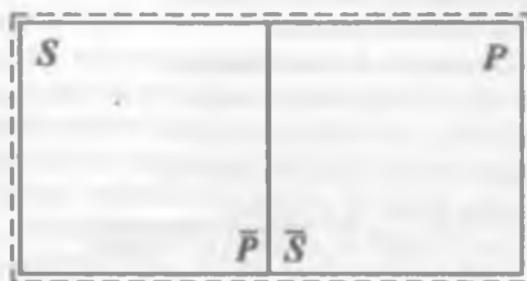


Рис. 8. Противоречие (S^+EP^+)

Ни одно четное число не является нечетным	—	S^+EP^+
Ни одно нечетное число не является четным	—	P^+ES^+
Всякое четное число является не-нечетным	—	$SA\bar{P}$
Всякое нечетное число является не-четным	—	$PA\bar{S}$
Всякое не-четное число является четным	—	$\bar{S}AP$
Всякое не-нечетное число является четным	—	$\bar{P}AS$
Ни одно не-четное число не является не-нечетным	—	$\bar{S}E\bar{P}$
Ни одно не-нечетное число не является не-четным	—	$\bar{P}E\bar{S}$

Обратите внимание, что ряд состоит из общих суждений (№ 71 – 78): четырех общеотрицательных и четырех общеутвердительных. Но порядок их чередования полностью противоположен чередованию общих же суждений в ряду вари-

антов записи тождества (№ 11–18). Это говорит как о логическом родстве противоречия и тождества, так и об их противоположности. Иначе говоря, они пропорциональны, соразмерны.

Противоположность характеризуется рядом суждений, среди которых есть общие и частные суждения. Положительные понятия субъекта и предиката являются абсолютно несовместимыми между собой, однако каждое из этих положительных понятий подчиняется отрицательному понятию противоположного термина, входит в него целиком и составляет его часть. Отрицательные понятия терминов частично совпадают между собой и частично не совпадают, отсюда — частные суждения (рис. 9 и № 81–88 матрицы простых суждений):

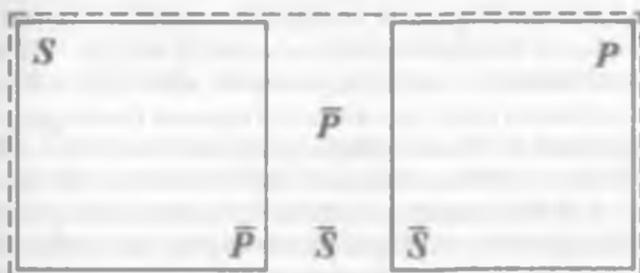


Рис. 9. Противоположность (S^+EP^-)

Ни одно положительное число не является отрицательным	—	S^+EP^-
Ни одно отрицательное число не является положительным	—	P^-ES^+
Все положительные числа являются не-отрицательными	—	$SA\bar{P}$
Все отрицательные числа являются не-положительными	—	$PA\bar{S}$
Некоторые не-положительные числа являются отрицательными	—	$\bar{S}IP$
Некоторые не-отрицательные числа являются положительными	—	$\bar{P}IS$
Некоторые не-положительные числа не являются не-отрицательными	—	$\bar{S}OP$
Некоторые не-отрицательные числа не являются не-положительными	—	$\bar{P}OS$

Следует обратить внимание, что именно в противопоставлениях обнаруживается существенное различие между противоречием и противоположностью. Противоположность дает только частные суждения, а противоречие — общие суждения в противопоставлениях. Поэтому, чтобы четко различать их, нужно совершить операцию противопоставления: если противопоставление дает общие суждения, то перед нами — противоречие, а если противопоставления дают частные суждения — то противоположность. Причем логике совершенно безразлично, какой выбор будет сделан, логика лишь указывает на то, что существуют два варианта общих отрицаний и между ними следует сделать выбор с помощью дополнительных преобразований — противопоставлений.

Например, нам нужно установить характер отношений между «истиной» и «заблуждением». Ясно, что они абсолютно отрицают друг друга, т.е. связаны общим отрицанием, но неясно каким. Следует задать себе такой вопрос: «Всякая ли не-истина является заблуждением?» или «Некоторая не-истина является заблуждением?» (прямое одинарное противопоставление). Можно сформулировать и иначе: «Есть ли некоторые не-истины, которые (не) являются не-заблуждениями?» (двойное прямое противопоставление). Иными словами, есть ли нечто «нейтральное» между истиной и заблуждением или нет. Оба случая являются логически равноправными, т.е. правильными с логической точки зрения.

Считать ли отношения между «истиной» и «заблуждением (ложью)» противоречащими или противоположными — вопрос философский или метафизический. Этот вопрос выходит за пределы классической логики, хотя в самой теории классической логики признаются только два значения истинности — «истинно» и «ложно», следовательно, они противоречат друг другу. Такая логика называется «двухзначной логикой» и она представляет собой наиболее простой вариант логической теории, ибо противоречие проще противоположности. Логика, в которой допускаются и исследуются три отношения истинности, называется «трехзначной логикой». Третье отношение истинности может выражаться словами: «нейтрально», «возможно» и др.

В современной математической теории разрабатываются многозначные или n -значные логики, в которых высказываниям приписывается любое конечное и бесконечное множество значений истинности.

Однако, в обычном практическом общении людей применяются наиболее простые отношения истинности: то, что «истинно» — «не-ложно», а то, что «не-истинно» — «ложно». Обычное мышление бессознательно руководствуется двузначными отношениями истинности, т.е. предпочитает противоречие противоположности. Поэтому классическая логика, которая строит свою теорию по принципу двузначности, имеет огромное практическое значение. В отличие от обыденного мышления в классической логической теории принцип двузначности проводится и осуществляется систематически. Все логические понятия и операции образуют пары и попарно взаимодействуют между собой: «субъект — предикат», «есть — не есть», «прямое — обратное» и т.д. Теория классической логики отличается простыми, но строгими пропорциями, противоречие в этой теории является основным отношением, а противоположность включает в себя все остальное, что не является противоречием.

§ 8. Теперь рассмотрим общую картину простых суждений, которая представлена в матрице в виде единой системы видов и разновидностей простых суждений (см. табл. 2). Необходимо выяснить, какие логические отношения являются родственными и какие — точными.

Ясно, что тождество и противоречие являются наиболее точными и эквивалентными (от лат. — равносильными) логическими отношениями, так как они характеризуются только общими суждениями (A или E). Равное количество общих суждений противоположного качества говорит о том, что тождество и противоречие имеют смешанный характер: противоречие определяет (кладет границу, предел) тождеству, а тождество определяет противоречие. Они дополняют друг друга в рамках двузначной, классической логики: общее утверждение дополняется общим отрицанием, а общее отрицание — общим утверждением.

Частные суждения также являются эквивалентными: пересечение эквивалентно пересечению (только частные суждения) и подчинение субъекту эквивалентно подчинению субъекту. Здесь эквивалентность настолько велика, что можно говорить о равенстве частного утверждения и частного отрицания, но в двух видах. Вместо четырех теоретически возможных форм частных суждений остаются только две

формы отношений, которые изображаются двумя иконическими знаками.

Особенность частных суждений заметил русский логик Н.А.Васильев (1880—1940 гг.), который предложил вместо «квадрата Пселла» свой «треугольник противоположностей» (рис. 10) и говорил о «законе исключенного четвертого». Он имел в виду то обстоятельство, что, если частные суждения абсолютно совпадают ($I = O$), тогда остаются только три логических отношения и четвертого быть не может.

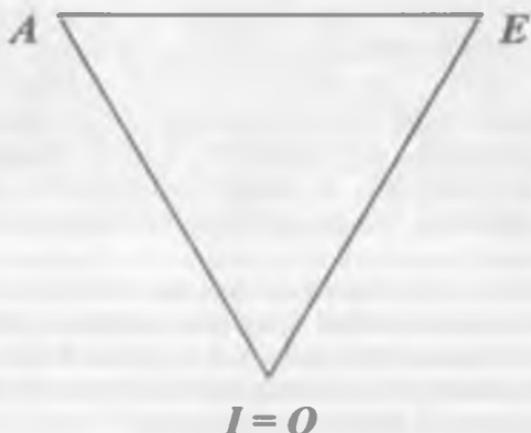


Рис. 10. Треугольник противоположностей

Н.А.Васильев заметил совпадение пересечения с пересечением, но не учел вариантов частных суждений с распределенным предикатом, которые эквивалентны между собой, но не совпадают с пересечением. В его время распределенности предиката не уделяли должного внимания. Если частные суждения попарно совпадают, то остается не одна, а две логические формы, которые должны рассматриваться отдельно — пересечение и подчинение субъекту.

Итак, мы насчитали уже четыре логических отношения: тождество, противоречие, пересечение и подчинение субъекту. Осталось еще два логических отношения — подчинение предикату и противоположность, которые должны иметь родственные черты и быть самостоятельными, поскольку они изображаются разными иконическими знаками. Сходство

между подчинением предикату (№ 21 – 28) и противоположностью (№ 81 – 88) в том, что они имеют в своих горизонтальных рядах по четыре общих и четыре частных суждения. Противоположность является, фактически, двойным подчинением, так как каждое положительное понятие термина подчиняется соответствующему отрицательному понятию противоположного термина. Однако противоположность имеет и черты пересечения, так как отрицания терминов частично совпадают.

Общее количество самостоятельных логических отношений оказывается равным шести. Если расположить их на вершинах правильного многогранника, то получается «логический октаэдр» (восьмигранник). Октаэдр ограничен восемью треугольниками, в каждой его вершине (рис. 11) сходятся по четыре грани — плоскости в виде треугольников.

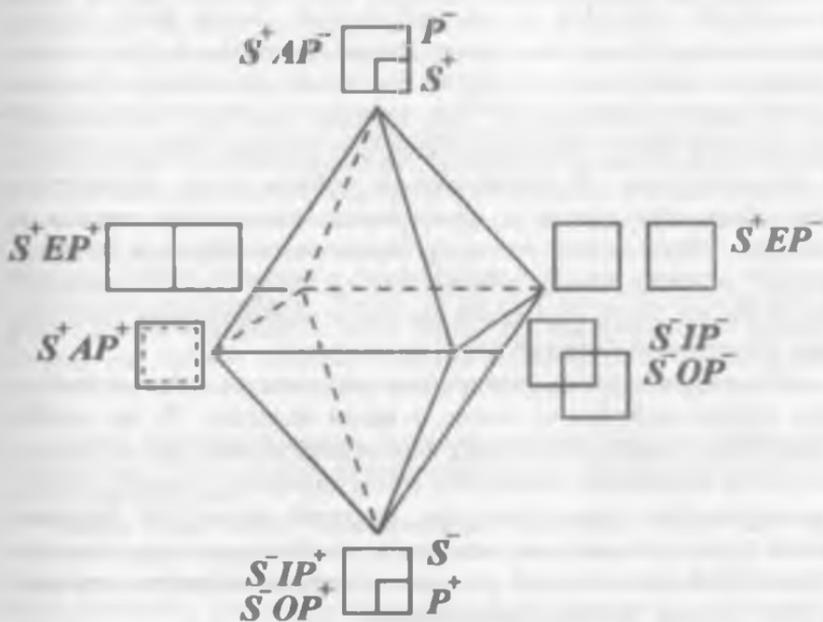


Рис. 11. Логический октаэдр

На языке логических отношений это означает: 1) каждое логическое отношение связано наиболее тесными отношениями только с двумя родственными логическими формами из шести; 2) менее тесные отношения связывают каждую логи-

ческую форму одновременно с четырьмя отношениями; 3) самые косвенные отношения, близкие к противоположности, связывают каждую логическую форму с одной из шести форм.

По логическому октаэдру оказываются противоположными: подчинение субъекта предикату и подчинение предиката субъекту, тождество и противоположность, противоречие и пересечение. Таким образом, по логическому октаэдру существует три противоположности, а по логическому гексаэдру — четыре. И в том и в другом случае имеется противоположность подчинения субъекта предикату и подчинения предиката субъекту, значит, эта противоположность является наиболее существенной и устойчивой.

Логический гексаэдр и логический октаэдр не исключают друг друга, не противоречат друг другу. Геометрия свидетельствует, что куб и восьмигранник могут быть легко вписаны друг в друга, т.е. являются взаимными фигурами, предполагающими друг друга. Но так же как каждая фигура имеет свои особенности, так каждая система логических отношений между формами обладает своими достоинствами и недостатками. К иконическим знакам надо относиться спокойно, обдуманно и критически, видеть их плюсы и минусы. Логический гексаэдр более многообразен (восемь видов) и менее точен, логический октаэдр более экономен, более прост, но он упрощает реальное разнообразие логических отношений (сводит их к минимуму).

Не следует думать, что нельзя располагать виды логических отношений как-то иначе, в ином порядке. Те же шесть самостоятельных логических отношений можно расположить по шести вершинам октаэдра в ином порядке и увидеть новые преимущества и иные сходства. Русский логик И.И. Лапшин считал, что творчество и искусство изобретения заключается в развитой способности ума комбинировать факты, мысли, точки зрения формы выражения.

Вопросы для повторения. Что такое дополнительное простое суждение? Как изображается утверждение и отрицание с помощью иконического знака, геометрической схемы? Как выражаются в синтаксисе и в алгебре дополнительные отрицания? Что такое превращение суждения? Каковы виды превращений? Что такое единичное противопоставление и каковы его виды? В чем сходство и различие между превращением и единичным противопоставлением? Что такое двойное противопоставление и каковы его виды?

Сколько видов простых суждений по структуре следует различать с учетом дополнительных отрицаний? Каково строение матрицы простых суждений? Почему в каждой клеточке матрицы записана только одна гласная-символ вместо полной формулы простого суждения? Как восстановить полную формулу простого суждения?

Из каких рядов состоит группа общеутвердительных суждений? Почему тождество характеризуется только общими суждениями? Почему подчинение субъекта предикату дает суждения разного качества и количества? Из каких рядов состоит группа частноутвердительных суждений? В чем состоит противоположность подчинения субъекта предикату и предиката субъекту? В чем состоит интересная особенность пересечения по сравнению с другими логическими отношениями? Из каких рядов состоит группа частноотрицательных суждений? Почему сходим ряды суждений, характеризующих пересечение? В чем состоит принципиальное сходство видов частных суждений разного качества? Как выражается сходство частных суждений разного качества в матрице простых суждений? Что такое вариативность логических форм? Из каких рядов состоит группа общеотрицательных суждений? Почему противоречие характеризуется только общими суждениями разного качества? В чем сходство и соразмерность противоречия с тождеством? Почему противоположность характеризуется и общими и частными суждениями? В каких видах дополнительных суждений обнаруживается существенное различие между противоречием и противоположностью? Как проверить, есть ли нечто «нейтральное» между двумя несовместимыми терминами? Сколько отношений истинности исследуется в классической логике? Что такое двузначная, трехзначная и многозначная логика? Сколько значений истинности применяется в обычном, повседневном мышлении? Как осуществляет классическая логика принцип двузначности?

Какие из логических отношений являются эквивалентными, равносильными? Почему тождество и противоречие являются наиболее точными логическими отношениями? Почему из четырех теоретически возможных форм частных суждений остаются только две самостоятельные формы? Почему все частные суждения попарно эквивалентны? Что предлагал русский логик Н.А. Васильев? Как выглядит треугольник противоположностей?

Почему противоположность является наиболее сложным логическим отношением? В чем сходство противоположности с двумя видами подчинения и пересечением?

Каково общее число самостоятельных логических форм? Как они относятся друг к другу? Как изобразить логический октаэдр? Какие проворции связывают каждую логическую форму с остальными? Какие пары логических форм оказываются противоположными по логическому октаэдру и логическому гексаэдру? В чем преимущества и недостатки этих иконических знаков? В чем их единство? Какие комбинации логических отношений можно еще придумать?

Решите (простые (1) и сложные (2) задачи к этой главе. (См. Приложения.)

Общие сведения о простых умозаключениях

§ 1. «Умозаключение есть тройной знак, обладающий рациональной убедительной силой», — считал Ч.Пирс. Отличительная черта умозаключений как логических отношений — это их триадический характер. В состав простого умозаключения входит не менее трех терминов, поэтому оно представляет собой обоснованный переход от одного термина и его отношения ко второму термину к третьему термину благодаря отношению третьего термина ко второму. Иначе говоря, умозаключение есть опосредованное логическое отношение крайних терминов благодаря их точным отношениям к среднему термину.

В ходе умозаключения устанавливается отношение между тремя знаками, обозначающими термины, на основании того, что известно точное отношение каждого из крайних знаков к среднему термину (знаку). Не следует думать, что из двух точных (однозначных) отношений крайних знаков к среднему знаку обязательно следует точное (однозначное) отношение крайних терминов между собой. Так получается только в тех случаях, когда исходные отношения (посылки, основания) являются либо тождествами, либо противоречиями, либо сочетаниями того и другого. Другие сочетания посылок с иными логическими отношениями редко дают однозначный результат (заключение, вывод), гораздо чаще вывод имеет вероятный характер, который должен быть представлен в виде нескольких вариантов.

Теория простых умозаключений исследует все теоретически возможные сочетания трех знаков на основе известных видов простых суждений. Простое умозаключение состоит из двух предварительных суждений, в которых фиксируются отношения крайних терминов к среднему (посылок, оснований) и вывода или выводов, число которых может колебаться в пределах от одного до восьми. В случае одного вывода его вероятность равна 1, а в случае нескольких выводов — от $1/2$ до $1/8$. Выводы с вероятностью, равной 1, обладают наибольшей убедительной силой, выводы с вероятностью, равной $1/8$, обладают наименьшей убедительной силой.

Теория простых умозаключений является точным учетом всех возможных сочетаний двух посылок и вывода (выводов). Благодаря этой теории можно проанализировать любое простое умозаключение в форме предложений (синтаксиса), составить алгебраические формулы посылок и вывода, изобразить отношения трех терминов в виде геометрических схем и указать вероятность полученного или искомого вывода.

§ 2. Три термина простого умозаключения имеют специальные названия: больший термин, средний термин и меньший термин. Средний термин входит в состав обеих посылок и никогда не бывает в выводе, так как его задача — связать крайние термины, подготовить вывод. Крайние термины являются терминами вывода: субъект вывода называется меньшим термином, предикат вывода — большим термином. Кроме вывода крайние термины отдельно входят в состав посылок: больший термин (предикат вывода) — в первую посылку вместе со средним термином, меньший термин (субъект вывода) — во вторую посылку вместе со средним термином.

Всякая мысль есть знак.

Всякое суждение есть мысль.

Всякое суждение есть знак.

В этом умозаключении слово «мысль» является средним термином, слово «знак» — большим термином, слово «суждение» — меньшим термином. Все три предложения записываются в колонку, друг под другом. После двух первых предложений (посылок) подводится черта, которая заменяет слова «значит», «следовательно» и им аналогичные. Под чертой записывается вывод. Задача логики — показать, что из этих двух посылок, двух суждений, которые принимаются за несомненные, истинные положения, с необходимостью следует вывод или выводы.

Средний термин всегда обозначается буквенным символом M , больший термин — P и меньший термин — S . Все остальные обозначения, рассмотренные в теории простых суждений, применяются в теории простых умозаключений без всяких изменений. Рассмотренное выше умозаключение

записывается алгебраически в форме трех выражений: $MAP - SAM - SAP$ или то же самое можно записать в колонку:

MAP
 SAM
 SAP

При такой записи становится очевидным, что средний термин играет в двух посылках неодинаковую роль: в первой (большей посылке средний термин играет роль субъекта, а во второй — предиката этого суждения, поскольку в первом суждении он располагается на первом месте, а во втором — на втором.

Такое расположение среднего термина в посылках является наиболее распространенным и обозначается особым иконическим знаком Σ , который символизирует «первую фигуру категорического силлогизма». Эту фигуру открыл основатель логики — Аристотель. Он же описал еще две фигуры: вторую и третью. Во второй фигуре средний термин играет роль предиката в обеих посылках, ей соответствует знак \square . В третьей фигуре средний термин играет роль субъекта в обеих посылках и ей соответствует иконический знак \square .

§ 3. Аристотель считал первую фигуру «совершенной», а все другие фигуры «несовершенными». Он полагал, что только первая фигура способна давать выводы любого количества и качества (A, E, I, O), а другие фигуры этого не обеспечивают, так как дают только некоторые из этих выводов и никогда не дают вывод общеутвердительный, который обладает наибольшей убедительной силой. Однако Аристотель признавал только однозначные выводы и, хотя он изобрел обращение, не знал как проверить распределенность предиката. Аристотель владел только синтаксисом, не применял при анализе умозаключений алгебру и геометрию, поэтому его теория была неточной. И все же это не умаляет его огромной заслуги перед человечеством: Аристотель был первый, кто увидел структуру умозаключения и описал формы силлогизмов. Благодаря Аристотелю появилась наука логика как теория правильного умозрения.

Ученик Аристотеля Теофраст открыл четвертую фигуру простого силлогизма в IV в. до н.э., но подробно описал ее римлянин Гален (около 130–200 гг. н.э.), поэтому четвертая фигура иногда еще называется «галеновской фигурой». Расположение среднего термина в четвертой фигуре полностью противоположно расположению его в первой фигуре: средний термин играет роль предиката в первой посылке и субъекта во второй посылке. Четвертая фигура изображается так: Σ . Эта фигура является последней из теоретически возможных вариантов расположения среднего термина в двух посылках.

Первая фигура является самой легкой из всех четырех фигур, по этой фигуре может сделать вывод, и правильный при этом, любой человек, даже не изучавший логики и не слышавший о ее правилах. По другим фигурам сделать вывод гораздо сложнее без знания логики, а указать вероятность вывода — вообще невозможно без логической теории. Следовательно, незнание теории умозрения значительно сужает умственный кругозор, ограничивает пространство мышления.

Мнение Аристотеля о совершенстве первой фигуры и ее очевидных преимуществах перед другими господствовало многие века в теории логики. Были разработаны специальные правила сведения всех видов умозаключений других фигур к первой фигуре. Это сделал Петр Испанский в XIII в., который использовал латинский алфавит и создал искусственные названия видов умозаключений. Однако были логики, которые считали все четыре фигуры силлогизмов самостоятельными. К их числу относится русский логик А.И. Введенский (1856–1925).

§ 4. Структура всех фигур простого силлогизма имеет сходные черты, поскольку все умозаключения состоят из простых суждений одинаковых видов. Обычно различают четыре вида простых суждений: общеутвердительные суждения (А), частноутвердительные (I), частноотрицательные (О) и общеотрицательные (Е). Это виды простых суждений по количеству и качеству, известные со времен М. Пселла.

Каждая из двух посылок простого силлогизма может быть по очереди одним из четырех видов простых суждений. Тогда возникают 16 теоретически возможных вариантов сочетаний двух посылок ($4 \times 4 = 16$) в каждой из четырех фигур. Всего

таких сочетаний по всем фигурам — 64. Виды силлогизмов, отличающиеся по количеству и качеству двух посылок, называются «модусами» (мера, образ, способ).

Каждая из четырех фигур имеет по 16 модусов, которые образуют решетку или матрицу данной фигуры. Внешне матрицы всех фигур одинаковы, если не учитывать различие в расположении терминов. Каждая фигура имеет: один модус — *АА*, который называется по традиции *В-модусом*; четыре модуса (*АI*, *АO*, *IA*, *OA*) — *D-модусы*; два модуса (*EA*, *AE*) — *С-модусы*; четыре модуса (*EI*, *EO*, *IE*, *OE*) — *F-модусы*; четыре модуса (*II*, *IO*, *OI*, *OO*) — «центральные» или *H-модусы*; один модус (*EE*) — «угловой» или *G-модус*. Для условного обозначения модусов взяты *согласные* буквы латинского алфавита по порядку (*B*, *C*, *D*, *F*, *G*, *H*) (рис. 12).

	<i>A</i>	<i>I</i>	<i>O</i>	<i>E</i>
<i>A</i>	<i>AA</i> <i>B</i>	<i>IA</i> <i>D</i>	<i>OA</i> <i>D</i>	<i>EA</i> <i>C</i>
<i>I</i>	<i>AI</i> <i>D</i>	<i>II</i> <i>H</i>	<i>OI</i> <i>H</i>	<i>EI</i> <i>F</i>
<i>O</i>	<i>AO</i> <i>D</i>	<i>IO</i> <i>H</i>	<i>OO</i> <i>H</i>	<i>EO</i> <i>F</i>
<i>E</i>	<i>AE</i> <i>C</i>	<i>IE</i> <i>F</i>	<i>OE</i> <i>F</i>	<i>EE</i> <i>G</i>

Рис. 12. Общая структура матриц всех фигур

Если исходить из треугольника противоположностей Н.А.Васильева, который считал, что частные суждения совпадают, поскольку являются однотипными, то матрица каждой фигуры уменьшается и содержит не 16, а только 9 модусов (рис. 13). Остаются: один модус *АА* — *В-модус*, два *D-модуса*, два *F-модуса*, один *С-модус*, один модус *АЕ*,

который более точно надо именовать *K*-модусом, чтобы отличать его от *C*-модуса *EA* (их различие мы рассмотрим более подробно в дальнейшем), один модус — «центральный» или *H*-модус и один — «угловой» или *G*-модус.

	<i>A</i>	<i>I = O</i>	<i>E</i>
<i>A</i>	<i>AA</i> <i>B</i>	<i>I(O)A</i> <i>D</i>	<i>EA</i> <i>C</i>
<i>I = O</i>	<i>AI(O)</i> <i>D</i>	<i>I(O)I(O)</i> <i>H</i>	<i>EI(O)</i> <i>F</i>
<i>E</i>	<i>AE</i> <i>K</i>	<i>I(O)E</i> <i>F</i>	<i>EE</i> <i>G</i>

Рис. 13. Матрицы всех фигур при совмещении модусов с частными посылками

Почему различают именно эти виды модусов? *B*-модусы имеют по две общеутвердительных посылки, таких модусов может быть только по одному в каждой фигуре. *D*-модусы имеют одну общеутвердительную и другую — частную посылку или наоборот, поэтому в каждой фигуре их по два. *C*- и *K*-модусы имеют по две общих посылки разного качества, таких модусов два в каждой фигуре. *H*-модус имеет две частные посылки. *G*-модус состоит из двух общеотрицательных посылок. *F*-модусы содержат общеотрицательную и частную посылку. Их всего два.

§ 5. Из теории простых суждений мы знаем, что каждый из четырех видов простых суждений по количеству и качеству делится еще на два подвида по распределенности терминов суждения. Поэтому в полной теории простых суждений надо различать восемь видов простых суждений, а если совмещать парные виды частных суждений, то шесть видов, не меньше. Общее количество самостоятельных логических отношений равно шести, поэтому матрица каждой фигуры содержит не

только 9 модусов, но и 36 клеточек (6×6), которые получаются при сочетании посылок не только определенного количества и качества, но и определенной, строго точной распределенности терминов.

Каждый модус состоит теперь из четырех клеточек или «кадров», поскольку каждая посылка имеет два варианта: суждение с распределенным предикатом и суждение с нераспределенным предикатом. Кадр — элементарное умозаключение, в котором посылки строго однозначны и могут быть выражены точными алгебраическими формулами, а вывод может быть как однозначным, так и многозначным, что устанавливается с помощью иконических знаков. В каждом кадре матриц всех фигур содержатся формулы всех выводов, которые могут получаться при сочетании двух посылок данного вида. Таких формул может быть не менее одной и не более восьми.

Если вывод один, представлен одной алгебраической формулой, то его сопровождает в данном кадре только одна схема. Если выводов два и они представлены формулами частных суждений разного качества, то схема опять одна, так как иконические знаки частных суждений попарно совпадают, идентичны. Если же в кадре имеется три и более формул выводов, то в общей матрице фигуры указывается в данном кадре только одна геометрическая схема, обычно изображающая самый слабый вывод. По традиции, восходящей к Аристотелю, самыми «логически сильными» считаются общие и утвердительные суждения, а самыми слабыми — частные и отрицательные суждения.

Впрочем, каждый кадр матрицы первой фигуры будет рассмотрен подробно, с перечнем всех теоретически возможных формул и схем выводов. Во всех других фигурах содержатся те же самые кадры, но в иной комбинации, в ином порядке, чем в первой фигуре. Поэтому каждый кадр получит строго определенный номер при анализе первой фигуры и в дальнейшем нумерация кадров не будет изменяться. Это поможет установить общее сходство и самостоятельность всех фигур, а также — их отличие друг от друга.

Вопросы для повторения. Что такое умозаключение по Ч.Пирсу? Почему простое умозаключение имеет триадический характер? Сколько

терминов входит в состав простого умозаключения? Какие три отношения устанавливаются в ходе умозаключения? Почему вывод имеет опосредованный характер? Какова бывает вероятность вывода из однозначных посылок? Что такое «теория простых умозаключений»? Для чего нужна эта теория?

Какие специальные названия имеют термины умозаключения? В чем состоит задача среднего термина? Какие термины являются крайними терминами? Что такое больший термин? Что такое меньший термин? Какими буквенными символами обозначаются три термина силлогизма? Как записывается умозаключение в форме синтаксиса и алгебры? Как располагаются термины в посылках по первой фигуре? Каким иконическим знаком обозначается первая фигура? Как располагаются термины в посылках второй фигуры и как она обозначается? Как располагаются термины в посылках третьей фигуры и как она обозначается? Сколько фигур открыл Аристотель?

Почему Аристотель считал первую фигуру силлогизмов «совершенной»? Какие выводы Аристотель считал правильными? Кто изобрел обращение суждений? Какими знаками владел Аристотель и какие знаки он не применял? В чем огромная заслуга Аристотеля? Кто открыл четвертую фигуру силлогизмов и как она иногда называется? Каково расположение терминов в посылках четвертой фигуры и как она обозначается? Почему невозможны другие варианты расположения терминов в двух посылках, кроме четырех? По какой фигуре легче всего сделать вывод? Для чего необходимо знание теории простых умозаключений? Какое мнение Аристотеля господствовало до сих пор в теории умозаключений? Кто разработал правила сведения всех других фигур к первой? К числу каких логиков относится русский логик А.И. Введенский?

В чем состоит структурное сходство всех фигур силлогизма? Сколько видов простых суждений по количеству и качеству участвуют в образовании посылок умозаключения? Сколько теоретически возможных вариантов сочетаний двух посылок в каждой фигуре и во всех фигурах в целом? Что такое «модусы» силлогизма? Какие виды модусов существуют и как они обозначаются? Чем отличаются два вида матриц всех фигур?

Как усложняется учет умозаключений с различием видов простых суждений по распределенности терминов? На сколько элементарных клеточек делится каждая фигура, если принять число самостоятельных логических отношений в суждениях равным шести? Почему каждый модус состоит из четырех клеточек? Что такое «кадр»? Что содержится в каждом кадре? Какие выводы по Аристотелю считаются сильными и какие — слабыми?

Глава 6

Модусы первой фигуры

§ 1. Каждая фигура имеет по 9 модусов, каждый из которых, в свою очередь, состоит из четырех кадров. Матрица фигуры делится на шесть вертикальных и шесть горизонтальных рядов соответственно шести видам самостоятельных логических отношений: тождество, подчинение предикату, подчинение субъекту, пересечение, противоречие и противоположность. Парные отношения образуют группу. Имеется по три вертикальных и горизонтальных группы. Первая группа состоит из общеутвердительных суждений в двух вариантах. Вторая группа состоит из частных суждений, третья группа — из общеотрицательных суждений. Пересечения вертикальных и горизонтальных групп дают модусы, а пересечения рядов — кадры.

Варианты первой посылки всегда возглавляют вертикальные ряды и записываются в верхней части матрицы данной фигуры в виде алгебраических формул и иконических знаков. В состав первой посылки всегда входит средний термин и больший термин. По первой фигуре первая посылка всегда имеет структуру $M - P$, т.е. во всех шести видах простых суждений средний термин играет роль субъекта в первой посылке, поэтому стоит на первом месте.

Варианты второй посылки всегда возглавляют горизонтальные ряды и записываются в левой части матрицы сверху вниз и тоже в виде формул с иконами. Вторая посылка всегда состоит из меньшего термина и среднего термина, поэтому называется меньшей посылкой, тогда как первая посылка называется большей посылкой. По первой фигуре вторая посылка всегда имеет структуру $S - M$, т.е. во всех шести видах простых суждений меньший термин играет роль субъекта второй посылки, а средний термин — роль предиката второй посылки.

Вывод всегда, во всех фигурах имеет структуру $S - P$, хотя иногда может быть легче сформулирован в форме обратного суждения: $P - S$. Это особенно характерно для четвертой фигуры, которая отличается особой трудностью, почему и была открыта позже всех. Однако в первой фигуре структура вывода устойчива.

Каждый кадр имеет свой номер, который образуется из номеров вертикальных и горизонтальных рядов, пересекающихся на данном кадре. Всего существует шесть вертикальных и шесть горизонтальных рядов, значит первый кадр будет иметь № 11, а последний — № 66. Нумерация вертикальных рядов — от тождества вправо, нумерация горизонтальных рядов — от тождества вниз.

Каждый из трех терминов умозаключения изображается в форме геометрической схемы — прямоугольника. Чтобы различить сходные иконические знаки, вводится дополнительный индекс — различие между линиями. Средний термин обозначается пунктирной линией или линией из отдельных, близко расположенных друг к другу черточек. Этим отмечается вспомогательная роль среднего термина по отношению к крайним терминам. Большой термин обозначается сплошной тонкой линией, а меньший термин — сплошной жирной линией. Такая индексация будет сохранена во всех фигурах. Можно применять и цветные линии, обозначая предикат (большой термин) — красным цветом, субъект (меньший термин) — синим, а средний термин — зеленым цветом. Цветные схемы выглядят более рельефно и лучше запоминаются.

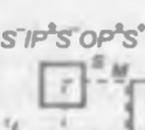
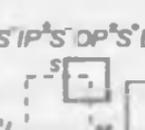
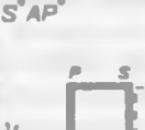
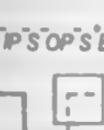
§ 2. Переходим к рассмотрению модусов и кадров первой фигуры (табл. 3). Модус AA — самый знаменитый из всех модусов, так как его описал Аристотель в первую очередь. Модус AA состоит из двух общеутвердительных посылок и дает только общеутвердительный вывод именно по первой фигуре. Модус содержит четыре кадра: № 11, 12, 21, 22. Кадр № 11 образуется из двух тождеств в посылках и является тройным тождеством: средний термин тождественен большему и меньшему термину, значит, больший и меньший термин являются тождественными, и все три термина абсолютно совпадают, обозначают одно и то же. Такие слова, тождественные или близкие по значению при различии их звучания, называются синонимами (одноименный).

M^*AP^*	Всякая семиотика есть наука о знаках	P^*AM^*
S^*AM^*	Всякая семиология есть семиотика	M^*AS^*
S^*AP^*	Всякая семиология есть наука о знаках	P^*AS^*

Табл. 3. Расположение кадров

I фигура	Кадры		
	M^*AP^* $(P^*AM^*)_M$ 	M^*AP^* $(P^*IM^*$ $P^*OM^*)$ 	M^*IP^* M^*OP^* $(P^*AM^*)_M$
S^*AM^* $(M^*AS^*)_S$ 	S^*AP^* 	S^*AP^* 	S^*IP^* S^*OP^*
S^*AM^* $(M^*IS^*$ $M^*OS^*)_M$ 	S^*AP^* 	S^*AP^* 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^*
S^*IM^* S^*OM^* $(M^*AS^*)_S$ 	S^*IP^* S^*OP^* 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* 	S^*IP^* S^*OP^*
S^*IM^* S^*OM^* $(M^*IS^*$ $M^*OS^*)_S$ 	S^*IP^* S^*OP^* 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* 	S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^*
S^*EM^* $(M^*ES^*)_S$ 	S^*EP^* 	$SAP^*S^*IP^*S^*OP^*S^*EP^*$ 	S^*EP^*
S^*EM^* $(M^*ES^*)_M$ 	S^*EP^* 	$S^*AP^*S^*IP^*S^*OP^*S^*EP^*$ 	S^*EP^*

в I фигуре

MIP MOP (FIM) (FOM)  4	$M'EP'$ $(P'EM')$  8	$M'EP'$ $(F'EM')$  8
$S'IP'$ $S'OP'$  14	$S'EP'$  15	$S'EP'$  16
$S'AP'$ $S'IP'$ $S'OP'$ $S'EP^2$  24	$S'EP'$  25	$S'EP'$  26
$S'IP^2$ $S'OP^2$  34	$S'IP^2S'OP^2S'EP'$  36	$S'IP^2S'OP^2S'EP^2$  38
$S'AP^2$ $S'IP^2$ $S'OP^2$ $S'EP^2$  44	$S'IP^2S'OP^2S'EP'$  46	$S'IP^2S'OP^2S'EP^2$  48
$S'AP'$ $S'IP'$ $S'OP'$ $S'EP'$  64	$S'AP'$  66	$S'IP^2S'OP^2S'EP^2$  68
$S'AP^2S'IP^2S'OP^2S'EP^2$  84	$S'AP^2S'IP^2S'OP^2S'EP^2$  86	$S'AP^2S'IP^2S'OP^2S'EP^2$  88

Синтаксис записывается в колонку, в посылках находят средний термин для того, чтобы выяснить, какая это фигура. Каждую из посылок мысленно обращают, чтобы установить распределенность терминов, затем записывают формулы прямого суждения (слева от синтаксиса) и, соответствующего ему, обратного суждения (справа от синтаксиса). Только потом формулируют вывод в форме синтаксиса и соответствующих ему формул прямого и обратного суждения. В последнюю очередь изображается отношение между тремя иконическими знаками, которое соответствует посылкам и выводу (табл. 3, схема в кадре № 11). В данном кадре возможен только один вывод, поэтому в нем одна формула и одна схема. Такой вывод называется однозначным, его вероятность равна 1.

Кадры № 12 и 21 сходны в том, что оба содержат по одному тождеству и одному подчинению, только в первом случае совпадают меньший и средний термин и подчиняются большему, а во втором случае совпадают больший и средний термин, которые подчиняют себе меньший термин. В обоих случаях получается общеутвердительный вывод с вероятностью, равной единице. Различаются алгебраические формулы по вариантам распределенности и особенно наглядно различаются иконические знаки — геометрические схемы, изображающие неповторимые сочетания трех терминов.

Однако Аристотелю был известен только четвертый из кадров этого модуса — № 22, поскольку он не знал и не рассматривал тождество. Для него все общеутвердительные суждения означали подведение субъекта под предикат, который всегда нераспределен. Кадр № 22 содержит два подчинения: среднего термина — большему термину и меньшего термина — среднему термину. Получается идеальное, с логической точки зрения, тройное отношение, когда меньший термин подчиняется большему термину, так как меньший подчиняется среднему термину, который подчиняется большему. По этой схеме строится большинство умозаключений, в которых хотят получить надежный общеутвердительный вывод.

M^+AP^-	Все геометрические формы — иконические знаки	PIM^+
S^+AM^-	Все прямоугольники — геометрические формы	MIS^+
S^+AP^-	Все прямоугольники — иконические знаки	PIS^+

Модус ААА настолько прославился, что заслужил даже специальное искусственное латинизированное название, которое придумал Петр Испанский, — *BARBARA*. В этом названии три одинаковых гласных, которые указывают на количество и качество посылок и вывода. Первая согласная (*B*) является первой согласной латинского алфавита и указывает на вид модуса. Все остальные согласные не имеют специального значения и употребляются для благозвучия.

§ 3. Ниже модуса АА располагается модус АІ, в котором одна посылка является общеутвердительным суждением, а вторая — частным. Два кадра этого модуса (№ 31 и 41) дают выводы хорошей вероятности ($1/2$), так как первая посылка является тождеством большего и среднего терминов. В кадре № 31 больший и средний термин подчиняются меньшему термину. Здесь уже слово «меньший термин» не соответствует действительной величине субъекта вывода, так как он оказывается большим по объему. Слова «больший термин», «средний термин» и «меньший термин» справедливы для терминов модуса ААА, который был описан первым из всех модусов. Они соответствуют идеальному случаю.

В кадре № 41 меньший термин пересекается с большим и средним термином. Отличие между этими кадрами в том, что в кадре № 31 получаются два частных суждения с распределенным предикатом (S^+IP^+ , S^-OP^+), а в кадре № 41 — два частных суждения с нераспределенным предикатом (S^-IP^- , S^-OP^-). По качеству выводы могут быть как утвердительными, так и отрицательными, но по количеству — только частными.

В кадре № 32 возможны шесть равновероятных выводов, так как в обеих посылках средний термин подчиняется большему и меньшему термину. Крайние термины могут совпадать, быть тождественными (S^+AP^+), могут подчинять друг друга (S^+AP^+ , S^-IP^+ , S^-OP^+) и могут, наконец, пересекаться. Пересечение является самым слабым выводом, поэтому оно и изображено в кадре № 32 в виде иконического знака: это минимальный вывод, который может быть получен в этом кадре. Однако все шесть выводов являются равновероятными, их вероятность равна $1/6$.

В кадре № 42 три вывода, которые являются вариантами взаимодействия меньшего термина с большим при условии,

что средний термин подчиняется большему и пересекается с меньшим термином. Меньший термин может пересекаться со средним, подчиняясь большему термину, тогда вывод будет общеутвердительным (S^+AP^-). Меньший термин может пересекаться одновременно и со средним термином, и с большим термином, тогда вывод будет частным (S^-IP^- , S^-OP^-). Вероятность всех выводов равна $1/3$.

Модус *AI* первой фигуры также имеет свое название — *DARII*, но это название устарело, так как два кадра этого модуса могут давать общеутвердительные выводы (№ 32 и 42) и все кадры способны давать частноотрицательные выводы.

§ 4. Справа от модуса *AA* располагается модус *I (O)A*, который не заслужил особого названия, так как не обратил на себя внимание средневековых логиков.

Первые два кадра этого модуса (№ 13 и 14) способны давать выводы с высокой степенью убедительности. Кадр № 13 дает частные выводы с подчинением большего термина меньшему, так как меньший термин совпадает со средним, который подчиняет себе больший термин. Вероятность вывода равна $1/2$. Кадр № 14 содержит пересечение большего термина с тождеством среднего и меньшего термина. Получаются частные выводы с вероятностью $1/2$. Ясно, что высокая вероятность выводов в этих кадрах обусловлена тождеством в меньшей посылке. Так как тождество встречается довольно редко, то логики раньше его не учитывали.

Кадр № 23 содержит выводы наиболее слабой вероятности — $1/8$. Дело в том, что крайние термины в обеих посылках подчиняются среднему термину, поэтому между ними могут быть установлены любые из восьми или шести отношений: они могут совпадать, подчинять друг друга, пересекаться и быть даже противоречащими или противоположными друг другу терминами. В этом кадре впервые появляются выводы как общеотрицательные суждения из общеутвердительного и частного суждения в качестве посылок. В кадре № 23 приведены все алгебраические формулы выводов и только один иконический знак, который изображает противоположность — самый слабый из всех выводов.

В кадре № 24 картина иная. Здесь возможно только пять выводов, так как больший термин пересекается со средним,

которому подчиняется меньший термин. Из всех возможных видов логических отношений здесь исключается подчинение предиката субъекту: выводы SIP^+ и SOP^+ — невозможны, ибо больший термин не может быть полностью включен в объем меньшего термина, так как больший термин должен пересекаться со средним термином. Меньший термин может быть включен полностью в больший термин, может с ним пересекаться, может ему противоречить и может быть противоположным. Опять, как и в предыдущем кадре, получаются общеотрицательные выводы, но вероятность выводов — немного выше $1/5$.

Что же смутило логиков? Низкая вероятность выводов и возможность общеотрицательных выводов, ценность которых считалась гораздо ниже ценности общеутвердительных и даже частных выводов. Тогда считали, что общеутвердительные посылки должны давать обязательно общеутвердительные выводы, а смешанные посылки при одной общеутвердительной — частные, но утвердительные выводы. Логикам не было известно понятие «вероятность вывода» и они стремились получать выводы либо однозначные, либо близкие к ней ($1/2$, $1/3$). Остальные выводы не принимались во внимание. В случаях с низкой вероятностью вывода логики утверждали, что «вывод не следует» или «вывод невозможен». Оказалось, что вывод из двух связанных между собой посылок всегда возможен, но его вероятность бывает разной.

§ 5. Модус с двумя частными посылками располагается в центре матрицы любой фигуры. Отсюда его смешанная природа, он может давать выводы всех видов по количеству и качеству, вероятность которых колеблется от самой высокой до самой низкой.

Кадр № 33 содержит выводы с высокой степенью вероятности. Здесь возможны только два вывода в форме частных суждений с распределенным предикатом, так как больший термин подчиняется среднему, который, в свою очередь, подчиняется меньшему термину. Названия крайних терминов «больший термин» и «меньший термин» становятся не только условными, но и обозначают совсем противоположное отношение крайних терминов между собой. Кадр № 33 является обратно пропорциональным кадру № 22 (антисим-

метричным), поскольку в кадре № 22 было прямое подчинение субъекта предикату вывода, а в кадре № 33 — обратное подчинение предиката субъекту вывода. Там вероятность вывода была равна 1, здесь — $1/2$.

Кадр № 34 содержит уже четыре вывода, причем это все виды частных суждений. Кадр интересен тем, что он не дает вообще никаких общих выводов: ни утвердительных, ни отрицательных. Хотя больший термин и может полностью подчиняться меньшему термину, пересекаясь со средним термином. В кадре изображен иконический знак пересечения большего термина с меньшим и подчиненным ему средним. Это наиболее слабый вывод из всех возможных.

Кадр № 43 содержит шесть вероятных выводов, в числе которых нет общеутвердительных суждений, так как меньший термин не может быть подчинен большему термину. Меньший термин должен пересекаться со средним термином, который подчиняет себе больший термин, поэтому часть меньшего термина всегда будет находиться вне среднего и, значит, большего термина. Наоборот, больший термин может полностью включаться в меньший термин, что и наблюдается в частных суждениях с распределенным предикатом. Меньший термин может противоречить или быть противоположным большему термину, пересекаясь при этом со средним термином. Отсюда возникают общеотрицательные выводы двух видов.

Кадр № 44 содержит восемь вероятных выводов всех видов по количеству и качеству. Самая слабая вероятность вывода обусловлена тем, что крайние термины в посылках пересекаются со средним термином. Отсюда следует их сравнимость, т.е. возможность комбинировать одно из восьми отношений, однако посылки не дают уверенности, какое из отношений следует предпочесть.

Этот модус мы называем «центральным», он не имеет латинизированного названия. Считалось, что «из двух частных посылок нельзя сделать никакого вывода». Мы видим, что это не так.

§ 6. Модус *EA* располагается в правом верхнем углу матрицы. Он также был замечен Аристотелем, поскольку дает однозначные выводы, как и модус *AA*, но эти выводы —

общеотрицательные. Он образуется из двух посылок, одна из которых является общеотрицательным суждением, а другая — общеутвердительным суждением. Модус содержит четыре кадра: № 15, 16, 25 и 26.

Кадр № 15 находится в пересечении рядов, которые возглавляют противоречие и тождество. В первой посылке средний термин противоречит большему термину, а во второй посылке меньший термин совпадает со средним термином. Отсюда следует, что в выводе меньший термин будет противоречить большему термину. Вывод — строго однозначный, формула и схема — одна.

Кадр № 16 находится в пересечении рядов с противоположностью и тождеством. Средний термин противоположен большему термину, а меньший термин совпадает со средним. Отсюда следует противоположность меньшего и большего терминов. Вывод — однозначный, схема и формула — одна.

Кадр № 25 образуется из пересечения рядов с противоречием и подчинением. Средний термин противоречит большему термину, а меньший термин подчиняется среднему термину. Отсюда следует противоположность меньшего и большего термина. Здесь может возникнуть вопрос, почему крайние термины связаны в выводе отношениями противоположности, если средний термин противоречит большему. Рассмотрим пример:

M^*EP^*	Ни один правильный многоугольник не есть неправильный	P^*EM^*
S^*AM^*	Всякий квадрат является правильным многоугольником	M^*IS^*
S^*EP^*	Ни один квадрат не есть неправильный многоугольник	P^*ES^*

В этом примере квадрат является только частью правильных многоугольников. Он не может противоречить всем неправильным многоугольникам, так как кроме квадрата есть еще другие правильные многоугольники, которые все вместе противоречат неправильным.

Кадр № 26 образуется из пересечения противоположности и подчинения. Средний термин противоположен большему, а меньший термин подчиняется среднему. Отсюда следует противоположность меньшего и большего терминов.

Модус *EAE* получил особое искусственное латинизированное название: *CELARENT*. В этом названии три гласных,

которые соответствуют условным обозначениям двух посылок и вывода по количеству и качеству. Первая согласная (С) указывает вид модуса и является второй по счету согласной латинского алфавита.

§ 7. Модус *EI* располагается под модусом *EA* и также имеет свое название — *FERIO*. Из него следует, что кадры этого модуса должны давать из одной общеотрицательной и одной частной посылки частные выводы. Это действительно так, но, кроме частных выводов, все кадры этого модуса могут давать в качестве вероятных и общеотрицательные выводы. Этот модус содержит следующие кадры: № 35, 36, 45 и 46.

Кадр № 35 образуется из пересечения рядов с противоречием и подчинением: средний термин противоречит большему термину, а меньший термин подчиняет себе средний термин. Отсюда следует, что часть меньшего термина исключается из всего объема большего термина, значит, общеутвердительные суждения невозможны в качестве вывода. Меньший термин может пересекаться с большим и даже подчиняться ему себе. Так образуются частные суждения двух основных видов и четырех вариантов. Однако можно предположить, что меньший термин может быть противоречащим или противоположным большему термину, так как он может с ним не совпадать. Так как противоречие связывает средний и больший термины, то на долю меньшего термина остается противоположность.

Кадр № 36 находится в пересечении рядов с противоположностью и подчинением. Здесь также исключаются общеутвердительные выводы, а все остальные — возможны. В предыдущем кадре № 35 вероятность вывода была равна $1/5$, в кадре № 36 вероятность вывода становится немного меньше ($1/6$), так как оба общеотрицательных вывода здесь возможны.

Кадр № 45 образуется из рядов с противоречием в большей посылке и пересечением в меньшей посылке. Этот кадр дает выводы, которые по своим алгебраическим формулам совершенно не отличаются от выводов в родственном ему кадре № 35. Вероятность вывода в этих кадрах — одинакова, но иконические знаки — различны, так как в кадре № 35 есть подчинение, а в кадре № 45 — пересечение среднего термина с меньшим термином. Здесь обнаруживается, что геометри-

ческие знаки имеют преимущества перед алгебраическими: первые более дифференцированы, чем вторые. Геометрия позволяет более точно различать логические отношения и делать эти различия наглядными.

Кадр № 46 образуется из противоположности и пересечения. Выводы в этом кадре не отличаются от выводов в кадре № 36 по алгебраическим формулам и вероятности каждого из них ($1/6$). Однако иконические знаки кадров различаются, поскольку в кадре № 36 подчинение сочеталось с противоположностью, а в кадре № 46 — пересечение сочетается с противоположностью.

§ 8. Модус *AE* первой фигуры похож на модус *EA* тем, что может давать однозначные общеотрицательные выводы, однако это наблюдается только в двух кадрах из четырех.

Кадр № 51 образуется из сочетания тождества и противоречия: тождества среднего и большего терминов и противоречия между меньшим и средним терминами. Вывод возможен только один: меньший термин противоречит большему термину. Такой же вывод получался в кадре № 15, но отличие состоит в том, что в кадре № 15 средний термин совпадал с меньшим термином, а в кадре № 51 средний термин совпадает с большим термином. Выводы одинаковы по алгебраическим формулам, но получены противоположными способами.

В кадре № 61 тоже получается однозначный вывод, так как тождество сочетается с противоположностью. Этот кадр похож на кадр № 16, но получены они противоположными способами, поэтому находятся в противоположных углах матрицы фигуры.

Итак, в двух кадрах модуса *AE* получаются однозначные общеотрицательные выводы с максимальной вероятностью. Однако в двух других кадрах этого модуса возможны только слабые выводы, поэтому данный модус не был замечен логиками и не имеет особого названия.

В кадре № 52, где сочетаются подчинение среднего термина большему и противоречие, возможны четыре вывода, в том числе общеутвердительный вывод. Большой термин обязательно подчиняет себе средний, меньший термин может подчиняться большему, пересекаться с ним и быть ему противоположным. Исключаются все суждения с подчинением большего термина меньшему и противоречие. Поэтому остается четыре варианта выводов, вероятность которых равна $1/4$.

В кадре № 62 сочетаются подчинение и противоположность. Здесь возможны пять выводов: общеутвердительный, частноутвердительный, частноотрицательный и два общеотрицательных. Последние возможны потому, что больший термин может противоречить и быть противоположным меньшему термину. Поэтому вероятность вывода в этом кадре уменьшается по сравнению с предыдущим кадром и становится равной $1/6$.

Наличие кадров со слабыми выводами делает этот модус похожим на модус EI , однако там были исключены общеутвердительные выводы, поскольку меньший термин не мог быть подчинен большему термину. В свою очередь, там были возможны подчинения большего термина меньшему, а в модусе AE такое подчинение невозможно.

§ 9. Модус $I(O)E$ образуется из одной частной и одной общеотрицательной посылки. Парадоксальность этого модуса в том, что он может давать общеотрицательные, притом однозначные (1) выводы в двух кадрах из четырех.

Кадр № 53 обладает такой способностью. Он образуется из подчинения большего термина среднему и противоречия между меньшим и средним терминами. Отсюда вытекает несомненное общее отрицание между меньшим и большим терминами, вероятность которого равна 1. Сходный с ним кадр № 63 содержит то же самое подчинение большего термина среднему и противоположность меньшего и среднего терминов. Из этого тройного отношения возникает однозначный общеотрицательный вывод. Кадры № 53 и 63 похожи на кадры № 25 и 26, где тоже имеются общеотрицательные однозначные выводы, однако там меньший термин подчинялся среднему, а здесь больший термин подчиняется среднему. Поэтому их сходство дополняется противоположностью, полярностью по методу получения общеотрицательного вывода.

Кадр № 54 является неоднозначным. Здесь сочетаются пересечение и противоречие. Больший термин обязан пересекаться со средним термином, который противоречит меньшему термину. Отсюда следует, что больший термин не может быть полностью включен в меньший термин, наоборот, меньший термин может включаться в больший термин. Поэтому в этом кадре может быть один общеутвердительный вывод, два частных и один общеотрицательный вывод. Вероятность выводов — $1/4$.

Кадр № 64 возникает из сочетания пересечения с противоположностью. Средний термин пересекается с большим термином и противоположен меньшему термину. Здесь возможны те же выводы, что и в предыдущем кадре, но общеотрицательные выводы — в двух вариантах. Поэтому вероятность выводов немного ниже (1/5).

Теперь понятно, почему логики раньше не замечали этого модуса. Он дает слабые выводы в двух кадрах из четырех. К тому же, среди возможных выводов есть общие и частные, утвердительные и отрицательные суждения. Логика на располагала методами точного учета вариантов вывода, поэтому считали, что при таком сочетании посылок вывод невозможен».

Модус $I(O)E$ причисляется к F -модусам, однако сходство его с типичным F -модусом $EI(O)$ весьма относительно. Модус EI не может давать общеутвердительных выводов, а модус IE не может давать частных выводов с распределенным предикатом.

§ 10. Последний, девятый модус EE располагается в правом нижнем углу матрицы и образуется из двух общеотрицательных посылок. Этот модус был неизвестен логикам средних веков, они полагали, что из двух отрицательных посылок «нельзя сделать никакого вывода».

Оказывается, что можно сделать не просто вывод, но даже вывод однозначный и общеутвердительный, правда, только в одном кадре.

Кадр № 55 является уникальным (единственный). Он образуется при сочетании в посылках двух противоречий: средний термин противоречит большему термину и меньший термин противоречит среднему. Отсюда следует, что крайние термины совпадают, тождественны. Другого вывода быть не может.

M^*EP^*	Ничто беспредельное не является конечным	P^*EM^*
S^*EM^*	Ничто предельное не является беспредельным	M^*ES^*
S^*AP^*	Все предельное является конечным	P^*AS^*

Тем не менее общеутвердительный вывод из двух общеотрицательных посылок выглядит парадоксальным (от гречес-

кого — неожиданный, странный). Неожиданность такого вывода в том, что из двух отрицаний получается утверждение, т.е. происходит внезапная смена качества при переходе от посылок к выводу. Более привычным является сохранение в выводе качества либо обеих посылок, либо одной из посылок.

Общеутвердительный вывод возможен только в том случае, когда мы имеем дело с двумя тождествами и двумя противоречиями. В нашем примере «беспредельное» тождественно «бесконечному», а «предельное» равнозначно «конечному». С другой стороны, «предельное» противоречит «беспредельному», а «конечное» — «бесконечному». С лингвистической точки зрения, такая ситуация определяется как наличие двух пар синонимов, которые одновременно между парами являются комплементарными антонимами. Другой пример этого же кадра:

Ни один слепой не является зрячим
Ни один видящий не является слепым

Все видящие являются зрячими

Здесь синонимами являются слова «зрячий» и «видящий», а также «слепой» и «незрячий» («невидящий»). Комплементарные антонимы: «зрячий» и «слепой», «видящий» и «слепой».

Важно то, что других людей, кроме «слепых» и «зрячих», («видящих») быть не может.

Другие кадры «углового» модуса не могут давать однозначных выводов, так как имеют менее точные посылки.

Кадр № 65 образуется из противоречия между средним и большим терминами и противоположности между меньшим и средним терминами. Здесь не может быть выводов в виде суждений с распределенным предикатом, как это наблюдается в предыдущих кадрах слева от рассматриваемого: № 52, 52, 54 и 64. Поэтому здесь возможен общеутвердительный вывод, ибо меньший термин может подчиняться большему, возможен частный утвердительный и частный отрицательный вывод. Наконец, возможны два общеотрицательных вывода. Поэтому вероятность вывода здесь равна 1/5.

Кадр № 56 образуется из противоположности среднего и большего терминов и противоречия между меньшим и сред-

ним терминами. Здесь вероятность вывода опускается до $1/6$, так как возможны все выводы, кроме общеутвердительных. Такая ситуация наблюдалась в кадрах, расположенных выше рассматриваемого: № 36 и 46.

Последний кадр этого модуса и всей фигуры — № 66 — получается при сочетании двух противоположностей в посылках. Выводы могут быть любого количества и качества, поэтому их вероятность равна $1/8$. Последний кадр оказывается самым вариабельным, самым изменчивым из всех кадров этого модуса. Он не может обеспечить однозначного вывода, но один из восьми выводов этот кадр гарантирует.

§ 11. Итак, первая фигура содержит четыре известных со времен Аристотеля модуса, которые были обозначены особыми названиями и считались «правильными», т.е. способными давать гарантированный, однозначный вывод. Все другие модусы считались «неправильными», неспособными давать не только однозначный, но и, вообще, какой-либо вывод.

Внимательное рассмотрение всех возможных комбинаций трех терминов путем систематического применения алгебры и геометрических схем показало, что любая комбинация двух связанных между собой посылок может быть точно обозначена и изображена. Это значит, что вывод можно сделать всегда, но его логическая сила может быть разной в зависимости от количества и качества посылок и распределенности терминов. Понятие «модус» силлогизма стало условным, неточным. Модус объединяет группу из весьма разнородных кадров, каждый из которых является неповторимым.

Вопросы для повторения. Что такое «группа», «ряд» и «кадр»? Сколько групп, рядов и кадров включает матрица каждой фигуры? Каков состав вертикальных и горизонтальных групп и рядов? В каком порядке они следуют друг за другом? Что образуют пересечения вертикальных и горизонтальных групп, рядов? Как составляется номер кадра? Какими иконическими знаками обозначаются три термина умозаключения?

Какова структура посылок по первой фигуре? Из каких посылок состоит модус AA? Как записывают содержание умозаключения в формулы суждений? Почему модус AA дает только одновзначные выводы во всех кадрах? Какое специальное название имеет модус AA первой фигуры? Какой состав посылок имеет модус AI? Какие выводы дают кадры модуса AI? Какое название имеет этот модус? Почему название модуса AI устарело? Какие выводы дают кадры модуса IA и какой вероятности? Почему этот модус не

имеет особого названия? Какие посылки имеет «центральный» модус и какие выводы он может давать? Какова вероятность вывода в кадрах центрального модуса?

Почему модус *EA* был замечен и описан Аристотелем? Какие кадры содержит этот модус и какие выводы они дают? Какое особое название имеет модус *EAE*? Каков состав посылок модуса *EI*? Какие выводы могут давать кадры этого модуса?

В чем сходство модусов *AE* и *EA*? Сколько кадров модуса *AE* могут давать однозначный общеотрицательный вывод? Какие выводы могут обеспечить два других кадра этого модуса? Почему модус *AE* первой фигуры не имеет особого названия? Почему модус *IE* может давать однозначные выводы в двух кадрах? Почему логики раньше не замечали этого модуса? В чем сходство и различие модусов *IE* и *EI* первой фигуры?

Из каких посылок образуется «угловой» модус *EE*? В чем состоит уникальность одного из кадров этого модуса? Почему трудно сделать общеутвердительный вывод из двух противоречий? При каких условиях возможен однозначный общеутвердительный вывод из двух общеотрицательных посылок?

Почему другие кадры углового модуса не могут давать однозначных выводов? Какие выводы и в каком сочетании дают кадры модуса *EE*? В чем сходство выводов в кадрах модуса с соседними кадрами в горизонтальном и вертикальном ряду? Почему две противоположности в посылках дают самый слабый вывод?

Сколько известных модусов содержит первая фигура? Почему они считались «правильными»? Почему вывод возможен при любом сочетании посылок? Почему изменяется убедительность, логическая сила вывода в разных кадрах? Почему понятие «модус силлогизма» стало условным, неточным?

Решите задачи к этой главе. (См. Приложение.)

Модусы второй фигуры

§ 1. Вторая фигура содержит те же самые кадры, но в другой комбинации, в ином сочетании. Вторая фигура имеет первую посылку со структурой $P - M$, а вторая посылка сохраняет структуру, аналогичную второй посылке первой фигуры: $S - M$. Это значит, что в обеих посылках второй фигуры крайние термины играют роли субъектов двух связанных суждений, а средний термин — роль предиката в двух суждениях. Последовательность горизонтальных рядов не изменяется, а вертикальные ряды № 2 и 3 меняются местами, поскольку нужно сохранить порядок логических отношений. Сначала должны идти две общеутвердительные посылки, затем — две частные. Общеутвердительные посылки не меняются местами, поскольку противоречие остается противоречием, а противоположность — противоположностью. Изменяется последовательность вертикальных рядов, возглавляемых подчинениями: подчинение большего термина среднему становится вторым логическим отношением, а подчинение среднего термина большему термину — третьим отношением. Это становится неизбежным потому, что общие суждения с подчинением, обращаясь, превращаются в частные суждения, а частные суждения с подчинением, обращаясь, превращаются в общие суждения.

Нумерация кадров остается прежней, поэтому ряд кадров с номерами, заканчивающимися на 3, следует сразу за кадрами с номерами, заканчивающимися на 1. Кадры же с номерами, заканчивающимися на 2, следуют после кадров с номерами, заканчивающимися на 3. Это сделано для того, чтобы каждый иконический знак, характерный для данного кадра, имел свой устойчивый номер, который сохраняется во всех фигурах. Тогда фигура становится определенной комбинацией элементов — неделимых, множественных, подобных частей.

§ 2. Модус AA второй фигуры состоит из четырех кадров № 11, 13, 21 и 23. Два кадра остаются прежними, одинаковыми в первой и во второй фигуре. Это кадры № 11 и 21, которые дают однозначные общеутвердительные выводы (табл. 4).

Кадр № 13 дает уже частные выводы, так как содержит подчинение большего термина среднему и меньшему терминам, которые совпадают. Вероятность вывода в этом кадре равна $1/2$.

Самые слабые выводы дает кадр № 23, так как крайние термины подчиняются среднему и между ними могут быть установлены любые отношения. Вероятность вывода в этом кадре падает, опускается до $1/8$.

Теперь становится понятно, почему логики раньше считали, что «из двух утвердительных посылок во второй фигуре нельзя извлечь вывода», даже если эти посылки — общие суждения. Именно поэтому модус AA второй фигуры не получил особого названия. Логика пренебрегла этим тройным отношением, так как оно не обеспечивает однозначность вывода. Однако слабые с логической точки зрения выводы могут обладать огромной нравственной силой, если речь идет о принципиальных, существенных идеях.

P^*AM^-	Всегда Бог есть Ум (логос, дух)	M^*IP^*
S^*AM^-	Всякий человек есть ум (логос, дух)	M^*IS^*
Всякий человек — богоподобен		

Вторая фигура обеспечивает сравнимость, подобие, сходство крайних терминов. В математике и биологии такое отношение между явлениями, которые имеют общие причины, связи, зависимости, называется «корреляцией» (соотношение). Число, показывающее степень тесноты корреляции, называется в математике коэффициентом корреляции. Коэффициент корреляции в этом кадре колеблется от 1 до $1/8$, но меньше он быть не может.

Если вернуться к нашему примеру, то истинно верующий человек имеет коэффициент близкий к 1, а атеист — к $1/8$, так как даже отрицание Бога есть проявление богоподобия. Русский философ Б. П. Вышеславцев писал: «В чем заключается образ Божий в человеке? Не в теле, конечно, а в душе;

и не в животной душе, а в разумной: ум, логос, дух — вот что богоподобно в человеке. Бог есть ум, и человек есть ум, только потому Бог и мог соединиться с человеком, как с тем, что ему наиболее сродни. В обоих царствует естество ума. Бог есть умный свет, светильник ума, а человеческий ум озаряется от первообраза Света».

Вторая фигура лежит в основе всех аналогий, метафор, сравнений. Большинство сравнений является поверхностными, несущественными, но умозоркий человек умеет находить внутреннее, глубокое сходство, из которого следуют ценные выводы.

§ 3. Модус *AI* второй фигуры был замечен и назван логиками *BAROCO*, так как он способен давать надежные частные выводы.

Кадры № 31 и 41 являются постоянными для обеих фигур: по первой и второй фигурам они дают частные выводы с вероятностью, равной $1/2$ в модусах *AI* обеих фигур.

Модус *AI* второй фигуры содержит еще два кадра (№ 33 и 43), которых не было в модусе *AI* первой фигуры. Кадр № 33 дает надежные частные выводы с вероятностью $1/2$. А кадр № 43 способен давать не только частные выводы всех четырех видов, но также и общеотрицательные суждения двух видов. В этом кадре больший термин подчиняется среднему термину, а меньший термин только пересекается со средним термином. Поэтому исключены общеутвердительные выводы и возможны все другие: подчинение большего термина меньшему, пересечение меньшего и большего термина, противоречие и противоположность между крайними терминами.

Выясняется, что принятое искусственное название этого модуса является неточным или, даже, неверным. Во-первых, согласная *B* в названии модуса указывает на то, что данный модус имеет родство, относится к тому же виду модусов, что и модус *BARBARA* первой фигуры. На самом деле, ни в одном кадре модуса *BAROCO* нельзя получить общеутвердительного вывода, что является обязательным признаком *B*-модусов. Модус *BARBARA* дает четыре общеутвердительных вывода, а модус *BAROCO* — ни одного. Во вторых, модус *AI* второй фигуры способен давать общеотрицательные выводы, что отличает его не только от модуса

BARBARA, но и от модуса *DARII* первой фигуры. Следовательно, модус *BAROCO* не похож ни на *B*-модусы, ни на *D*-модусы, он обнаруживает сходство с соседним модусом *AE* этой фигуры, который дает однозначные общеотрицательные выводы во всех кадрах.

§ 4. Вторая фигура имеет преимущество перед первой фигурой в том, что она имеет полноценный *K*-модус — *AE*. Этот модус получил особое название — *CAMESTRES* (Каместрес). Латинская согласная *C* может читаться как «це» или «ка», но все модусы, названия которых начинаются на эту согласную, были отнесены к одному виду.

Модус *AE* имеет четыре кадра (№ 51, 61, 53, 63), в которых больший термин либо совпадает со средним, либо подчиняется среднему термину, который противоречит или противоположен меньшему. Откуда следует, что меньший термин может либо противоречить, либо быть противоположным большему термину. Исключены все другие выводы, кроме общеотрицательных.

P^*AM^-	Все христьяне являются верующими	M^*IP^*
S^*EM^+	Ни один атеист не есть верующий	M^*ES^+
S^*EP	Ни один атеист не является христьянином	P^*ES^+

Вторая фигура имеет также полноценный модус *EA*, который дает в четырех кадрах однозначные общеотрицательные выводы. Здесь обнаруживается полное сходство этого модуса с аналогичным модусом первой фигуры. Модус *EA* второй фигуры получил особое название — *CESARE*, которое указывает, что этот модус относится к *C*-модусам, которые обеспечивают общеотрицательный вывод путем подчинения или совмещения меньшего термина со средним и противоречия или противоположности среднего и большего терминов. Оба *C*-модуса (*CELARENT* и *CESARE*) действительно относятся к одному виду, так как обеспечивают одинаковый вывод очень сходными методами (посылками).

Модус *AE* (*CAMESTRES*) не относится к *C*-модусам, так как он, хотя и дает общеотрицательный вывод, но производит его совершенно иначе: путем подчинения большего

термина среднему (или тождества) и противоположности (или противоречия) между средним и меньшим терминами. Способ получения вывода в *K*-модусах совершенно противоположный способу получения вывода в *C*-модусах. Такое соотношение между полярно противоположными модусами, находящимися в противоположных углах матрицы, но дающими сходные или одинаковые результаты, называется зеркальной симметрией. Наиболее типичным случаем зеркальной симметрии является отношение между правой и левой перчатками, правым и левым ботинками: правую перчатку не наденешь на левую руку, а левую перчатку — на правую руку, хотя они очень сходны.

В логике раньше не применялся принцип симметрии, который теперь хорошо известен благодаря математике и естественным наукам. Симметрия логических отношений становится очевидной при внимательном применении иконических знаков — геометрических схем. Геометрия — это стихия симметрии, широчайшее поле пропорциональных отношений.

C-модусы являются дополнением к *K*-модусам. Подобно двум рукам они обеспечивают с двух сторон процесс движения мысли, направляя его. Вторая фигура обладает идеальными свойствами для достижения общего отрицания, однако не следует забывать, что вторая фигура может давать и другие выводы, кроме отрицательных. Раньше логики считали, что «положительный вывод по второй фигуре невозможен».

§ 5. Модус *IA* второй фигуры содержит четыре кадра: № 12, 22, 14 и 24. Первые два кадра способны давать однозначные общеутвердительные выводы, два другие кадра полностью совпадают с аналогичными кадрами первой фигуры и дают в кадре № 14 частные выводы с вероятностью $1/2$, а в кадре № 24 — выводы с вероятностью $1/5$.

Модус *IA* второй фигуры не имеет особого названия, как и аналогичный модус первой фигуры. Но модус *IA* второй фигуры — значительно сильнее, чем его аналог. Вторая фигура обеспечивает в данном модусе два однозначных общеутвердительных и частных выводов, пренебрегать которыми никак нельзя.

Центральный модус второй фигуры включает четыре кадра: № 32, 42, 34 и 44. Кадр № 32 дает выводы с вероятностью — $1/6$, кадр № 42 — $1/3$, кадр № 34 — $1/4$, кадр № 44 — $1/8$. Центральный модус второй фигуры — слабее центрального модуса первой фигуры, так как во второй фигуре наивысшую вероятность имеет кадр № 42 — $1/3$, а во первой фигуре наивысшую вероятность имеет кадр № 33 — $1/2$. Достоинствами центрального модуса второй фигуры являются вероятные общеутвердительные выводы в трех из четырех кадров этого модуса.

Модус *EI* второй фигуры полностью аналогичен модусу *EI* первой фигуры и имеет специальное название — *FESTINO*. Модус *IE* второй фигуры содержит кадры: № 52, 62, 54 и 64. Он отличается от модуса *IE* первой фигуры тем, что не дает однозначных выводов ни в одном из кадров. Однако во всех кадрах этого модуса второй фигуры возможны общеутвердительные выводы, правда, наряду с частными и общеотрицательными. Вероятность выводов в этих четырех кадрах — $1/4$ или $1/5$.

Угловой модус *EE* второй фигуры полностью аналогичен модусу *EE* первой фигуры.

Вопросы для повторения. Какова структура посылок по второй фигуре? Что изменяется в матрице при переходе от первой ко второй фигуре? Почему нумерация кадров сохраняется?

Из каких кадров состоит модус *AA* второй фигуры? Почему модус *AA* второй фигуры не получил особого названия? Что обеспечивает этот модус второй фигуры? Какие выводы гарантирует модус *AI(O)*? Почему название этого модуса является неточным? В чем его отличие от *B*- и *D*-модусов первой фигуры? В чем сходство модусов *AI(O)* и *AE* второй фигуры?

Почему вторая фигура имеет полноценный *K*-модус? Почему во всех кадрах модуса *AE* получаются однозначные общеотрицательные выводы? В чем различие между модусами *AE* и *EA* второй фигуры? Как называется сходство противоположного? Почему надо различать *C* и *K*-модусы?

Какие кадры модуса *IA* второй фигуры могут давать однозначные общеутвердительные выводы? Какие выводы обеспечивает центральный модус второй фигуры? Чем отличается модус *IE* второй фигуры от аналогичного модуса первой фигуры? Почему модусы *EE* обеих фигур полностью аналогичны?

Решите задачи к этой главе. (См. Приложение.)

Глава 8

Модусы и кадры третьей фигуры

§ 1. Третья фигура содержит те же самые кадры, но в иной комбинации, чем в первой и второй фигурах. Структура третьей фигуры такова, что средний термин играет роль субъекта в обеих посылках. Третья фигура похожа на первую фигуру, так как в них одинаковы первые посылки, но третья фигура отличается от первой по второй посылке, которая имеет форму обратного суждения по сравнению со второй посылкой первой фигуры. Поэтому обратные общеутвердительные суждения (M^+AS^-) поднимаются вверх в матрице фигуры, и третий горизонтальный ряд становится вторым, а второй горизонтальный ряд опускается вниз и становится третьим. Изменяется последовательность горизонтальных рядов, а вертикальные ряды остаются на прежних местах.

Во второй фигуре изменялась последовательность двух вертикальных рядов, а горизонтальные ряды оставались без изменений. Поэтому вторую и третью фигуры связывают отношения зеркальной симметрии или противоположности. Если сравнивать структуру посылок обеих фигур, то во второй фигуре обе посылки являются прямыми суждениями, так как крайние термины играют роли субъектов в обеих посылках, а в третьей фигуре обе посылки являются обратными суждениями, так как крайние термины играют роли предикатов обеих посылок. Следует ожидать, что третья фигура обнаружит логические свойства противоположные тем, которые были присущи второй фигуре.

§ 2. Модус AA третьей фигуры содержит четыре кадра: № 11, 12, 31, 32. Кадры № 11 и 12 обеспечивают однозначный общеутвердительный вывод, что является признаком В-модуса. Однако два других кадра дают более слабые выводы (табл. 5).

Табл. 5. Расположение кадров

III фигура	Кадры		
	M^+AP^+ 1 	M^+AP^- 2 	M^+IP^+ M^+OP^+ 3
M^+AS^+ 4 	S^+AP^+ 11 	S^+AP^- 12 	S^+IP^+ S^+OP^+ 13
M^+AS^- 5 	S^+IP^+ S^+OP^+ 31 	S^+AP^+ S^+OP^+ S^+IP^+ 32 	S^+IP^+ S^+OP^+ 33
M^+IS^+ M^+OS^+ 6 	S^+AP^- 21 	S^+AP^- 22 	S^+AP^+ S^+IP^+ S^+OP^+ 23
M^+IS^- M^+OS^- 7 	S^+IP^- S^+OP^- 41 	S^+AP^- S^+IP^- S^+OP^- 42 	S^+IP^+ S^+OP^+ S^+EP^+ 43
M^+ES^+ 8 	S^+EP^- 51 	S^+AP^- S^+IP^- S^+OP^- S^+EP^- 52 	S^+EP^- 53
M^+ES^- 9 	S^+EP^- 61 	S^+AP^- S^+IP^- S^+OP^- S^+EP^- 62 	S^+EP^- 63

■ III 図型

MIP° MOP° 4	$M^{\circ}EP^{\circ}$ 5	$M^{\circ}EP^{\circ}$ 6
$S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$ 14	$S^{\circ}EP^{\circ}$ 15	$S^{\circ}EP^{\circ}$ 16
$S^{\circ}IP^{\circ 2}$ $S^{\circ}OP^{\circ 2}$ 34	$S^{\circ}IP^{\circ 2}S^{\circ}OP^{\circ 2}S^{\circ}EP^{\circ}$ 35	$S^{\circ}IP^{\circ 2}S^{\circ}OP^{\circ 2}S^{\circ}EP^{\circ 2}$ 36
$S^{\circ}AP^{\circ}$ $S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$ $S^{\circ}EP^{\circ 2}$ 24	$S^{\circ}EP^{\circ}$ 25	$S^{\circ}EP^{\circ}$ 26
$S^{\circ}AP^{\circ 2}$ $S^{\circ}IP^{\circ 2}$ $S^{\circ}OP^{\circ 2}$ $S^{\circ}EP^{\circ 2}$ 44	$S^{\circ}IP^{\circ 2}S^{\circ}OP^{\circ 2}S^{\circ}EP^{\circ}$ 45	$S^{\circ}IP^{\circ 2}S^{\circ}OP^{\circ 2}S^{\circ}EP^{\circ 2}$ 46
$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 54	$S^{\circ}AP^{\circ}$ 55	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ 2}$ 56
$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 64	$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 65	$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 66

Табл. 6. Расположение кадров

IV фигура	Кадры		
	P^*AM^* 	P^*AM^* 	P^*IM^* P^*OM^*
M^*AS^* 1 	S^*AP^* 11 	S^*IP^* S^*OP^* 13 	S^*AP^* 12
M^*AS^* 3 	S^*IP^* S^*OP^* 31 	S^*IP^* S^*OP^* 33 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* 32
M^*IS^* M^*OS^* 2 	S^*AP^* 21 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^* 23 	S^*AP^* 22
M^*IS^* M^*OS^* 4 	S^*IP^* S^*OP^* 41 	S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^* 43 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* 42
M^*ES^* 5 	S^*EP^* 51 	S^*EP^* 53 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^* 52
M^*ES^* 6 	S^*EP^* 61 	S^*EP^* 63 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^* 62

в IV фигуре

$P^{\circ}IM$ $P^{\circ}OM$ 	$P^{\circ}EM^{\circ}$ 	$P^{\circ}EM$ 
$S^{\circ}IP$ $S^{\circ}OP$ 	$S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}EP$ 
$S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$ 	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}$ 
$S^{\circ}AP^{\circ}$ $S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$ $S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}EP$ 
$S^{\circ}AP^{\circ}$ $S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$ $S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}$ 
$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}AP^{\circ}$ 	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}$ 
$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$ 	$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}$ 

Кадр № 31 обеспечивает частные выводы с вероятностью 1/2. Кадр № 32 образуется из посылок с подчинением среднего термина крайним терминам, поэтому он может давать общеутвердительные и частные выводы, но не может давать общеотрицательные выводы. Вероятность вывода в этом кадре равна 1/6.

Логики заметили этот модус и назвали его *DARAPTI*, т.е. они отнесли этот модус к *D*-модусам. Признаком *D*-модусов является их способность гарантировать частные выводы утвердительного качества. Однако модус *AA* третьей фигуры дает общеутвердительные выводы в трех кадрах из четырех, что сближает его с *B*-модусом *BARBARA* первой фигуры. Значит, модус *AA* третьей фигуры имеет смешанные черты *B*- и *D*-модусов.

В качестве примера умозаключения по третьей фигуре может послужить часть знаменитого стиха Державина: «Я царь — я раб, я червь — я Бог». Местоимение «я» обозначает любого человека, поэтому в логике выстраивается следующий силлогизм:

M^*AP^-	Всякий человек есть царь (Бог)	P^-IM^*
M^*AS^-	Всякий человек есть раб (червь)	S^-IM^*
S^-IP^-	Некоторый раб (червь) есть царь (Бог)	P^-IS^-

В каждом человеке есть что-то рабское и что-то царское, есть нечто змеиное и нечто божественное. У каждого человека есть выбор: кем ему стать. Человек есть вместилище всех пороков и недостатков, но в каждом человеке есть надежда на лучшее, есть маленький свет. Загасить свою «свечу» легче, чем уберечь ее и дарить свет другим.

Модус *AA* третьей фигуры обеспечивает совместимость крайних терминов. Благодаря этому модусу абсолютно гарантированы положительные выводы. Здесь выясняется противоположность третьей и второй фигуры: если третья фигура гарантирует совместимость, то вторая фигура обеспечивает несовместимость крайних терминов. Правда, его обнаруживается резко только в крайних случаях. По третьей фигуре — в модусе *AA*, а по второй фигуре — в модусах *AE* и *EA*. И та и другая фигура содержит еще и другие модусы и кадры, с другими возможностями и сочетаниями.

§ 3. Модус *IA* третьей фигуры объединяет четыре кадра: № 13, 14, 33 и 34. Кадры № 13, 14 и 33 дают частные выводы двух видов. Только кадр № 34 способен давать четыре частных вывода вероятностью $1/4$.

Логики заметили этот модус третьей фигуры и назвали его *DISAMIS*, так как во всех кадрах этого модуса можно получить частные выводы, что является особенностью *D*-модусов.

Третья фигура имеет еще один *D*-модус. Это модус *AI*, который получил название *DATISI*. Модус *AI* третьей фигуры объединяет четыре кадра: № 21, 22, 41 и 42. Два из них (№ 21 и 22) дают однозначные общеутвердительные выводы. Кадр № 41 дает частные выводы, в кадр № 42 — три вывода, в том числе вероятный общеутвердительный вывод. Модус *AI* (*O*) третьей фигуры имеет некоторые черты *B*-модусов, так как в трех кадрах из четырех он способен давать общеутвердительный вывод. Однако из-за кадров № 41 и 42, в которых имеются частные выводы, он был отнесен к *D*-модусам.

Центральный модус третьей фигуры является самым слабым из всех центральных модусов четырех фигур. Он содержит четыре кадра: № 23, 24, 43 и 44.

Кадры № 23 и 44 дают наиболее слабые выводы, вероятность которых равна $1/8$. Кадр № 43 дает выводы с вероятностью $1/6$. Только кадр № 24 содержит пять выводов и дает наивысшую вероятность — $1/5$.

Во всех кадрах центрального модуса третьей фигуры возможны общеотрицательные выводы двух видов. Общеутвердительные выводы двух видов могут быть получены только в двух кадрах, а эти же выводы одного вида — в трех кадрах. Частные выводы всех четырех видов получаются в трех кадрах из четырех.

§ 4. Третья фигура не имеет полноценного *C*-модуса, который давал бы однозначные общеотрицательные выводы во всех четырех кадрах. Модус *EA* третьей фигуры имеет только два кадра с такими выводами (№ 15 и 16). В двух других кадрах этого модуса (№ 35 и 36) получаются выводы с вероятностью $1/5$ и $1/6$, что характерно для *F*-модусов. Именно поэтому модус *EA* третьей фигуры был назван *FELAPTON*. Расположенный ниже модус *EI* имеет некоторые черты *C*-модуса, так как содержит два кадра (№ 25

и 26) с однозначными общеотрицательными выводами. Этот же модус имеет еще два кадра (№ 45 и 46), которые дают вероятные выводы ($1/5$ и $1/6$), поэтому указанный модус также относится к *F*-модусам, но называется *FERISON*.

Третья фигура не имеет также и полноценного *K*-модуса. Модус *AE* третьей фигуры содержит только два кадра (№ 51 и 61) с однозначными общеотрицательными выводами. Кадры № 52 и 62 дают вероятные выводы ($1/4$ и $1/5$), поэтому указанный модус не был замечен и не был назван. Модус *IE* третьей фигуры имеет два однозначных кадра (№ 53 и 63), как и аналогичный модус первой фигуры, но кроме этих сильных кадров есть еще два кадра с выводами низкой вероятности (№ 54 — $1/4$ и № 64 — $1/5$).

Угловой модус третьей фигуры содержит тот же набор кадров, что и аналогичные модусы *EE* первой и второй фигур.

Вопросы для повторения. Какова структура посылок третьей фигуры? Почему изменяется последовательность горизонтальных рядов? Какие отношения связывают вторую и третью фигуры? Почему модус *AA* третьей фигуры имеет смешанные черты? Что обеспечивает модус *AA* третьей фигуры? Почему третья фигура имеет три *D*-модуса? Почему третья фигура не имеет ни одного *C*- и *K*-модуса?

Решите задачи к этой главе. (См. Приложение.)

Модусы и кадры четвертой фигуры

§1. Четвертая фигура является зеркальной противоположностью первой фигуры. Посылки четвертой фигуры — это обратные суждения, полученные из посылок первой фигуры. В первой посылке четвертой фигуры больший термин играет роль субъекта, а средний термин — роль предиката. Во второй посылке четвертой фигуры средний термин играет роль субъекта, а меньший термин — роль предиката. Возникает структура противоположная структуре посылок первой фигуры.

В матрице четвертой фигуры (табл. 6) происходит изменение последовательности двух вертикальных и двух горизонтальных рядов по сравнению с первой фигурой. То, что происходило раздельно во второй и третьей фигурах, теперь совершается одновременно в матрице одной фигуры — четвертой.

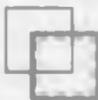
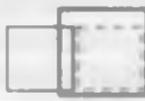
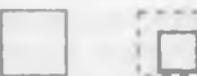
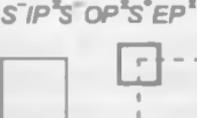
§ 2. Модус AA четвертой фигуры содержит четыре кадра: № 11, 13, 31 и 33. Кадр № 11 во всех фигурах находится на постоянном месте и везде дает общеутвердительный однозначный вывод. Все оставшиеся три кадра этого модуса дают частные выводы с вероятностью $1/2$.

Особенно интересен кадр № 33, который содержит подчинение большего термина среднему и меньшему терминам. Иконический знак такого двойного подчинения зеркально антисимметричен иконическому знаку в кадре № 22, который входил в модус AA первой фигуры. В первой фигуре больший термин подчинял себе средний термин и подчиненный ему меньший термин.

Табл. 6. Расположение кадров

IV фигура	Кадры		
	P^*AM^* 	P^*AM^* 	F^*IM^* F^*OM^*
M^*AS^* 	S^*AP^* 	S^*IP^* S^*OP^* 	S^*AP^*
M^*AS^* 	S^*IP^* S^*OP^* 	S^*IP^* S^*OP^* 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^*
M^*IS^* M^*OS^* 	S^*AP^* 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^* 	S^*AP^*
M^*IS^* M^*OS^* 	S^*IP^* S^*OP^* 	S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^* 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^*
M^*ES^* 	S^*EP^* 	S^*EP^* 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^*
M^*ES^* 	S^*EP^* 	S^*EP^* 	S^*AP^* S^*IP^* S^*OP^* S^*EP^*

в IV фигуре

FIM FOM  4	$P^{\circ}EM^{\circ}$  5	$P^{\circ}EM$  6
$S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$  14	$S^{\circ}EP^{\circ}$  15	$S^{\circ}EP^{\circ}$  16
$S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$  34	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  35	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  36
$S^{\circ}AP^{\circ}$ $S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$ $S^{\circ}EP^{\circ}$  24	$S^{\circ}EP^{\circ}$  25	$S^{\circ}EP^{\circ}$  26
$S^{\circ}AP^{\circ}$ $S^{\circ}IP^{\circ}$ $S^{\circ}OP^{\circ}$ $S^{\circ}EP^{\circ}$  44	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  45	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  46
$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  54	$S^{\circ}AP^{\circ}$  55	$S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  56
$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  64	$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  65	$S^{\circ}AP^{\circ}S^{\circ}IP^{\circ}S^{\circ}OP^{\circ}S^{\circ}EP^{\circ}$  66

Евангелие от Иоанна гласит: «Вначале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог. Оно было вначале у Бога. Все через Него начало быть, и без Него ничто не начало быть, что начало быть. В Нем была жизнь, и жизнь была свет человека; и свет во тьме светит, и тьма не объяла его». В этих строках трижды применяется четвертая фигура. Первый силлогизм на языке логики звучит так:

P^*AM^-	Всякое начало есть слово	M^*IP^+
M^*AS^-	Всякое слово является божественным	S^*IM^+
S^*IP^+	Нечто божественное есть начало	P^*AS^-

Термин «начало» играет роль большего термина, термин «слово» является средним, так как он связывает две посылки. Вывод не формулируется, но подразумевается: «Бог есть не только начало, но и конец всему, однако всякое начало — божественно».

Другой силлогизм должен звучать примерно так:

Всякое слово есть жизнь
Всякая жизнь есть свет человеческий
Некоторый свет человека есть слово

Модус *AA* четвертой фигуры дает, в основном, частные выводы, но эти выводы очень важны, так как с их помощью выясняется наиболее существенная часть целого (Слово, Логос, Ум, Дух). Четвертая фигура обеспечивает процесс, который в логике называется «сведением» или «редукцией».

Модус *AA* четвертой фигуры был замечен логиками и назван ими *BRAMANTIP*. В названии не указывается, что этот модус может давать не только утвердительные частные выводы, но и отрицательные частные выводы. Так, во втором примере «свет человека» есть не только его слово, ум, дух, но и доброе дело.

§ 3. Модус *IA* четвертой фигуры тоже имеет название — *DIMARIS*. Этот модус содержит четыре кадра: № 12, 32, 14 и 34. Хотя этот модус причисляется к *D*-модусам, он может давать общеутвердительные выводы. В кадре № 12 —

однозначные, в кадре № 32 — с вероятностью $1/6$. В двух других кадрах возможны только частные выводы, хотя и с разной степенью вероятности (№ 14 — $1/2$, № 34 — $1/4$). В трех кадрах из четырех этот модус дает частные выводы, поэтому он был замечен.

Модус *A* четвертой фигуры не получил особого названия. Он содержит весьма разнородные кадры: № 21, 41, 23 и 43. Кадр № 21 дает общеутвердительный однозначный вывод. Кадр № 41 дает уже частные выводы с вероятностью $1/2$. Кадр № 43 содержит шесть выводов, в том числе общеотрицательные выводы. А кадр № 23 дает наиболее слабые выводы с вероятностью $1/8$.

Очень интересен центральный модус четвертой фигуры. Он содержит кадр № 22, который дает надежный общеутвердительный вывод, так как подчиняет меньший термин среднему и большему терминам. Этот кадр входил в модус *AA* первой фигуры и обеспечивал подчинение, теперь он включается в центральный модус четвертой фигуры. Частные посылки с распределенными предикатами дают по четвертой фигуре самый сильный вывод — общеутвердительный.

Однако другие кадры центрального модуса значительно слабее. Кадр № 42 дает три вывода, кадр № 24 — пять, а кадр № 44 — восемь выводов. Но все они способны давать общеутвердительные выводы.

§ 4. Четвертая фигура не имеет ни одного полноценного *C*-модуса, в чем похожа на третью фигуру. Зато четвертая фигура имеет полноценный *K*-модус, чем похожа на вторую фигуру.

Модус *EA* четвертой фигуры имеет четыре кадра, два из которых, как в любой фигуре, дают однозначные общеотрицательные выводы (№ 15 и 16). Кадр № 35 содержит пять выводов, а кадр № 36 — шесть выводов. Модус *EA* четвертой фигуры был назван *FESAPO*, т.е. отнесен к *F*-модусам, как и аналогичный модус третьей фигуры *FELAPTON*.

Модус *EI* четвертой фигуры так же был назван *FRESISON*, как и аналогичный модус третьей фигуры *FERISON*. Модус дает два однозначных общеотрицательных вывода в кадрах № 25 и 26, а в кадрах № 45 и 46 вероятные выводы ($1/5$ и $1/6$).

Модус *AE* четвертой фигуры имеет специальное название — *CAMENES*. Он дает во всех четырех кадрах только однозначные общеотрицательные выводы. Такой сильный *K*-модус имеет только вторая фигура (*CAMESTRES*), в которой наблюдается аналогичное сочетание сильных кадров. Это означает, что четвертая фигура может использоваться для доказательства общего отрицания.

Модус *IE* четвертой фигуры полностью аналогичен модусу *IE* второй фигуры, оба они не имеют названий и дают вероятные выводы во всех кадрах ($1/4$ и $1/5$). Угловой модус *EE* четвертой фигуры имеет тот же состав кадров, что и аналогичные угловые модусы всех других фигур.

Вопросы для повторения. Какова структура посылок четвертой фигуры? Почему структура четвертой фигуры является зеркальной противоположностью первой фигуры? Каковы изменения в матрице четвертой фигуры по сравнению с матрицей первой фигуры?

Какие выводы дает модус *AA* четвертой фигуры? В чем состоит особая ценность выводов по этому модусу? Что называется в логике «редукцией» или «сведением»?

Какие выводы может давать модус *IA* четвертой фигуры? Почему он был заменен логиками? Почему модус *AI* четвертой фигуры не получил особого названия?

Чем интересен центральный модус четвертой фигуры? В чем его сходство с модусом *AA* первой фигуры? Какие частные посылки дают по четвертой фигуре общеутвердительный однозначный вывод?

Какие выводы дает модус *EA* четвертой фигуры? Почему этот модус был отнесен к *F*-модусам? Какие выводы дает модус *EI* четвертой фигуры? Почему модус *AE* четвертой фигуры является полноценным *K*-модусом?

Решите задачи к этой главе. (См. Приложение.)

Пропорциональность и самостоятельность фигур силлогизма

§ 1. Мы рассмотрели модусы и кадры всех четырех фигур простого силлогизма и убедились, что матрицы фигур состоят из одних и тех же кадров. Это означает, что фигуры пропорциональны друг другу: любая из фигур может быть сведена к другой путем обращения одной или двух посылок. Матрица каждой фигуры представляет собой индивидуальный набор или сочетание стандартных кадров. Стандарт — образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов. Стандартность кадров проявляется в виде устойчивости иконических знаков, изображающих индивидуальное сочетание трех терминов в ходе умозаключения.

Стандартизация или точный учет всех вариантов простых умозаключений возможен только потому, что мы предварительно произвели точный анализ простых суждений, виды которых играют роль посылок в простых умозаключениях. Поскольку устойчивы и пропорциональны виды простых суждений, постольку стандартны кадры всех фигур. Благодаря стандартизации иконических знаков можно установить типичные, классические кадры и их сочетания, которые характерны для всех фигур и для каждой из них в отдельности.

Если сравнить матрицы всех фигур, то бросается в глаза, что есть абсолютно неподвижные кадры, которые не меняют своего места в матрицах всех фигур (№ 11, 14, 15, 16, 41, 51, 61, 44, 54, 64, 45, 46, 55, 56, 65, 66). Есть один модус — угловой (*EE*), который состоит из неподвижных кадров. Все остальные модусы меняют свой состав в разных фигурах. Среди подвижных кадров тоже есть своя дифференциация. Существуют парные кадры, которые меняются местами по горизонтали (№ 12 — 13, 42 — 43, 52 — 53, 62 — 63) или только по вертикали (№ 21 — 31, 24 — 34, 25 — 35, 26 — 36). Наконец, есть кадры, которые способны менять свое место в матрице в двух направлениях и совершают во всех фигурах полный круговорот, побывав на всех возможных для них местах.

Таких особо подвижных кадров имеется по четыре в каждой фигуре. Назовем эти кадры «блоком основных кадров» четырех фигур простого силлогизма (рис. 14). Каждая фигура обладает блоком основных кадров, но в его специфической форме — своеобразном сочетании смежных кадров, образованных из примыкающих друг к другу общих и частных посылок.

§ 2. Блок основных кадров состоит из четырех кадров (№ 22, 23, 32 и 33), которые образуются в результате пересечения двух вертикальных и двух горизонтальных рядов. Сходство этих рядов в том, что их возглавляют четыре подчинения: подчинение среднего термина большему или наоборот и подчинение меньшего термина среднему и наоборот. Подчинение является наиболее дифференцированным, расчлененным логическим отношением. Сочетания подчинений трех терминов и составляют блок основных кадров.

Наиболее обычным является прямое подчинение меньшего термина большему путем подчинения меньшего среднему, который подчиняется большему термину (кадр № 22). Такое подчинение совершается двумя общеутвердительными посылками по первой фигуре (модус *BARBARA*). Оно изображается тройным иконическим знаком в виде иерархии трех прямоугольников. В ходе умозаключения мысль движется от меньшего термина через средний к большему термину, поэтому оно является умозрением «от части к целому» или «подведением части под целое». По этой схеме осуществляется подведение единичного или частного случая под общее правило:

Все иконические знаки способны обнаруживать неожиданные истины.
Все геометрические схемы являются иконическими знаками.

Все геометрические схемы способны обнаруживать неожиданные истины.

Такое подчинение имеется в любой фигуре и может быть получено путем подбора соответствующих посылок, однако легче всего получить «подведение» по первой фигуре. Мышление предпочитает общие посылки частным: легче подчинить меньшее большему с помощью общего утверждения, чем иначе.

Зеркальным антиподом кадра № 22 является кадр № 33, где совершается обратное подчинение «целого части» или «сведение целого к части». Такое умозаключение естественно совершается по модусу AA четвертой фигуры, когда два общеутвердительных суждения дают частный вывод.

Всякий великий человек является начинателем.

Всякий начинатель — умозоркий человек (видит дальше других).

Некоторые умозоркие люди являются великими.

Модус AA четвертой фигуры (*BRAMANTIP*) может давать частные утвердительные и отрицательные выводы, поэтому сведение или редукция может быть как положительной, так и отрицательной.

Всякий силлогизм четвертой фигуры можно легко превратить в силлогизм первой фигуры, если переставить посылки и сделать обращение вывода:

Всякий начинатель — умозоркий человек.

Всякий великий человек — начинатель.

Всякий великий человек — умозоркий (видит дальше других).

Однако вывод по первой фигуре выглядит банальным, общеизвестным, не дает ничего нового, так как демонстрирует подведение, которое очевидно и обладает наибольшей логической убедительностью. Вывод же по четвертой фигуре («Некоторые умозоркие люди (не) являются великими») дает новую информацию — «информацию к размышлению». Умственной зоркости еще недостаточно, надо найти достойное дело и сделать его вовремя. Негодяй тоже может быть зорким человеком, но единственное, на что он способен — это вовремя сделать подлость.

§ 3. Кадр № 32 выглядит слабее двух предшествующих, так как он не может гарантировать ни однозначного, ни двузначного вывода. В этом кадре возможны шесть выводов. На первый взгляд это кажется недостатком, ведь логическая убедительность значительно снизилась. Однако такой кадр с полной убедительностью гарантирует совместимость край-

них терминов, ибо средний термин полностью входит и составляет часть каждого из крайних терминов. Такое умозаключение совершает переход от одного целого к другому целому благодаря совместимости их частей. «От целого к целому» — так можно определить общий ход умозаключения в двух общеутвердительных посылках по третьей фигуре, так как кадр № 32 входит в модус АА именно по третьей фигуре (*DARAPTI*).

Примером такого умозаключения может послужить страстное и честное высказывание Петра Яковлевича Чаадаева: «Я предпочитаю бичевать свою родину, предпочитаю огорчать ее, предпочитаю унижать ее, только бы ее не обманывать». На языке логики это может звучать так:

Всякий истинный патриот предпочитает не обманывать свою родину.
Всякий истинный патриот предпочитает огорчать свою родину.

Все (некоторые) огорчающие свою родину не обманывают ее.

Слабость вывода по третьей фигуре с логической точки зрения оставляет простор для свободы мысли. Честный патриот может бичевать, огорчать и унижать, но делает он это на благо людей, Отечества.

Кадр № 23 является, в известном отношении, зеркальным антиподом кадра № 32. В кадре № 32 средний термин подчиняет себе оба крайних термина, а в кадре № 23 средний термин подчинялся обоим крайним терминам. Там он был меньше всех, здесь он — больше всех. Там происходил переход от одного целого к другому целому через их часть. Здесь происходит переход от одной части к другой части в рамках одного целого — среднего термина. Итак, умозаключение в виде двух общеутвердительных посылок по второй фигуре является сравнением частей и дает самый слабый вывод с точки зрения логической необходимости, но он может послужить основой для глубоких сравнений.

Б.П.Вышеславцев писал: «... богоподобие человека заключается в его свободе. Со всей силой и неумолимой последовательностью это утверждает Макарий Египетский. Никакие природные существа не свободны — ни солнце, ни луна, ни земля, ни животные; но Бог свободен и человек

свободен: «потому ты сотворен по образу и подобию Божию, что Бог самовластен и делает, что хочет. Также и ты самовластен, но неустойчив по природе, а потому, если захочешь, можешь погибнуть, можешь богохульствовать, отравлять и убивать, и никто тебе не помешает в этом. Но с другой стороны, если кто захочет, то может подчиниться Богу, вступить на путь праведности и властвовать под похотями». Богоподобную сущность свободы в человеке выдвигает и Григорий Нисский. Она состоит в несвязанности природной силой, в способности из самого себя, из своей сущности решать и избирать. Вне свободы нет и ума, ибо нет дара различения и суждения».

Кадр № 23 оставляет свободу выбора вывода: от полного тождества до полной противоположности:

Всегда Бог есть свобода.

Всякий человек — свободен.

Всякий (ни один, некоторый) человек богоподобен.

От человека зависит, станет ли его сходство истинной сущностью

§ 4. Итак, блок основных кадров является комбинацией модусов АА всех фигур и комбинацией видов подчинений трех терминов. Отсюда вытекает, что все фигуры силлогизмов пропорциональны и неповторимы. Каждая фигура имеет свои возможности и играет свою роль в познании. Вторая фигура обеспечивает сходство, сравнимость крайних терминов. Не следует думать, что подбирать сравнения — легкое дело. Удачный средний термин находится не сразу: на один хороший термин приходится десятки плохих, неудачных, поверхностных.

Вторая фигура лежит в основе всех аналогий. Аналогия (соответствие, сходство) — подобие, сходство предметов в каких-либо свойствах, признаках или отношениях, причем таких предметов, которые в целом различны. Аналогия побуждает искать другие, более существенные признаки, в которых могут быть еще сходны предметы, сравнимые в

пределах данного целого. Аналогия очень широко применяется в повседневном мышлении и на первоначальном этапе познания, когда нужна догадка, исходная мысль, толчок к решению проблемы. Вспомним Архимеда, который заметил вытеснение воды при погружении тела в ванну и нашел способ решения задачи.

Основоположник кибернетики Норберт Винер в книге «Я — математик» писал: «С самого начала я был поражен сходством между принципами действия нервной системы и цифровых вычислительных машин. Я не собираюсь утверждать, что эта аналогия является полной и что мы исчерпаем все свойства нервной системы, уподобив ее цифровым вычислительным устройствам. Я хотел бы только подчеркнуть, что в некоторых отношениях поведение нервной системы очень близко к тому, что мы наблюдаем в вычислительных устройствах».

Очень важно помнить, что вторая фигура не гарантирует однозначного вывода: если предметы сходны в одном отношении, то это не значит, что они обязательно будут сходны во всех других отношениях. Гораздо чаще бывает так, что сходные в одном отношении предметы могут быть противоположными в другом отношении. Поэтому необходимо накапливать сходства, переходить от несущественного, внешнего сходства к сходству в более существенных, принципиальных свойствах. Если же это не получается, то можно отказаться от первоначальной аналогии и искать новые, более удачные аналогии.

Умозаключение по второй фигуре является наиболее свободным из всех типов классического мышления. Чем более свободен человек в своем умозрении, тем шире и разнообразнее спектр тех аналогий, которые он использует. Свободный человек не цепляется за старые аналогии, которые всем хорошо известны, он не боится изобретать и применять непривычные сравнения. Находчивость ума — это умение находить новые более точные аналогии.

§ 5. Третья фигура гарантирует совместимость крайних терминов. Совместимость достигается тогда, когда средний термин полностью входит, подчиняется крайним терминам.

Всякая мысль является знаком.

Всякая мысль есть идея.

Всякая (некоторая) идея есть знак.

Мысли, знаки и идеи совмещаются в Логосе, Уме, Духе, частью которого является ум конкретного человека. Мысль имеет двойственную природу: с одной стороны, она — идеальна, существует в виде образа в уме человека; с другой стороны, мысль — материальна, может быть воплощена в форме знака или системы знаков.

Чтобы получить вывод по третьей фигуре, нужно подобрать средний термин, который имеет смешанные признаки, может объединить противоположные стороны, но оставить их относительно самостоятельными. Этот тип мышления (совмещение) сохраняет некоторую свободу выбора вывода: крайние термины могут совпадать, могут подчинять друг друга и могут пересекаться. Аналогию и совмещение следует считать свободными классическими типами мышления или классическими типами свободного мышления. Они не связывают мысль однозначными выводами.

Их противоположность заключается в том, что при сравнении средний термин является наибольшим среди всех терминов, а при совмещении — наименьшим. Поэтому аналогии легче проводить, чем совмещать крайности. Для удачного совмещения нужна гораздо большая точность, чем для хорошего сравнения.

§ 6. Вторая и третья фигуры совершают предварительную логическую работу, они подготавливают применение четвертой и первой фигур, которые обеспечивают наиболее надежные выводы.

Противоположность четвертой и первой фигур проявляется в том, какой из крайних терминов подчиняется благодаря среднему другому крайнему термину (рис. 15). Четвертая фигура подчиняет больший термин меньшему, первая — наоборот. Четвертая фигура обеспечивает сведение, уменьшение, упрощение, так как она дает в модусе *AA* только частные выводы — суждения с распределенным предикатом. Первая фигура гарантирует обобщение, увеличение, усложнение, так как дает в модусе *AA* общеутвердительные выводы

с нераспределенным предикатом. Со времен Аристотеля именно умозаключение по первой фигуре считается идеальным, совершенным, образцовым.



Рис. 15. Классические типы мышления

Однако эти две фигуры имеют недостатки. Умозаключения по четвертой и первой фигурам делают мышление иерархическим, жестким, навязчивым, так как лишают возможности сделать другие выводы.

Все люди смертны
 Сократ — человек.

Сократ — смертен

Этот силлогизм знают многие поколения людей, изучавших классическую логику. Он — очевиден, так как совершается по первой фигуре. Но помимо очевидного вывода, навязываемого любому уму, есть ведь другие мысли и идеи о Сократе. Сократ может считаться бессмертным Духом, Гением всех людей, мыслящих свободно: он первый выступил против общественного мнения, против коллективного приговора и своей свободной смертью доказал право человека оставаться самим собой.

Подвиг Сократа повторил Иисус Христос. Он одержал моральную победу над своими мучителями тем, что отвечал добром на зло. Он удержался от мщения, ненависти, власти путем насилия. Сократ и Христос — хорошие Гении человечества, а потому они — бессмертны, будут жить в памяти людей

как светлые идеалы. Люди, которые мыслят свободно и оригинально, — не умирают, их свет не гаснет и озаряет путь всем идущим после них.

Свобода логическая проявляется в умении сочетать все классические типы мышления, все фигуры силлогизмов. Такая свобода достигается не сразу, не вдруг. Сначала становится ясным, понятным что-то одно, потом — другое. Постепенно проясняется все мышление и рассеивается мрак непонимания. Вначале неуклюжая и неповоротливая мысль становится все более подвижной, правильной, свободной.

Вопросы для повторения. Почему все фигуры пропорциональны? В чем проявляется стандартность всех кадров? Как различаются кадры по их подвижности в матрицах фигур? Какие кадры входят в «блок основных кадров»? Какое логическое отношение является наиболее расчлененным? Какое подчинение наиболее распространено? Почему «подведение» легче всего получить по первой фигуре? Как совершается «сведение» или «редукция»? Как превратить силлогизм по четвертой фигуре в первую фигуру? В чем преимущество вывода по четвертой фигуре?

Что обеспечивает третья фигура? Почему слабость выводов по третьей фигуре сохраняет свободу мысли? В чем состоит зеркальная противоположность третьей и второй фигур? Что обеспечивает вторая фигура? Почему вторая фигура сохраняет наибольшую свободу?

Почему все фигуры силлогизмов пропорциональны и неповторимы? Что такое аналогия? Когда применяется аналогия и для чего? Почему необходимо накапливать аналогии, переходить от одних аналогий к другим? В чем заключается находчивость ума? Почему аналогия и совмещение следует считать свободными классическими типами мышления? Какие недостатки и достоинства имеют четвертая и первая фигуры? В чем проявляется логическая свобода?

Глава 11

Пути и способы доказательства

§ 1. Доказательство является логическим процессом, противоположным умозаключению. Умозаключение есть переход от достоверных или считающихся таковыми посылок к выводу, который является итоговым суждением, вытекающим из двух предыдущих. Не случайно, что простое умозаключение называется силлогизмом. (сосчитывание), ибо мы сначала читаем посылки, а потом высчитываем вывод. Здесь вывод всецело зависит от количества и качества посылок — исходных суждений. Именно посылки задают тон в умозаключении. Бывает так, что вывод вообще не формулируется, а только высказываются посылки.

Доказательство отличается тем, что в нем главную роль играет вывод, который нужно доказать, или «тезис» (положение, утверждение). Тезис является целью доказательства — главным умозрением, которое найдено интуитивно и нуждается в обоснованиях. Основаниями должны быть такие суждения, которых достаточно для того, чтобы тезис стал убедительным, получил определенную логическую силу. Таким образом, доказательство является возвратным процессом: движением от вывода к посылкам.

Однако логическая структура доказательства является аналогичной структуре умозаключения. Мышление пользуется одними и теми же видами знаков: синтаксисом, алгеброй и геометрией. С другой стороны, после доказательства может следовать умозаключение, а любое умозаключение может предшествовать доказательству. В мышлении причудливым образом переплетаются оба эти процесса. Что такое интуиция? Это мгновенное умозаключение, без четких формулировок посылок или оснований. Мозг наш представляет собой совершенную счетную машину, которая способна выдавать результат, не раскрывая, как он получен.

Логика вынуждена затормозить процесс мышления, чтобы рассмотреть его детали. В этом состоит смысл логического анализа (разложение, расчленение, разбор). Это не означает, что логики не умеют мыслить интуитивно, быстро и у них

не бывает полезных догадок. Благодаря Канту и Гегелю создан образ логиков как людей с заторможенным мышлением, которые говорят банальные, скучные, всем известные истины: «Все люди смертны...» и т.д. Однако никто без помощи логиков не может сказать, почему одни мысли являются более убедительными, чем другие, в чем состоит тайная сила доказательств, почему одни доказательства принимаются, а другие отвергаются.

§ 2. Если рассматривать доказательство как путь, то любая дорога ведет к какой-то цели, которая чем-то отличается от других, а в чем-то сходна. Целью доказательства является тезис, а все тезисы представляют собой суждения. Идеальным вариантом тезиса является простое суждение, которое имеет четкую структуру, определенное количество, качество и распределенность терминов. Если цель — четкая, ясная, то к ней и двигаться легче, как бы она ни была далека. Если цель — нечеткая, тем более, если она постоянно меняется, то движение мысли будет беспорядочным, бесполезным.

К одной и той же цели можно двигаться разными дорогами в зависимости от местности, вида транспорта, времени и т.д. Один и тот же тезис можно доказать разными способами, с помощью разных посылок. На практике в обыденном мышлении большинство людей пользуется хорошо известными, проверенными путями и средствами доказательства: если надо доказать общее положение, то посылки должны быть общими, если надо доказать утверждение, то посылки должны быть утвердительными. Преимущество логического анализа в том, что с его помощью можно выяснить не только обычные виды доказательств, но и необычные, нетипичные. Полный спектр доказательств дает только теория доказательства — специальный анализ и учет всех возможных сочетаний посылок, которые могут обеспечить вывод.

Идеальными посылками, опять же, являются простые суждения, потому что их сочетания изучены логиками многих поколений. Устойчивые сочетания трех простых суждений, связанных между собой, получают в логике статус «законов» — положений наивысшей степени достоверности. Законы логики — объективны, они соблюдаются всеми

людьми вне зависимости от того, знают ли они об их существовании или нет. Эти законы настолько сильны, что, пытаясь их опровергнуть, Гегель применял те же самые устойчивые сочетания посылок и выводов. Никому из людей не дано избавиться от законов логики, ибо они вросли в структуру нашего мозга, обусловлены его строением.

Всякое доказательство опирается на «закон достаточного основания». Суть его в установлении пропорций между двумя посылками и выводом, поэтому этот закон еще можно считать «принципом пропорциональности» мышления. Если пропорциональность между посылками и выводом соблюдается, то мышление будет доказательным, убедительным, если пропорции не соблюдаются или нарушаются, то мышление становится бездоказательным или малодоказательным.

Принцип пропорциональности можно сформулировать просто: «Соблюдай пропорции между посылками и выводом». Соблюдение пропорций означает сохранение соответствия между количеством и качеством посылок и количеством и качеством вывода. Если ты хочешь получить сильный, однозначный вывод, то и твои посылки должны быть сильными, однозначными. Из слабых посылок не может вытекать сильный вывод, однако это положение нарушается чаще всего. Все хотят иметь доказанные и сильные выводы, но далеко не все и не всегда могут их обосновать. Сделать сильный вывод — легко, обосновать его достаточными посылками — трудно. Сформулировать принцип пропорциональности — легко, а соблюдать его — трудно.

§ 3. Суть доказательства заключается в подборе среднего термина. Мы имеем вывод, который надо получить. Вывод состоит из определенного отношения крайних терминов ($S - P$), которое выражается в форме простого суждения. К этим двум терминам надо подобрать такой третий (средний) термин, который: во-первых, легко и очевидно объединялся с каждым из крайних терминов в виде двух отдельных суждений; во-вторых, обеспечивал бы связь посылок между собой, в-третьих, гарантировал бы нужное количество и качество посылок и вывода.

Искусство доказательства заключается в умении подбирать средний термин. Если нам надо доказать утвердитель-

ный вывод, то средний термин должен объединять крайние термины, если же нам надо доказать отрицание, то средний термин должен противопоставлять крайние термины. В умозаключении средний термин играл вспомогательную роль, отчего и получил такое название — «средний». В доказательстве этот термин, хотя и выполняет ту же самую логическую функцию, но играет главную роль. Архимед говорил: «Дайте мне рычаг, и я подниму Землю» или «Дайте мне точку опоры, и я сдвину землю». Логик сказал бы: «Дайте мне средний термин, и я докажу все, что угодно».

Средний термин — точка опоры в любом доказательстве. Плохой средний термин — значит доказательство слабое, хороший средний термин — значит доказательство будет убеждать.

Поиски среднего термина значительно облегчаются, если используются все системы знаков, способных выражать наши мысли. Человек, знающий несколько языков, использует разные виды синтаксиса, поскольку каждый язык имеет свой характер, а древние языки обладают многозначным семантическим полем, уходящим в глубь веков.

Человек, знающий язык математики, также имеет преимущества, поскольку математические знаки сравниваются и сопоставляются по иным законам, число которых бесконечно. Но особая роль в поисках среднего термина принадлежит иконическим знакам, поскольку иконы имеют сходство с самим объектом нашей мысли. Сопоставляя иконические знаки, мы можем прийти к абсолютно новым мыслям и увидеть в объектах наших мыслей то, чего раньше мы не замечали. Икона представляет средний термин как некую геометрическую фигуру, которая вступает в определенные отношения с другими фигурами, изображающими крайние термины. Благодаря геометрическим схемам расширяется наше пространство мышления, и доказательство обретает наглядность и убедительность.

§ 4. Рассмотрим конкретные пути и способы доказательства. Если нам нужно доказать тождество крайних терминов (см. табл. 2—5, кадр № 11), то существует два противоположных способа доказательства такого логического отношения. Первый, обычный, состоит в том, что тождество доказывается путем двух предварительных тождеств: тождеств среднего термина с большим и меньшим терминами. Такое

доказательство можно производить по любой фигуре, ибо различия между фигурами не имеют никакого значения при таком доказательстве. Абсолютное тождество (совпадение трех терминов) — прямолинейно, не отличается логической изобретательностью. С него только начинается логический анализ или им заканчивается.

Если в одной из посылок вместо тождества имеется подчинение, то вывод может быть общим или частным (кадры № 12, 13, 21, 31), если же в одной из посылок — пересечение, то вывод будет только частным (кадры № 14 и 41).

Однако существует совершенно необычный способ доказательства тождества крайних терминов: с помощью двух противоречий в посылках (кадр № 55). Различие между фигурами здесь также не имеет никакого значения, но сам способ доказательства тождества зеркально антисимметричен первому (абсолютному тождеству). Логики раньше его не замечали, однако, если вспомнить, что любое тождество может быть превращено во вспомогательное суждение в виде противоречия (см. Табл. 1, кадры № 13, 14, 15 и 16), то получение тождества из двух противоречий становится вполне логичным. Тождество и противоречие являются подобными логическими отношениями, которые дополняют друг друга.

То, что противоречие и тождество дополняют друг друга, подтверждается при доказательствах противоречия в выводе. Абсолютной гарантией общеотрицательного вывода являются две посылки, в которых имеется тождество одного из крайних терминов со средним и противоречие другого крайнего термина среднему (кадры № 15, 51) или противоположность другого крайнего термина среднему (кадры № 16 и 61). Два способа доказательства общего отрицания также симметричны в зависимости от того, что отождествляется и что противопоставляется. Они тоже не зависят от фигур, ибо кадры их неподвижны.

Если в одной из посылок вместо тождества имеется подчинение, то общеотрицательный однозначный вывод получается только тогда, когда один из крайних терминов подчиняется среднему (кадры № 25, 26, 53, 63), если же крайний термин подчиняет себе средний, то вывод становится только вероятным (кадры № 35, 36, 52, 62). Если же один

из крайних терминов пересекается со средним, то вывод становится еще слабее (кадры № 45, 46, 54, 64).

§ 5. Тожество и противоречие являются предельными логическими отношениями: их труднее всего доказать и легче всего опровергнуть. Абсолютная точность — редкое явление, гораздо чаще встречаются не совпадения границ, а их подчинение или пересечение. Точные соотношения трех знаков располагаются по краям всех матриц, а внутри матриц находятся наиболее распространенные и более безопасные соотношения. Это — разнообразные варианты подчинений и пересечений.

Наибольшую логическую работу выполняют подчинения, входящие в «блок основных кадров» (№ 22, 23, 32, 33). Подчинение — надежнее тождества, так как тождество предполагает неподвижность границ. Подчинение допускает подвижность, однако меньшее не может стать большим. Меньшее изменяется в границах большего, но никогда не достигает верхнего предела и не может исчезнуть, превратиться в ничто. Большее может изменяться как угодно, но оно не может совпасть с меньшим и не может исчезнуть, превратившись в нечто бесконечное.

Если вспомнить понятие «корреляции» (соотношения, соответствия), то ясно, что тождество и противоречие являются более жесткими и тесными видами корреляции. Поэтому тождество и противоречие являются идеалами несвободного мышления, которое малопродуктивно. Подчинение — более свободно, более продуктивно, чем тождество и противоречие, и более точно, чем пересечение.

Наибольшей доказательной силой обладает иерархическое подчинение, которое существует в двух вариантах: в виде подведения (№ 22) и в виде сведения (№ 33). Эти типы корреляции трех терминов наиболее распространены, по ним строится большинство доказательств, однако обычно не подозревают, что эти виды подчинений могут давать не только положительные, но и отрицательные выводы. Подчинение является ослабленным тождеством, поэтому уменьшение силы утверждения означает появление возможности отрицания. Особенно наглядно это проявляется в кадрах, где обеспечивается сравнение и совмещение (№ 23 и 32). Здесь вероятность отрицательных выводов — очевидна. Однако их отличие от общеотрицательных и частноотрицательных выводов, получаемых с помощью противоречия или противопо-

ложности в одной из посылок, состоит в том, что они получены из двух утверждений. Значит в этих кадрах сохраняется инерция утверждения, поэтому с помощью третьей и второй фигур можно получать очень ценные совмещения и сравнения. Эти фигуры лежат в основе бесконечного многообразия аналогий, которые хотя и не могут надежно доказать, но наталкивают на интересные мысли.

§ 6. Хуже всего изучены в логике пересечения, это объясняется тем, что их логическая сила недооценивалась. А между тем, пересечение является наиболее распространенным логическим отношением после подчинения: в двадцати кадрах из тридцати шести пересечение либо обязательно присутствует, либо может встречаться.

Пересечение является наиболее свободным логическим отношением. Дело в том, что площадь того, что совмещается, и того, что не совмещается, может колебаться, изменяться в пределах от 0 до 100%, никогда не достигая этих пределов. Поэтому логическая сила всех посылок, в которых есть пересечение, колеблется в этих пределах между утверждением и отрицанием: чем больше совпадение, тем сильнее утверждение, а чем меньше совпадение, тем сильнее отрицание. В пересечениях происходит «примирение» утверждения и отрицания. В кадре № 44 находится центр симметрии любой матрицы, в нем пересекаются две оси — два ряда: четвертый вертикальный и четвертый горизонтальный ряд.

Если пересечение имеется только в одной из двух посылок, то наибольшую доказательность имеет сочетание пересечения с тождеством (кадры № 41 и 14). Наименьшую логическую силу имеет сочетание двух пересечений в посылках: здесь возможны все выводы.

Пересечение легче всего доказать и труднее всего опровергнуть. В этом смысле оно является противоположностью точных логических отношений — тождества и противоречия, которые трудно доказать и легко опровергнуть. Пересечение является самым неточным, переменным, изменчивым логическим отношением. Достаточно найти хоть один предмет, обладающий смешанными признаками, который может быть отнесен к обоим классам, и пересечение может считаться доказанным. В случае тождества — наоборот: если хоть один

предмет обладает признаками одного класса, но не обладает признаками другого, то тождество уже опровергнуто.

Вариабельность пересечений возрастает по мере увеличения числа терминов, участвующих в умозаключении. Если в двух посылах есть одно пересечение и одно подчинение, то вывод имеет среднюю доказательную силу (кадры № 42, 43, 24 и 34), колеблется от $1/3$ до $1/6$. Если в посылках наряду с пересечением есть противоречие, то вывод имеет примерно такую же силу (кадры № 54, 45). Самые слабые выводы дает сочетание в посылках пересечения и противоположности (кадры № 64 и 46).

§ 7. Совершенно не изучена в логике доказательная сила двух отрицательных посылок. Это говорит о том, что логики почему-то недооценивают отрицание, видимо, полагая, что отрицание может играть роль только в опровержениях, но не в доказательствах.

Опровержение заключается в выявлении диспропорций между посылками, основаниями и тезисом. Тайна доказательства скрывается в соблюдении пропорций между терминами суждений. Мышление каждого человека интуитивно соблюдает пропорции, не подозревая о них. Так же интуитивно мы улавливаем нарушения пропорций. Общеизвестно, что опровергать всегда легче, чем доказывать. Это означает, что соблюдение пропорции — трудно или почти невозможно, когда речь идет о сложных вещах. Поэтому логики и настаивают, что надо стремиться сводить сложные мысли к простым суждениям, где легче соблюдать пропорции и избегать отклонений от них.

Утверждение — проще отрицания, так как утверждение основывается на совмещении терминов, а совмещение делает пропорции более очевидными. Что может быть очевиднее тождества? Однако доказать тождество очень трудно, так как малейшее отклонение от него опровергает его. Отклонения от подчинения — уже не столь существенны, поэтому подчинения являются более доказательным и надежным отношением. Пропорциональность подчинений тоже является очевидной и, сравнительно, простой (кадры № 22 и 33).

Противоречие имеет такую же доказательную силу, как и тождество, хотя иконический знак противоречия выглядит

сложнее: он изображает несовместимость, отталкивание, но особое, сопровождающееся тесной пригнанностью несовместимых фигур. Противоречие есть умеренное отталкивание, умеренная несовместимость, точная несовместимость. В точности с противоречием может соперничать только тождество. Поэтому два противоречия в посылках эквивалентны (равносильны) двум тождествам в посылках и дают один и тот же вывод — тождество.

Опровергнуть противоречие так же легко, как и тождество. Противоречие является идеальным, очень точным и редким логическим отношением. Если взять за 100% все случаи противоречия и противоположности как абсолютной, общей несовместимости, то противоречий будет не более 5%, а 95% — противоположности. Противоположность является таким же слабым логическим отношением, как и пересечение. Две противоположности в посылках дают выводы аналогичные тем, которые дают два пересечения в посылках (кадры № 66 и 44)..

Противоположность является видом пропорциональности с наиболее слабой логической связью — соперничеством или неточной несовместимостью. Можно, конечно, сказать что противоположность является и наиболее свободным логическим отношением. Гегель, например, очень любил противоположности: «игру с противоположностями» в виде «борьбы» и «единства» противоположностей. Все это именовалось «диалектикой», и марксисты надеялись, что диалектика упразднит формальную, классическую логику. Философ и логик Карл Поппер писал: «Диалектика — “разрушает интеллект”. Я считаю марксову диалектику, подобно гегелевской, довольно опасной путаницей». К. Поппер сформулировал «парадокс свободы»: «Свобода сама себя упраздняет, если она не ограничена».

Свобода мышления состоит не в том, чтобы весь мир превращать в «борьбу противоположностей». Даже две пары противоположностей, которые связаны между собой, дают выводы самой слабой вероятности (кадр № 66 — $1/8$). По мере увеличения числа противоположностей эта вероятность должна очень быстро уменьшаться. Истинная свобода состоит в разумном сочетании всех логических отношений.

§ 8. Наиболее точные варианты простых умозаключений приняли в логике формы «законов» или «оснований». В классической логике известны законы тождества, противоре-

чия и исключенного третьего. Самым сильным утвердительным основанием является тождество, а самым сильным отрицательным основанием — противоречие. О тождестве крайних терминов можно говорить только тогда, когда они порознь тождественны среднему термину. О противоречии крайних терминов можно говорить только тогда, когда один из крайних терминов противоречит среднему, а другой термин с ним тождествен или подчиняется среднему термину.

Тождество и противоречие взаимно дополняют друг друга: тождество помогает доказать противоречие, а два противоречия могут давать тождество. Закон исключенного третьего можно сформулировать так: если в посылках имеется тождество или противоречие, то в выводе тоже может быть только тождество или противоречие. «Исключенность третьего» означает ненужность других логических отношений и невозможность получения абсолютного тождества или противоречия (однозначного) из других оснований, кроме тождества или противоречия.

Эти три известных закона логики не потеряли своего значения, однако они описывают только крайние, идеальные варианты умозаключений, которые встречаются сравнительно редко. Помимо этих законов, надо говорить еще о других, более распространенных вариантах умозаключений, которые обладают большой убедительной силой.

Закон или правило подчинения гласит, что крайние термины связаны отношениями подчинения, если один из крайних терминов подчиняется среднему термину, который, в свою очередь, подчиняется другому крайнему термину. Проще говоря, подчинение доказывается путем подчинения, причем, иерархического подчинения. Этот закон не может обеспечить однозначности: выводы могут быть общими и частными, утвердительными и отрицательными (кадры № 22 и 33).

Закон подчинения распадается на четыре разновидности подчинений: подведение, сведение, совмещение и сравнение. Каждый из этих вариантов имеет вполне определенный логический облик и является устойчивым видом пропорциональности трех знаков. Система подчинений обеспечивает переход от более слабых выводов к более сильным и наоборот. Это свидетельствует о самодостаточности подчинений и

их огромной роли в доказательствах. Большинство доказательств строится именно по вариантам схем подчинения.

Вопросы для повторения. Чем отличается доказательство от умозаключения? Что такое «силлогизм»? Почему посылки задают тон в умозаключении? Что такое «тезис»? Почему роль тезиса в доказательстве сравнивают с ролью короля в шахматной игре? Почему доказательство является возвратным процессом? Почему умозаключение и доказательство имеют одинаковую логическую структуру? Почему умозаключение и доказательство сопутствуют друг другу? Что такое интуиция? Почему логика вынуждена затормозить процесс мышления? В чем состоит задача логического анализа доказательств?

Каковы идеальные варианты тезисов? Почему тезисы должны быть четкими и как это достигается? Почему один и тот же тезис можно доказывать разными способами? В чем преимущество логического анализа способов доказательств? Что дает логическая теория доказательств? Какие посылки являются идеальными? Что такое логические законы и почему они объективны? На какой закон опирается всякое доказательство? В чем суть принципа пропорциональности?

К чему может быть сведена сущность доказательства? В чем заключается «искусство доказательства»? С чем можно сравнить роль среднего термина? Как облегчить поиски среднего термина? Почему иконические знаки играют особую роль в доказательствах?

Как доказать тождество крайних терминов? В чем заключается обычный и необычный способ доказательства тождества? Почему тождество и противоречие являются подобными логическими отношениями? Как доказывается противоречие в выводе? Почему существует два способа доказательства общего отрицания?

Почему тождество и противоречие являются предельными логическими отношениями? Где расположены точные соотношения трех знаков в матрицах фигур? Какие логические отношения являются наиболее распространенными и безопасными? Почему подчинения надежнее тождества? Почему подчинения более свободны, чем тождества или противоречия? Почему наибольшей доказательной силой обладает иерархическое подчинение? Почему подчинение всегда предполагает отрицание наряду с утверждением? В чем ценность совмещения и сравнения?

Почему пересечения являются распространенным логическим отношением? Каковы пределы изменчивости пересечений? Почему пересечения всегда являются смесью утверждения с отрицанием? Где находится «центр симметрии» любой матрицы? Почему пересечение является противоположностью точных логических отношений — тождества и противоречия? По мере чего возрастает изменчивость пересечений?

В чем заключается смысл опровержений? Почему опровергать легче, чем доказывать? Почему логики предлагают сводить сложные мысли к простым? Почему утверждение проще отрицания? Почему подчинения являются более надежными, чем тождество? Почему противоречие сложнее тождества? В чем состоит точность противоречия? В чем слабость противоположностей?

Почему противоположности не могут обеспечить процесс доказательства? В чем состоит истинная свобода мышления?

Какие варианты простых умозаключений приняли форму «законов логики»? Почему тождество дополняет противоречие и наоборот? Что означает «исключенность третьего»? Почему, кроме трех известных законов, нужно говорить о других вариантах умозаключений и доказательств? На какие варианты распадется закон подчинения? Почему большинство доказательств строится по схемам подчинения?

Докажите тождество (1), подчинение (2), пересечение (3), противоречие или противоположность (4). (См. Приложение.)

Глава 12

Понятия, их структура и виды

§ 1. Чарлз Пирс писал: «Понятие есть знак. Под знаком я понимаю любую вещь, которая каким-либо образом передает некоторое определенное понятие об объекте. Все знаки несут понятия человеческим умам». Знак составляет главную сторону любого понятия, но не единственную. Знак объединяет предмет или группу сходных предметов с мыслью об этом предмете. Знак структурирует саму мысль, придавая ей целостность, законченный вид и выделяя в ней определенные части. Знак включает эту мысль в семантическое поле, пространство, наполненное родственными знаками, что облегчает сравнение мыслей в форме суждений и умозаключений.

Знаки делают видимыми и слышимыми наши мысли. С помощью знака можно увидеть и другие стороны понятия: идею, содержание и объем. Лейбниц писал: «А мы нуждаемся в знаках наших идей, чтобы иметь возможность сообщать друг другу свои мысли, а также чтобы отмечать их для своего собственного употребления». В любом понятии есть целостный духовный элемент, который издавна обозначается термином «идея» (наружность, форма, лик, вид). Идея — специфическое отличие вещи или группы вещей от других, то что их объединяет и позволяет обозначать одним и тем же словом, знаком. Идея интуитивно возникает каждый раз, когда мы видим знакомый предмет и называем его определенным словом или группой слов. Идея — зрительный образ в мозгу человека, который предшествует всем его поступкам и поэтому является «началом».

Понятие имеет еще две стороны. Содержание — система качеств, структурных свойств и отношений, присущих тому объекту, который обозначается данным словом, знаком, понятием. Объем — количество сходных предметов, объектов, которые могут быть обозначены данным словом, знаком, понятием.

Понятие является четырехсторонним отношением, поэтому его структура может быть изображена с помощью двух иконических знаков: квадрата и тетраэдра (рис. 16 и 17). Понятие представляет собой сложную систему пропорциональных отношений, которые помогают раскрыть указанные геометрические фигуры. Подобно сторонам и углам квадрата, стороны понятия попарно связаны отношениями тождества и противоположности. Равенство всех сторон и углов фигуры свидетельствует о равноправии и взаимной замещаемости знака, идеи, содержания и объема.

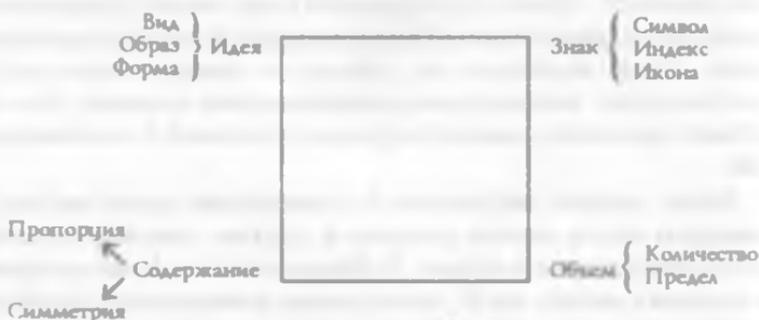


Рис. 16. Стороны понятия

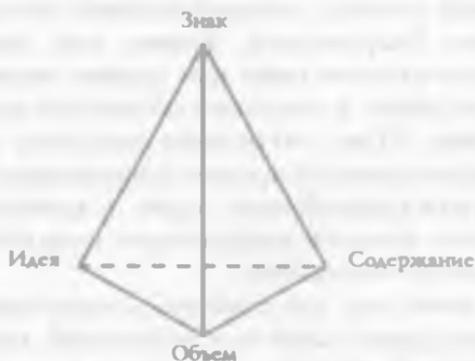


Рис. 17. Структура понятия

Если же представить структуру понятия в виде тетраэдра, то вместо парных отношений между сторонами здесь мы будем иметь дело с триадами, поскольку в основе тетраэдра лежит правильный треугольник, но каждая из четырех

вершин противостоит трем другим, значит, имеется и четырехстороннее отношение. Тетраэдр дает более богатый простор для сопоставления мыслей о сторонах понятия.

§ 2. Рассмотрим сначала квадратную схему, т. е. изучим парные отношения между сторонами понятия. Логика давно заметила, что содержание и объем понятия связаны отношениями обратной пропорциональности: чем богаче содержание понятия, тем меньше его объем и чем больше объем понятия, тем беднее его содержание.

Например, понятие «знак» имеет неопределенно большой объем, так как таким термином может быть обозначен любой предмет, вещь, слово, которые способны передавать мысль. Весь мир является набором знаков. Объем — максимальный, а содержание — минимальное, так как одно единственное свойство знака — способность выражать, передавать мысль. Возьмем другое, сходное понятие: «иконический знак». Оно имеет меньший объем, чем понятие «знак», так как иконические знаки — только часть знаков, которые имеют сходство с тем объектом, который они обозначают. Здесь к способности передавать мысль добавляется существенное качество — «сходство с объектом мысли». Содержание стало богаче, обширнее, а объем — меньше. И еще одно понятие: «геометрический иконический знак» (сюда относится «квадрат» или «прямоугольник»), это понятие имеет еще меньший объем и еще более богатое содержание, поскольку к первоначальной способности передавать мысль и сходству здесь добавилось обширное разнообразие свойств геометрических фигур.

Движение от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом в пределах первоначального понятия называется «ограничением понятия». Это движение совершается по схеме «редукции» или «сведения», которая характерна для четвертой фигуры (кадр № 33). Противоположное движение от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом называется «обобщением понятия» (например: квадрат — прямоугольник — геометрическая фигура). Обобщение совершается по первой фигуре, по схеме «подведение» (кадр № 22). Увеличение объема понятия достигается путем уменьшения содержания: отбрасывания свойств, которые присущи меньшему, но не присущи большему.

Наибольший объем имеют понятия, которые называются категориями (высказывание, суждение, быть сказуемым). Категории играют роль универсальных предикатов, под которые может быть подведен любой субъект. Понятие «знак» является категорией. Наименьший объем имеют единичные понятия — собственные имена (например, «квадрат Михаила Пселла»). Категории являются пределом обобщения понятий, а единичные понятия — пределом ограничения понятий. Обобщение приводит к потере содержания, а ограничение (сведение) — к обогащению содержания понятий и наших знаний. Из одних категорий нельзя получить новое знание, новое содержание.

Пропорциональные отношения связывают и другие стороны понятия, однако они уже не являются столь четкими, как отношения между содержанием и объемом. Так, на первый взгляд кажется, что идея и знак тоже связаны отношениями обратной пропорциональности: чем богаче идея, тем труднее ее выразить в знаках, почему и происходит постоянное изобретение новых знаков, новых форм выражения мыслей. С другой стороны, чем чаще употребляется знак, слово, тем беднее становится идея: слова снашиваются как деньги, «инфляция слов» свидетельствует о скудости духовного мира. Старые знаки перестают вызывать новые мысли, даже становятся бессмысленными.

Однако, чем более дифференцирован знак, чем больше он похож на объект мысли, тем больше идей он вызывает. Объемные геометрические фигуры, например, вызывают более разнообразные мысли, чем плоские геометрические формы. Неожиданное применение нового знака, особенно иконического, наталкивает на интересные сравнения. Поэтому можно сказать, что разнообразные и дифференцированные знаки расширяют пространство мышления.

Между двумя другими парами: идеей и содержанием, знаком и объемом — существуют отношения прямой пропорциональности. Чем богаче идея, тем больше содержание и наоборот. Чем больше объем понятия, тем чаще должен употребляться знак, а чем индивидуальнее знак, тем меньше объем: Моцарт был один на весь мир.

Есть еще два варианта: идея и объем, содержание и знак. Идея и объем связаны, пожалуй, отношениями обратной

пропорциональности: самая богатая идея «Бога» является единичной или единственной. Множество богов было только у древних народов. Чем больше объем, тем беднее идея, мысль. Общеизвестная мысль — банальна.

Содержание и знак связаны сложными отношениями. Богатое содержание требует дополнительной дифференциации знака, а новый знак приводит к выяснению новых сторон содержания. Однако бывает так, что новыми и многочисленными знаками прикрывают старое содержание, а новое содержание выражается старыми знаками или их необычными сочетаниями.

§ 3. При переходе к новому иконическому знаку — тетраэдру — мы интуитивно решаем вопрос: какая из сторон понятия играет главную роль, является доминирующей, преобладающей? Ч. Пирс был уверен, что такой стороной является знак. Платон считал, что это — идея. Гегель был уверен, что главное — содержание, а Эйлер больше всего ценил объемные отношения.

Знак действительно играет настолько важную роль, что никаких мыслей нельзя было бы запомнить и высказать, если бы не было знаков. Сами-то мысли — невидимы. Большинство людей думает, что, разговаривая, передает друг другу мысли, а на самом деле мы общаемся только благодаря знакам. Поэтому логика является, в первую очередь, наукой о знаках и правилах их применения. Наиболее распространенными знаками являются слова и предложения, они лучше всего передают идею, хотя могут выражать содержание и характеризовать объем, правда, очень неточно. Синтаксис изобретен раньше других знаковых систем, поэтому он более привычен и наиболее запутан. Множество естественных языков затрудняют общение людей разных наций между собой. Иконические знаки также способны передавать все стороны понятия, но лучше всего они раскрывают содержание и объемные отношения между понятиями. Иконические знаки являются общепонятными, четкими и наглядными, поэтому с их помощью мысль передается наиболее быстро, по кратчайшему пути между умами. Умозрение совершается именно благодаря иконическим знакам. Язык алгебры наиболее необходим при учете объемных отношений: без числа нельзя учесть ни объема каждого понятия, ни отношений между объемами.

Если признавать главной стороной понятия идею, то тогда в мышлении главную роль играет сила духа, сила разума, который все оживляет и вечно самообновляется. Знаки без мыслей — мертвы, неупорядочены, неподвижны. Это ум придает им движение и энергию. Слова чужого языка, например, ничего не говорят человеку, который не знает этого языка. Новые знаки не могут появиться без изобретательности ума, который заранее предвидит и предчувствует преимущества их применения.

Ч. Пирс писал: «Материя есть ослабленный дух». Немецкий философ Шеллинг утверждал: «Материя есть ограниченный и частично омертвевший дух». По Платону материя без идеи — бесформенна, все сущее есть идея. Идея одухотворяет знак, упорядочивает содержание и ограничивает объем. Идея придает направление развитию вещей и наших понятий о них. Без идеи существование мира и человека становится бессмысленным. Благодаря идеям существует вечное, прекрасное, справедливое, доброе — все, что мы считаем совершенным, божественным (идеальным).

Содержание есть соразмерность, пропорция частей, свойств, отношений. Содержание еще называют «внутренней формой» вещи, предмета, понятия. Основным свойством содержания является закономерная упорядоченность взаимодействующих элементов. Содержание есть у всего: содержание идеи, содержание знака, содержание объема. Все имеет какую-то структуру, которая делает сходной данную вещь, понятие с другими и отличает от других. Сближает все вещи их пропорциональность, а отличает — особенность симметрии частей данной вещи. Весь мир является симметричным целым: телесный, вещественный мир наполнен физической симметрией, а духовный мир — симметрией идеального. Мир классической музыки — симметрия звуков, мир классической логики — симметрия знаков.

Объем кажется, вначале, несущественной стороной понятия: какое имеет значение количество предметов? Однако объем означает предел, границу, конец. Если отрицать границы, то мышление потеряет определенность, точность, ясность. Все имеет свои пределы: и мир, и мысль, и жизнь. Благодаря пределам возможна внутренняя дифференциация содержания. Чем точнее и четче границы, тем богаче внутреннее содержание мысли, идеи, знака. Граница не означает

неподвижность: даже кристаллы могут расти, но рост кристаллов происходит по внутренним законам данного вещества, т.е. в строго определенном порядке и направлении.

Всякое произведение имеет свои пределы: симфония, картина, книга. Не может быть прекрасной бесконечная симфония, которая исполняется непрерывно в течение многих часов. Неинтересна бесконечная книга, все должно иметь свое логическое завершение. Установить правильную границу — нелегкое дело, соотносить разные пределы — еще труднее, а достичь общей гармонии — почти невозможно. Чтобы правильно соотносить границы, надо их увидеть, а большинство пределов — невидимы, хотя и существуют во всем.

§ 4. Искусство установления пределов и отношений между ними называется в логике классификацией (разряд и делая). Теория классификации и систематизации называется таксономией (построение, порядок, расположение и закон). Классификация есть систематическое деление и упорядочение понятий и предметов. В ходе классификации логики группируют понятия по таксономическим категориям: видам, родам, классам, типам. Основным приемом классификации является подведение и его антипод — сведение, однако классификация может строиться и по другим типам мышления: по типу сравнения и типу совмещения.

Типы понятий соответствуют сторонам понятия. Понятия следует разделять и объединять по природе знака, которым они обозначаются, по характеру идеи и содержания, а также по их объему

По объему понятия делятся на единичные, общие, всеобщие и пустые. Единичные понятия обозначаются именами собственными, их объем равен единице, поскольку это мысль об одном предмете, явлении, процессе. Большинство понятий являются общими по объему: их объем равен любому числу натурального ряда чисел, кроме единицы. Общие понятия обозначаются нарицательными именами существительными. Всеобщие понятия имеют неопределенный объем, который стремится к бесконечности. Сюда относятся категории: общенаучные понятия, философские и метафизические, религиозные понятия. Пустые понятия имеют объем, стремящийся к нулю; они обозначают научные и другие

абстракции (например, «идеальный язык», «НЛО», «снежный человек» и др.).

Логика больше всего ценит общие понятия, так как они имеют определенный объем и поэтому могут точно сопоставляться друг с другом. Понятия, объемы которых хоть частично совпадают, называются совместимыми, а понятия с несовпадающими объемами называются несовместимыми. Совместимые понятия делятся на тождественные, подчиненные и подчиняющие, пересекающиеся. Несовместимые понятия бывают либо противоречащими, либо противоположными. Наиболее распространено логическое отношение — подчинение. Понятия, участвующие в подчинении, получили специальные названия: меньшее по объему понятие называется *видом*, среднее понятие — *родом*, а понятие с еще большим объемом называется *классом*. Возможны еще промежуточные понятия: *семейство* (объединение сходных родов) и *подкласс*. Понятие с наибольшим объемом обычно называется *типом*. Таксономические понятия (категории) широко применяются в естествознании: биологии, химии, географии и др.

Понятия подразделяются и по природе знаков, которыми они обозначаются. Синтаксис является полем лексико-грамматических форм: слов, предложений, буквенных обозначений. Эти знаки являются наиболее распространенными. Алгебраические понятия появились позднее на основе лексико-грамматических форм и как обозначения особых операций над числами и другими математическими объектами. Геометрические понятия — пространственные отношения и формы — применяются с древних времен для облегчения процесса умозрения. Виды знаков находятся между собой в отношениях дополнительности: они не исключают, но предполагают друг друга, а поля их применения — пересекаются.

По содержанию понятия делятся на сравнимые и несравнимые. Сравнимыми называются такие понятия, содержание которых полностью или частично совпадает. Понятия, основные признаки которых одинаковы, называются тождественными (синонимы). Видовое понятие имеет наибольшее число признаков, типовое понятие — наименьшее, но признак типа — наиболее существенный, главный, определяющий. Благодаря четкости типового признака возможно общее деление всего многообразия обозначаемых понятием предметов, свойств, отношений.

Несовместимые понятия имеют общие признаки, но они различаются в существенных признаках (качествах) Например, «гласные» и «согласные» являются звуками речи, обозначаются буквами, но «гласные» состоят только из голоса, а «согласные» состоят из голоса и шума. Несравнимые понятия не имеют существенных общих признаков, они сходны во второстепенных признаках. Абсолютно несравнимых понятий нет, все понятия сходны хотя бы в том, что они являются понятиями, знаками, мыслями.

Понятия делятся по содержанию на положительные и отрицательные. Положительными являются понятия, отмечающие наличие какого-либо признака («правильное», «логичное», «пропорциональное»), а отрицательные понятия обозначают отсутствие признака («неделимый», «беспредельный», «беззаботный»). Синтаксическим знаком отрицания являются отделяемые приставки: «не-», «бес-», «без-» и им аналогичные. Алгебраическим знаком отрицания понятия является длинная черта над буквенным обозначением понятия (\bar{S} , \bar{P}). В геометрии положительное является замкнутым, тем, что находится внутри границ, а все выходящее за пределы отождествляется с отрицаемым.

Понятия, обозначающие пучок признаков, присущих реальному предмету или классу сходных предметов, называется *конкретным* (густой, твердый, сросшийся). Противоположный вид понятий обозначает только общее свойство, отношение предметов, но не сами предметы. Такие понятия называются *абстрактными* (удаление, отвлечение) Деление понятий на абстрактные и конкретные являются одновременно и делением по содержанию, и делением по идее. Содержание может быть абстрактным (односторонним) и конкретным (густым, сросшимся). Идея может быть также абстрактной (справедливость вообще, правильность во всем) и может быть конкретной («ясность умозрения», «пропорциональность мышления»).

Еще одно деление понятий — по характеру идеи. Если обозначаемая идея имеет обязательный антипод, пару, дополнение, то такие понятия называются *относительными* или *соотносительными* («учитель — ученик», «отец — сын», «хорошо — плохо»). Если обозначаемая идея является безотносительной, безусловной, законченной, вечной, то такое понятие называется *абсолютным* («Бог», «Дух», «Ум», «знак», «мысль»).

Вопросы для повторения. Что такое понятие? Почему знак составляет главную сторону понятия? Что такое «идея»? Сколько сторон имеет понятие? Какими иконическими знаками может быть представлено понятие? В чем заключается пропорциональность сторон понятия? В чем заключается закон обратного отношения? Что называется ограничением понятия? Какие понятия являются пределом обобщения? Каковы отношения между всеми сторонами понятия? Какие стороны связаны отношениями прямой и какие — отношениями обратной пропорциональности?

В чем достоинства и недостатки знаков? Почему идея оживляет знаки? Что такое содержание понятия? Что означает объем понятия? Почему важно уметь устанавливать предел, границу?

Что такое «классификация» и «таксономия»? Каковы виды понятий по объему? Какие понятия называются «совместными» и какие «несовместными»? Какие таксономические понятия применяются чаще всего? Как делятся понятия по природе знаков? Как делятся понятия по содержанию? Какие виды понятий следует различать по характеру обозначаемой идеи?

Решите задачи к этой главе. (См. Приложение.)

Глава 13

Логика и диалектика

§ 1. Все, что мы рассмотрели до сих пор, обычно называется *теоретической* или *чистой* логикой. Но, кроме нее, есть еще «прикладная», или «практическая», логика, которая обыкновенно называется *диалектикой* или *искусством спора*. Термины «диалектика» и «логика» употреблялись в Древней Греции как синонимы. Артур Шопенгауэр считал, что их надо различать, ибо *логика* — это искусство обдумывать, обсуждать, рассчитывать, а *диалектика* — искусство спорить или беседовать. Логика является теорией умозрения, наукой о законах, пропорциях в деятельности разума, которая может быть построена чисто теоретически, на основе внутренних законов самого разума. Этим законам разум следует только тогда, когда он предоставлен самому себе, когда ему никто не мешает: при одиноком мышлении разумного существа, которое ничем не вводится в заблуждение.

Диалектика, напротив, рассматривает совместную деятельность двух разумных существ, которые думают вместе, а отсюда следует спор, т.е. духовная борьба. Если бы они были синхронными часами, то не было бы никаких проблем, но все люди — индивидуальности, поэтому споры — естественное и чисто практическое явление. Человек по природе своей хочет всегда быть правым, поэтому ищет ошибку в мышлении другого, не проверяя своего собственного мышления. Диалектика есть учение о стремлении человека всегда казаться правым, искусство спорить и спорить так, чтобы всегда оставаться правым. Спорящий обыкновенно сражается не за истину, а за свое положение, за свой тезис.

Теорию спора начал создавать Аристотель, который считал, что: *диалектика* — это искусство спора с целью выяснения истины; *эристика* — (спорящий) — искусство оставаться правым любой ценой; *софистика* (хитрая выдумка) — искусство добиться победы путем ложных доводов. Шопенгауэр полагал, что диалектические заключения должны быть верны по форме и содержанию, а эристические и софистические — нет. Последние различаются по цели,

которую преследует спорящий: желание остаться правым (эристик) или стремление добиться почета и денег (софистика). Надо полностью отделить изыскание объективной истины от искусства заставлять свои положения казаться истинными: первое — дело суждения, размышления, умозрения, и для этого не существует никакого искусства; последнее, наоборот, есть цель диалектики. Но диалектика нужна тогда, когда мы правы для того, чтобы отстаивать эту правоту. И надо знать эти недобросовестные, искусственные приемы, чтобы отражать их и, нередко, даже ими пользоваться, чтобы бить противника его же оружием. Диалектика — духовное фехтование, нанесение ударов и их парирование.

Русский историк В.О.Ключевский высказывался о диалектике гораздо пренебрежительнее: «Чувствительность есть подделка чувства, как диалектика есть подделка логики».

Никакой спор, никакое искусство полемики не может заменить самостоятельного поиска истины, который только и дает реальные результаты. Можно быть прекрасным диалектиком и совершенно бесполезным острословом, но толк приносит спокойный и серьезный анализ проблемы. Убеждают других не красивыми словами и уловками, а только полезным делом. Но всякое дело нуждается и в защите от приемов софистики. Уловки надо знать хотя бы потому, чтобы на них спокойно реагировать и не принимать за существо процесса умозрения.

§ 2. Артур Шопенгауэр написал небольшую по объему книгу, которая называлась: «Эристик или искусство спорить». Эта книга была издана в Санкт-Петербурге в 1900 г. и давно стала библиографической редкостью. В этой книге А.Шопенгауэр приводил целый перечень уловок, приемов добиться победы и казаться правым. Расскажем лишь о некоторых из них.

Распространение — выведение утверждения противника из его естественных границ, толкование его в самом общем смысле, самом обширном значении и преувеличение его (чем утверждение более общее, тем оно больше открыто для нападения). Средство против этого — точное перечисление пунктов или предмета спора. Обычно противник приписывает нам общие кванторы («всегда», «везде» или «нигде», «ни один»), а мы должны стараться употреблять частные кванторы («некоторые») и дополнительно указывать, в какой

степени, в каком количестве, заранее и спокойно отрицая любые всеобщие истолкования.

Искусство задавать вопросы и отвечать на них (метод Сократа). Если задаешь вопросы противнику, то спрашивать следует много и длинно, чтобы скрыть то, чего добиваешься. Наоборот, отвечая на вопросы, следует излагать свои аргументы кратко и быстро, чтобы противник не успел заметить пробелы в доказательствах. Если противник упорствует в отрицании, то следует спрашивать обратное тому, чего мы желаем, как бы желая его утверждения. Запальчивый противник будет продолжать отрицание, что даст нам утверждение нашего или желаемого вывода.

«Бесстыдный» фокус: после нескольких вопросов к противнику выставляют заключение как доказанное и выкрикивают его с триумфом. Застенчивый или тупой противник смутится, и всем покажется, что он проиграл. Но это удастся только обладателю хорошего голоса и нахалу, который не смущается отсутствием логической связи между вопросами и выводом.

Выискивать противоречие между утверждением противника и его действиями, прежними словами, положениями его школы или секты, которую он хвалил или одобрял. Какую-нибудь придирку всегда можно выцарапать. Обычно избирают сравнения, благоприятные для своего утверждения, и неблагоприятные — для противника. Эта уловка самая употребительная и инстинктивная: «все мое — хорошее, а все ваше — отвратительно». Этот принцип основан на двойной, двуличной морали, которая свойственна детскому, дикарскому, некритическому мышлению.

Диверсия: начать с другого, если противник нас одолевает, как будто бы оно имеет непосредственное отношение к делу, к теме спора. Диверсия бывает скромной, завуалированной, если какая-то косвенная связь действительно есть, но она — несущественна. Однако чаще диверсия бывает бесстыдной, когда оставляют существо дела и начинают: «А вы нам говорили, что...». Любая перебранка между необразованными людьми показывает, насколько эта уловка всеобща и прирожденна.

Против призрачного или софистического приема противника лучше применить такое же оружие: ответить не менее призрачно и софистически.

Если речь идет не об истине, то побеждать можно только равносильным оружием. На туманные аргументы надо отвечать туманно, а на агрессивные — враждебно, с издевкой.

Противоречие и спор побуждают к преувеличению утверждения или отрицания. Если противник подталкивает нас к опасным обобщениям, то мы должны остановиться и остановить противника, приведя к границе нашего утверждения или отрицания: «Вот что я сказал, а не более того». Если противник прямо требует, чтобы мы возразили против какого-либо его утверждения, а у нас нет ничего дельного, то мы должны совершенно обобщить предмет и тогда уже возражать против него. Общее легче опровергнуть и труднее защитить, чем частное.

Поворачивание аргумента. Противник высказал такой аргумент, который можно использовать против него самого. Это бывает обычно при слишком общих утверждениях или отрицаниях, так как в ряду явлений, охватываемых ими, можно всегда найти такое, которое свидетельствует в пользу нашего вывода. Согласившись с противником, опровергнуть его.

Когда не знаешь, что возразить противнику, можно с тонкой иронией признать себя некомпетентным, что является намеком на ложь. Этой уловкой можно пользоваться только тогда, когда совершенно уверен в своем авторитете у слушателей. Противник начинает сердиться на какой-либо аргумент. Этим аргументом надо усиленно пользоваться: не только для раздражения, но и для того, чтобы его поймать на чем-нибудь другом еще больше и еще лучше.

Уклонение противника путем косвенного ответа, другого вопроса или вообще не относящегося к делу — верный признак, что мы попали в слабое место, на которое надо налегать, даже если мы не знаем, в чем его слабость. Если противник избегает прямого ответа на наш вопрос, значит, он чувствует себя недостаточно сильным в этой области, но мы сами тоже должны избегать таких областей, где наши изъяны стали бы очевидными.

«Грязный» прием — выставить противника на смех, унижить его, напомнив о прежних промахах, ошибках, пороках. Этот прием безотказно действует при слушателях, в аудитории. Люди всегда готовы смеяться и злорадствовать, когда речь идет о других, о «козлах отпущения». Шопенгауэр так говорил о толпе: «Это овцы, которые идут за

ведущим их бараном, которым легче умереть, чем мыслить». Немногие любят длинный и точный логический анализ дела, вопроса. Большинство предпочитает кажущуюся истину, которая дается легко и не требует длительных усилий и тонких умозрений.

§ 3. Артур Шопенгауэр считал, что логика как наука имеет исключительно теоретический интерес и должна быть только аналитикой (искусством анализа), а не диалектикой. Знание правил диалектики едва ли поможет одолеть хотя бы одного подлеца. Тот, кто одарен от природы остроумием и не гнушается уловками, всегда одолеет того, кто только изучил диалектические правила. Логика может привести к формальной, умозрительной истине, а не к материальной. Выводить суждения из суждений — вот все, чему учит логика, и все, что может сделать разум, предоставленный самому себе, в отдельности. Разум следует своим пропорциям интуитивно, руководствуясь внутренним чувством правильности и красоты.

Логика дает указания, как следует заключать, т.е. как следует обращаться с уже готовыми суждениями. Она не может научить, как получить эти суждения, как получить посылки, основания. Редко мыслят и заключают вопреки логическим законам. Ошибочные суждения — часты, ошибочные заключения — чрезвычайно редки.

Шопенгауэр писал: «Изучите историю науки и вы увидите, какой богатырский бой должна была выдержать каждая новая важная истина при своем появлении. Сначала к ней совершенно глухи, на нее совершенно не обращают внимания, затем ей противопоставляется с триумфом идол старого заблуждения, чтобы она окаменела перед ним, как перед головой Горгоны. А так как она этого не делает, то против нее поднимается всеобщий крик, ее отрицают и осуждают..., с течением времени ее признают отдельные люди, одаренные разумом, несмотря на толпу. Но это делается очень медленно, и обыкновенно результат получается уже тогда, когда сделавший открытие уже окончил свое мученичество и отдыхает от своей горькой работы».

Как убедить кого-либо, находящегося в заблуждении? Правило: надо пустить вперед посылки, а заключение должно следовать само собой. Обычно же поступают как раз наоборот. Из горячности, поспешности и желания быть

правым во что бы то ни стало мы с треском выкрикиваем заключение перед тем, кто держится противоположного заблуждения. Он сейчас же закусывает удила, напрягает свою волю против всех оснований и посылок, которые мы потом представляем и о которых он уже знает, к какому ненавистному для него заключению они приведут. Таким образом, все уже испорчено.

Мы должны держать заключение в тайнике, в запасе, в душе, изолировать его и выставлять только послышки, но зато полно, ясно и всесторонне. Заключение же совсем не надо высказывать, а предоставить его вывести тому, кого хочешь убедить. Он сделает это позднее, втайне, сам для себя и с тем большею правдой. Он тогда легче допустит истину, так как ему не будет стыдно, что его убедили, а он будет гордиться, что сам убедился. Так тихо должна выступать истина между людьми.

Более того, в торжественных и опасных случаях, где рискованно противоречить освященному заблуждению, недостаточно не высказывать и прикрывать заключение. Можно даже вывести совершенно ложное заключение, вполне согласное с освященным заблуждением, когда послышки уже вполне установлены. Как бы ни был очевиден обман, он замечается не сразу, так как люди слишком крепко охвачены заблуждением. Только постепенно они сами выводят правильное заключение и истина выходит наружу. Такими тропинками должна идти истина в этом мире, где заблуждения преобладают.

§ 4. Фундаментальный труд об искусстве спора написал русский логик Сергей Иннокентьевич Поварнин в начале XX в. Его книга вышла в 1918 г. под названием «Спор. О теории и практике спора» и была переиздана в 1923 г. под названием «Искусство спора».

Книга С.И.Поварнина состоит из двух разделов. В первом, где излагаются общие сведения о споре, Поварнин рассказывает о составе доказательств, видах спора и условиях правильных споров. Во втором разделе рассматриваются уловки в споре, их виды и меры против уловок. Мы перескажем основные положения этой книги.

С.И.Поварнин начинает с логических требований к тезису доказательства: ясность и отчетливость всех слов, понятный тезиса; определенность количества суждения, которое яв-

ляется тезисом, и его модальность, которая выражается особыми словами, выражающими степень истинности тезиса («несомненно», «вероятно» или «возможно»). «Надо так приучить себя к выяснению тезиса перед доказательством или спором, как мы приучены брать вилку перед тем, как есть бифштекс», — писал С.И.Поварнин.

Ясная формулировка тезиса и отчетливое уяснение его смысла помогает в дальнейшем избежать таких ошибок в ходе доказательства, как «отступление от тезиса», «подмена тезиса» и «потеря тезиса». Исходной точкой каждого правильного спора должно быть установление «пункта разногласия», т.е. выяснение того, в чем стороны спора не могут быть совместимыми. Эти две несовместимые и борющиеся одна с другой мысли называются тезисом и антитезисом спора. Надо стараться, чтобы эти противоположные мысли были выражены просто и кратко. Сложные суждения надо расчленить на составляющие их элементарные суждения и рассматривать каждый пункт разногласия отдельно.

С.И.Поварнин различал несколько видов спора по его структуре. Бывает спор сосредоточенный и бесформенный. Сосредоточенный спор ведется на одну тему, вертится около одного центра, одного средоточия, не отходя от него в стороны. Бесформенный же спор не имеет такого центра: начинают с одного, а заканчивают совсем другим. К концу такого спора не могут даже вспомнить, с чего, собственно, начался спор. Это самый низший и самый пустой вид спора. Бесформенный спор всегда беспорядочен, а сосредоточенный спор может вестись по определенному плану, такой спор является наивысшим.

Можно вести спор вдвоем, один на один. Такой спор называется простым или одиночным. Если спорят несколько участников, то такой спор называется сложным спором.

Сложный спор вести гораздо труднее, чем спор простой. Нередко такие споры заканчиваются всеобщей перебранкой. Однако сложные споры могут иметь хороший результат, если ведутся организованно, по правилам, под руководством опытного председателя или руководителя спора. Умелые руководители споров встречаются очень редко, так как председатель должен обладать абсолютным хладнокровием и способностью не становиться на сторону любого из спорщиков. Руководитель спора должен уметь снимать негативные

эмоции и всегда помнить о цели спора — достичь истины, прояснить проблему.

И простой, и сложный спор может происходить при слушателях и без слушателей. Победа при слушателях больше льстит тщеславию, а поражение становится более досадным и неприятным. Нужен исключительный характер или долгий навык, чтобы совершенно не обращать внимания на слушателей и спорить как бы один на один. Редкие люди обладают способностью спорить одинаково честно: при слушателях и без них, один на один. Большинство же спорщиков на людях спорят не только совершенно иначе, чем один на один, они спорят «для слушателей», чтобы убедить слушателей в «своем уме» и своем превосходстве над противником. Такие спорщики — балаганные шуты, которые пойдут на все, чтобы добиться победы. Их можно распознать по особому поведению: бросая очередную фразу или выкрикивая свои доводы, они никогда не смотрят на противника в споре, их больше интересует реакция аудитории. Они пойдут на любую уловку, чтобы вызвать одобрение толпы, их поощряет поддержка аудитории, а не работа мысли и поиски истины. Честный спорщик всегда обращается к противной стороне, его больше волнует суть дела, чем одобрения или неодобрения большинства. Чем глубже проблема, тем меньше число людей, которые способны понять предмет спора и следить за ходом спора по существу. Аудитория редко вмешивается в чужие проблемы, а на спор смотрит как на зрелище, подобное «бою быков». Известно, что ставки в игре — дело предвзятости и поверхностного суждения дилетантов.

Иное дело — спор в научной аудитории, в присутствии грамотных людей, которые знают о теме спора не понаслышке, не с чужого голоса. Здесь надо внимательно следить за реакцией слушателей, иначе можно попасть в смешное и глупое положение. Однако опытная аудитория хорошо различает случайные ошибки, второстепенные промахи и умеет их прощать, если суть дела излагается правильно и интересно. Здесь не пройдут дешевые трюки и глупые насмешки.

Спор бывает устный и письменный. В устном споре, особенно при слушателях, очень важную роль играют «внешние» и психологические условия, например внушение: внушительная манера держаться и говорить, самоуверенность,

апломб. Робкий, застенчивый всегда проиграет по сравнению с самоуверенным и, тем более, наглым противником. Особую роль играет быстрота мышления: кто скорее мыслит, «за словом в карман не лезет», находчив, тот при одинаковом уме и запасе знаний всегда одолеет противника в устном споре.

Письменный спор гораздо более пригоден для выяснения истины, чем устный. Здесь нет отрицательного влияния аудитории, можно точно зафиксировать что было сказано и когда. Однако письменный спор (в переписке, в периодических изданиях, в книгах) имеет другие недостатки. Он тянется слишком долго, иногда не только годами, но и десятками лет, например, спор А.А. Богданова и В.И. Ульянова, когда оба написали целые книги друг против друга. Читатели (занимающие здесь место слушателей) успевают забыть, с чего начался спор, в какой исторической обстановке он начался, продолжался и чем закончился. Периодические издания (газеты, журналы) публикуют не все, что пишут авторы и, тем более, говорят, искажают их мысли и слова.

Споры различаются по мотивам и их важности. Наивысшей ценностью обладает спор для разъяснения истины, для проверки какой-либо мысли, для испытания ее обоснованности. Этот вид спора встречается редко, только между очень интеллигентными и спокойными людьми. Если сойдутся два таких человека, и для обоих их данная мысль не кажется уже совершенно готовой и припечатанной истиной, и оба они смотрят на спор как на средство проверки, то спор иногда получает особый характер какой-то красоты. После такого спора чувствуешь себя настроенным выше и лучше, чем до него. Такой спор есть по существу совместное исследование истины. Приемы такого «проверочного спора» чисты и безукоризненны. Доводы берутся самые сильные с точки зрения истины, и каждое новое возражение вызывает только новый интерес. В таком споре желателен противник приблизительно равный по силе или не слишком слабый в данном вопросе.

Целью спора может быть убеждение в истине, если один из спорящих уверен, что он такой истиной обладает. Тут интересен для убеждающего не тезис, а противник, примет ли он этот тезис или нет? Сильный противник здесь не желателен. Это раздражает как лишняя помеха, его возражения нас не интересуют: ведь мы знаем истину!

Еще ниже стоит спор, когда его цель не исследование истины, не убеждение противника, а просто победа. Искатели победы в споре бывают разными: одних прельщает слава «непобедимого диалектика», других прельщают более дешевые лавры, но все они стремятся к победе, не стесняясь в средствах («Победителей не судят»). Именно в таких спорах ради победы необходим и такой жалкий прием, как «оставить за собой последнее слово». Чаще всего это последнее слово выкрикивают вслед уходящим или перед тем, как захлопнуть дверь, чтобы противник не успел и не смог ничего ответить. С доводами в этом споре обычно не церемонятся и ведется он при слушателях, поэтому большую роль играют ораторские приемы: внушительность тона, острые слова, красивые выражения.

Хороший спор требует прежде всего спокойствия и выдержки. Горячий спорщик, постоянно впадающий в возбужденное состояние, никогда не будет мастером устного спора, каким бы знанием теории спора и логики он ни обладал, как бы остр ум его ни был. При прочих равных условиях всегда побеждает более хладнокровный спорщик.

Важное условие хорошего спора — уважение к чужим убеждениям, если мы видим, что они искренни. Каждая личность имеет право отстаивать свои убеждения. Любая мысль, даже ложная, в большинстве случаев ложна только отчасти, а любая истина, даже самая несомненная, имеет свои недостатки и может быть опровергнута. Некоторые люди, заглянув только в прихожую науки, думают, что все уже познали и все ясно, все решено. «Истина уже открыта: ее познал Кант или Маркс, или кто-нибудь другой». Нужно много умственного добросовестного труда и опыта, чтобы прийти к сознанию, к которому пришел Ньютон под конец жизни, — что «он собирал только камушки на берегу безбрежного океана истины... Издали море мысли не отличить от озера. Только тот, кто пробовал его исследовать, знает его неизмеримость. И такой человек всегда скромнен».

Интересен раздел книги об уловках в споре. Уловкой в споре называется всякий прием, с помощью которого хотят облегчить спор для себя или затруднить спор для противника. Позволительны те уловки, которые облегчают спор самому себе: оттягивание возражения, когда довод противника кажется правильным; нажим на аргумент, против которо-

го противник не может ничего возразить. Уместно уделять повышенное внимание слабым аргументам противника и не замечать своих собственных промахов и сбоек.

Непозволительных уловок бесчисленное множество. Есть очень грубые, есть очень тонкие. Самая грубая — не давать противнику говорить, перебивать его и, вообще, «срывать спор». Другая грубая уловка — «палочные доводы», когда противник должен согласиться из-за боязни чего-нибудь неприятного для себя: насилия, штрафа и т.д. Такие доводы изобилуют во все времена, у всех народов, при всех режимах; в государственной, в общественной и частной жизни. Доводы начальства часто действуют несравненно сильнее Цицероновского красноречия. Психологические уловки: вывести противника из равновесия, ослабить и расстроить работу его мысли, выбить его из седла еще до спора, сообщив ему какую-нибудь неприятность, гадость.

Меры против уловок: спорить только о том, что действительно хорошо знаешь; не спорить без нужды с мощенником слова или с человеком, «хамоватым» в споре, а если надо спорить, то быть все время «на чеку»; научиться «охватывать» спор, а не брести от довода к доводу; всячески сохранять спокойствие и полное самообладание в споре; тщательно и отчетливо выяснять тезис и все главные доводы — свои и противника.

Вопросы для повторения. Что такое «диалектика»? Как различать логику и диалектику? Кто является основателем теории спора? Какие виды спора различал Аристотель? Что говорил о диалектике, эристике и софистике Шопенгауэр? Для чего нужно знать приемы диалектики и эристики? Почему никакой спор не может заменить логического исследования?

В чем состоит прием «распространение»? Как задавать вопросы и как на вопросы отвечать? Что делать, если противник уворачивает в отрицании, как использовать «злостное отрицание»? В чем заключается «бесстыдный фокус»? Какие уловки являются самыми употребительными? В чем заключается «диверсия в споре»? Как избежать описных обобщений? Что такое «поворачивание аргумента»? Что надо делать, если не знаешь, что возразить противнику? О чем говорит уклонение противника от прямого ответа на наш вопрос? В чем заключается последний и грязный прием?

Почему наука логика имеет исключительно теоретический интерес? Чему учит логика и чему она не может научить? Как встречают каждую новую важную истину в мире? Как убедить находящегося в заблуждении? Почему нельзя сразу высказывать правильное заключение? Почему вперед надо пускать сомнения? Как должна выступать истина между людьми?

Какой русский логик написал книгу об искусстве спора? Каковы логические требования к тезису? Что такое «пункт разногласия»? Как называются две несовместимые и борющиеся мысли спора? Каковы виды споров по их структуре? А виды споров по составу? Чем отличается спор при слушателях? Чем отличаются устный и письменный спор? Какой спор обладает наивысшей ценностью? Какие споры менее ценны? Каковы условия хорошего спора? Что такое уловки в споре? Какие уловки позволительны и какие – непозволительны? Каковы меры против уловок?

ПРИЛОЖЕНИЕ

ЛОГИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ
(ПРИМЕРЫ И ЗАДАЧИ)

К главе 3

Простые суждения, их состав и основные виды

Проведите логический анализ следующих примеров простых предложений (суждений). Найдите в предложениях (суждениях) термины: субъект (подлежащее, тему) и предикат (сказуемое, рему), квантор и связку. Определите количество и качество данного суждения. Запишите алгебраическую формулу данного суждения, укажите распределенность субъекта. Сделайте обращение словами и запишите обратное суждение в форме предложения идентичного по смыслу. Запишите алгебраическую формулу обратного суждения, укажите распределенность предиката. Не забывайте, что распределенность терминов в обоих суждениях должна оставаться постоянной: если термин не распределен в прямом суждении, то он не может быть распределен в обратном и наоборот.

Нарисуйте иконический знак, геометрическую схему, которая соответствует отношению между объемами терминов данного предложения (суждения). Проиндексируйте геометрическую схему, указав буквенными обозначениями (S и P) термины и их распределенность. При выполнении заданий руководствуйтесь табл. 1 и рис. 4—9.

Всякий человек является разумным существом.

Всякий человек отвечает за себя.

Все дома являются жилищами.

Некоторые магазины являются продовольственными.

Некоторые люди не являются честными.

Некоторые книги не являются художественными.

Ни одна радость не является горем.

Некоторые числа являются дробными.

Некоторые травы не являются лечебными.

Все треугольники есть геометрические фигуры.

Все существительные есть части речи.

Некоторые гласные являются ударными.

Ни один параллелограмм не является окружностью.

Всякое число есть математический знак.

Некоторые слова не являются частями речи.

Некоторые геометрические фигуры не являются окружностями.

Все имена существительные обозначают предмет.
 Все треугольники являются многоугольниками.
 Некоторые насекомые умеют летать.
 Все люди есть млекопитающие.
 Некоторые люди являются детьми.
 Все гласные являются звуками.
 Некоторые люди хорошо поют.
 Всякий человек есть личность.
 Все книги являются печатными изданиями.
 Некоторые животные — львы.
 Никакое доброе не является злом.
 Все звонкие — звуки.
 Некоторые буквы не являются звуками.
 Некоторые люди являются интеллигентами.
 Все познаваемое является полезным.
 Некоторые цветы не являются ромашками.
 Некоторые люди — профессионалы.
 Все верующие — люди.
 Некоторые люди — христиане.
 Ни одно подлежащее не является сказуемым.
 Все дышащие — живые существа.
 Некоторые небесные тела не являются метеоритами.
 Некоторые рыбы — хищники.
 Ни одна гармония не является дисгармонией.
 Никакая сила не является слабостью.
 Никакая поэзия не является прозой.
 Всякое оправдание есть клеветное.
 Некоторые натуральные числа являются рациональными.
 Всякая аналогия является подобием.
 Некоторые писатели являются классиками.
 Некоторые актеры не являются звездами.
 Все прямые углы равны 90° .
 Ни один переходный глагол не является непереходным.
 Некоторые прямоугольники не являются квадратами.
 Некоторые треугольники не являются равнобедренными.
 Все параллелограммы — геометрические фигуры.
 Все предлоги являются служебными словами.
 Все умозаключения являются силлогизмами.
 Всякое предисловие является введением.
 Некоторые летчики являются космонавтами.
 Некоторые морские животные не являются млекопитающими.
 Всякая задержка является промедлением.
 Некоторые хищные птицы — орлы.
 Некоторые числа не являются кратными двум.
 Некоторые ученики не являются отличниками.
 Ни одно вымышленное не является реальным.
 Ни один интеллигент не является обывателем.
 Всякий план действий является программой.

Все страусы являются птицами.
Всякий контракт является договором.
Ни один разумный человек не является безумцем.
Ни один треугольник не есть квадрат.
Некоторые звуки — согласные.
Ни один ударный звук не является безударным.
Ни один согласный звук не является гласным.
Ничто далекое не является близким.
Все планеты солнечной системы вращаются вокруг Солнца.
Некоторые растения являются деревьями.
Ни одна книга не является периодическим изданием.
Некоторые люди не являются учениками.
Всякая потеря есть утрата.
Все животные — многоклеточные организмы.
Некоторые художники являются музыкантами.
Всякое предложение является высказыванием.
Всякий диспут является спором.
Некоторые люди — гении.
Некоторые продавцы не являются коммерсантами.
Всякий гуманизм есть человечность.
Некоторые граждане — патриоты.
Ни один веселый не является грустным.
Все люди обладают мышлением.
Все подлинники — оригинальные произведения.
Все синтетическое — искусственное.
Ни одно белое не является черным.
Ни один живой не является мертвым.
Все мусульмане — верующие.
Некоторые высказывания являются правильными.
Некоторые государства не являются республиками.
Все книги являются творениями человека.
Всякая логика есть наука.
Все углы меньше 90° — острые углы.
Некоторые жидкости — горючие.
Всякая преграда является препятствием.
Всякая неправда есть ложь.
Ни одно животное не обладает речью.
Некоторое наказание воспитывает.
Все конусы есть тела вращения.
Некоторые ромбы не являются квадратами.
Ни один острый угол не является тупым.
Все тетраэдры — правильные пирамиды.
Некоторые рыбы строят гнезда.
Ни одно целое число не является дробным.
Некоторые автомобили не являются легковыми.
Всякий доклад является сообщением на заданную тему.
Некоторая музыка является искусством.
Некоторые люди не являются общительными.

Всякий учебник является книгой.
Все призмы являются многогранниками.
Все дроби являются рациональными числами.
Некоторые параллелограммы не являются прямоугольниками.
Все неологизмы — новые слова.
Все президенты являются избранными лицами.
Всякая матрица есть таблица.
Ни один съедобный гриб не является несъедобным грибом.
Некоторые книги не являются учебниками.
Ни один доход не является убытком.
Все бумажные деньги являются бумажными знаками.
Все монархи являются самодержцами.
Всякая власть есть осуществление своей воли.
Всякое естественное право есть право на жизнь.
Всякая партия есть группа людей.
Всякая партия является частью общества.
Некоторая политика есть борьба за власть.
Некоторые ценные бумаги не являются акциями.
Ни один экономический спад не является экономическим подъемом.
Никакая инфляция не является дефляцией.
Некоторые деньги являются валютой.
Некоторые путешественники не были первооткрывателями.
Никакое разрешение не является запретом.
Ни одна новая привычка не является старой привычкой.
Некоторые потребности являются интеллектуальными потребностями.
Ни одно практическое мышление не является теоретическим мышлением.
Некоторые банки не являются коммерческими.
Всякий доход есть прибыль.
Всякий политик есть человек.
Ни одно противоречие не является согласием.
Все цари являются монархами.
Некоторые приключения не являются авантюрами.
Некоторые продавцы не являются бизнесменами.
Некоторая политика является денежной политикой.
Некоторые товары не являются автомобилями.
Некоторая благотворительность не является спонсорством.
Ни один долговременный кредит не является кратковременным кредитом.
Ни один дефицит не является излишком.
Всякая ферма есть хозяйство.
Всякая Родина есть Отчизна.
Некоторые города являются столицами государств.
Некоторые сделки не являются покупками.
Некоторые держатели акций не являются инвесторами.
Всякий банк является учреждением.
Некоторые компании являются монополиями.
Все люди равны перед законом.

Некоторые вещи не являются богатством.
Всякий общительный человек есть коммуникабельный человек.
Всякое мучение является страданием.
Все мореходы являются путешественниками.
Некоторые цари не были полководцами.
Некоторые многоквартирные дома — девятиэтажные.
Некоторые круглые тела не являются планетами.
Некоторые настольные шры не являются русскими играми.
Ни один прекрасный человек не является безобразным.
Некоторая собственность не является государственной.
Ни одна государственная собственность не является частной.
Ни один экспорт не является импортом.
Всякая инфляция есть повышение общего уровня цен.
Всякое снижение налогообложения является льготой.
Некоторые ордынцы были монголами.
Некоторая форма общения является живой речью.
Ни один немой не является говорящим.
Всякие вложения в российскую экономику являются инвестициями.
Всякий убийца есть преступник.
Некоторые фирмы являются конкурентами.
Некоторые путешественники не являлись купцами.
Некоторые дети не были школьниками.
Ни один выигрыш не является проигрышем.
Всякий воин есть боец.
Все ароматы являются запахами.
Некоторые мысли не являются умозаключениями.
Ничто духовное не является бездуховным.
Ничто индивидуальное не является общим.
Всякая привычка является навьком.
Некоторые люди являются индивидуальностями.
Все меведжеры являются управляющими.
Всякая война является конфликтом.
Всякий компьютер является электронно-вычислительной машиной.
Ни одна стабильная экономика не является нестабильной экономикой.
Все главы государств являются политиками.
Некоторые инициативные люди — старосты.
Некоторые талантливые люди — ученые.
Некоторые русские не верили в коммунизм.
Все налоги на импортные товары являются пошлинами.
Ни один дебитор не является кредитором.
Всякий дебитор — лицо, имеющее задолженность.
Некоторые люди не являются фотографами.
Некоторые лидеры являются политиками.
Ни одно горячее не является холодным.
Всякое рабство является подчинением.
Всякая торговля есть операция с товарами.
Некоторые специалисты проделывают банковские операции.
Некоторые монархи были деспотами.

Все автоответчики являются телефонами.
Некоторые первопроходцы были русскими людьми.
Некоторые бавки являются государственными учреждениями.
Всякая легитимная власть является законной властью.
Ни одна легитимная власть не является незаконной.
Всякий банкир — специалист.
Некоторые эконоимсты — банкиры.
Некоторые авантюристы были лидерами.
Всякий лидер является вожаком.
Некоторые революционеры были коммунистами.
Некоторые верующие не являются священнослужителями.
Ни одно очевидное не является невероятным.
Ни один богатый человек не является бедным.
Все предприниматели являются деловыми людьми.
Все разумное является правильным.
Некоторые финансисты — русские.
Некоторая валюта не является долларом.
Все футболисты являются спортсменами.
Некоторые граждане — учащиеся.
Некоторые рисунки не являются шедеврами.
Любая быль есть правда.
Некоторые банкноты являются долларами.
Некоторые славяне не были русскими.
Всякий корабль есть судно.
Все бриллианты — драгоценные камни.
Всякое действие рождает противодействие.
Все православные есть христиане.
Некоторые политики — народные депутаты.
Ни один восход солнца не является закатом.
Всякая биржа есть рынок ценных бумаг.
Всякий экспорт есть внешнеторговая операция.
Некоторая муниципальная собственность является объектом культуры.
Некоторые банки не имеют лицензию.
Ни одна привилегированная акция не является непривилегированной.
Ни одна монополия не является конкурентной фирмой.
Всякий набожный человек верит в Бога.
Всякий кофе есть напиток.
Некоторые церкви не являются православными храмами.
Некоторые документы являются паспортами.
Некоторые политики не являются либеральными политиками.
Всякая наука есть предмет познания.
Некоторая удача не является везением.
Всякая ложь есть обман.
Некоторые звуки являются музыкой.
Некоторые магнитофоны являются японской аппаратурой.
Некоторые камни не являются драгоценными камнями.
Некоторые люди не являются музыкантами.
Некоторые деньги не являются конвертируемыми валютами.

Ни один диктатор не является демократом.
Всякое суждение есть мысль.
Всякий миф является легендой.
Некоторые монархи — завоеватели.
Всякая известность есть популярность.
Некоторые небесные тела есть звезды.
Ни одна кривая линия не является прямой линией.
Всякая свобода есть воля.
Некоторые деньги являются наличными.
Некоторые инвесторы — иностранцы.
Всякий термин есть понятие.
Всякий вексель есть долговое обязательство.
Ни одно физическое лицо не является юридическим лицом.
Некоторые вулканы не являются действующими.
Всякая мораль есть норма поведения.
Некоторые нормы поведения есть права.
Всякий самолет есть воздушное судно.
Всякое золото есть драгоценный металл.
Некоторые металлы не являются сплавами.
Ни один северный полюс не является южным полюсом.
Некоторые расчеты являются бартерными.
Некоторые богатые люди являются бизнесменами.
Некоторые люди не являются умными людьми.
Некоторые долги не являются займами.
Всякое совершенство есть идеал.
Всякий праздник является событием.
Некоторый обман является фокусом.
Некоторая информация не является новостью.
Все параллельные прямые являются непересекающимися прямыми.
Некоторые получатели процентов являются акционерами.
Некоторые разрушения не являются последствиями войн.
Всякое развитие есть прогресс.
Некоторые вкладчики являются учащимися.
Ни одна стабильность не является изменчивостью.
Все персонажи есть действующие лица произведения.
Некоторые люди не являются преступниками.
Все националисты являются людьми.
Некоторые издержки не являются налогами.
Некоторые необычные рассказы — выдуманные истории.
Ни одна демократия не является тоталитарной.
Всякое ограничение есть лимит.
Все протоны есть элементарные частицы.
Некоторые чайники не являются электроприборами.
Ни одна любовь не является ненавистью.
Ни один регресс не является прогрессом.
Все разумные отвечают за себя.
Всякий аукцион есть торг.
Все инвесторы — вкладчики.

Некоторые ученики — умные люди.
Все талантливые люди — «звезды».
Некоторые мысли не являются фантазиями.
Ни один сон не является реальностью.
Всякое представление есть шоу.
Некоторые убытки не являются банкротством.
Некоторые красавицы не являются актрисами.
Некоторые люди являются избирателями.
Некоторые граждане не являются законопослушными.
Всякий труд есть работа.
Некоторые страны не были колониями.
Ни одно приобретение не является врожденным.
Ни одно произвольное не является непроизвольным.
Некоторые формы бизнеса являются партнерствами.
Некоторые интересы являются духовными.
Ни одна акция не является облигацией.
Всякая тайна есть неизвестность.
Некоторое чувство есть сострадание.
Некоторые деньги — бумажные.
Всякий вывод есть заключение.
Некоторые государства являются городами.

К главе 4

Дополнительные виды простых суждений (1)

Вам даны примеры простых прямых суждений. Осуществите все возможные преобразования синтаксиса без изменения смысла суждения. Сначала получите обратное суждение, выясните вид суждения и выпишите из табл. 2 все алгебраические формулы, соответствующие данному виду и расположенные в одном горизонтальном ряду. Запишите слова (синтаксис) адекватные данным формулам в виде суждений с дополнительными отрицаниями (не-, без-, бес- и др.). Все записи делайте в колонку, как это производилось в тексте главы. Нарисуйте геометрическую схему, которая отражает ваше суждение. (рис. 4—9).

Всякая истина есть правда.
Всякий вывод есть заключение.
Всякое пролонгирование есть продление срока.
Некоторые писатели есть фантасты.
Ни один ответственный не является безответственным.
Всякий звук есть фонома.
Ни один гласный не является согласным.
Всякая удача есть успех.

Некоторые дети являются сладкоежками.
Некоторые путешественники не были моряками.
Ни одно вкусное не является безвкусным.
Некоторая жидкость не является соком.
Ничто известное не является неизвестным.
Некоторые сказы не являются драгоценными.
Всякое сражение есть битва.
Все художники есть творцы.
Некоторые драгоценности не являются металлами.
Некоторые верующие не являются буддистами.
Все учащиеся есть школьники.
Все матери есть женщины.
Некоторые артисты — певцы.
Некоторые дети являются озорниками.
Некоторые влюбленные являются подростками.
Ни одна зима не есть лето.
Ни одно сладкое не есть кислое.
Всякое приспособление есть адаптация.
Всякое обучение развивает человека.
Некоторые торговцы являются производителями.
Ни один сильный духом не является слабым.
Ни один друг не является врагом.
Всякий лгуи является вралем.
Некоторые жидкости являются кровью.
Всякий лагерь есть стан.
Ни один верующий не является атеистом.
Ни одна находка не есть потеря.
Все прошлое является историей.
Любая монета есть деньги.
Ни один имеющий права не является бесправным.
Ни одно выгодное дело не является проигрышем.
Всякий глаз есть орган зрения.
Ни одно движение не является покоем.
Ни один электрон не является протоном.
Все церкви есть здания.
Ни одно плоское не является объемным.
Некоторые постройки не являются храмами.
Некоторые имена не являются существительными.
Некоторые люди не являются чудаками.
Ни один двоичник не является отличником.
Некоторые машины являются роботами.
Некоторые вопросы являются бессмысленными.
Некоторые воскресенья не являются праздниками.
Ни одно поражение не является победой.
Некоторые люди являются безработными.
Некоторые писатели являются популярными.
Некоторые люди не являются учащимися.
Все честные люди являются порядочными.

Всякий коллектив есть общество.
Некоторые глаголы не являются сказуемыми.
Ни одно добро не есть зло.
Ни один треугольник не является кругом.
Ни одно естественное не является искусственным.
Некоторые художники являются классиками.
Некоторые картины не являются пейзажами.
Ни одна симпатия не является антипатией.
Ни одно прошлое не является будущим.
Всякое старание является усердием.
Ни один свет не является тьмой.
Все терминны — слова.
Некоторые числа — дробные.
Всякая реклама есть двигатель торговли.
Ни одна речь не есть молчание.
Некоторые писатели — философы.
Все синонимы — слова.
Всякая бабочка есть насекомое.
Некоторые птицы не являются перелетными.
Некоторые читающие — книголюбы.
Некоторые люди не являются обманщиками.
Некоторые люди не воспитаны.
Все политики — люди.
Некоторые дети не являются вундеркиндами.
Некоторые женщины не являются мамами.
Всякий народ является нацией.
Некоторые композиторы — гении.
Некоторые художники — модельеры.
Всякая треугольная фигура является трехсторонней.
Ни одна устная речь не является письменной.
Всякая буква есть знак азбуки.
Некоторый набор букв есть слово.
Всякая интерпретация есть истолкование.
Все реформы есть изменения.
Всякое счастье есть состояние души.
Некоторые личности не являются творцами.
Некоторое искусство не является музыкой.
Всякая живопись является искусством.
Некоторая мысль есть умозаключение.
Все святое есть вечное.
Всякое звание есть сила.
Ни одно мое не является чужим.
Все бесспорное является несомненным.
Все буквы являются графическими знаками.
Некоторые многоугольники являются четырехугольниками.
Ни один закон не является беззаконием.
Всякое столетие есть век.
Все космонавты есть астронавты.

Все лодыри есть лентяи.
Некоторые моря являются оверами.
Некоторые планеты не являются астероидами.
Некоторые люди являются грамотными.
Все умеющие думать — люди.
Все цифры являются графическими знаками.
Некоторые алмазы не являются украшениями.
Всякий страх есть боязнь.
Всякое колесо — круглое.
Некоторые дети являются музыкантами.
Некоторые камни не являются самоцветами.
Всякий ущерб является уроном.
Всякое око есть глаз.
Всякое умножение является действием.
Некоторые линии есть прямые.
Некоторое полезное не вкусно.
Ни одно платное не является бесплатным.
Некоторые дети — сообразительны.
Ни одна жизнь не есть смерть.
Ни один оригинал не является копией.
Ни одна звезда не является кометой.
Ни один человек не является безгрешным.
Все барды являются поэтами.
Все поэты есть стихотворцы.
Все буквари — учебники.
Все актеры — исполнители ролей.
Некоторые художники являются профессионалами.
Некоторые люди — военные.
Все планеты — космические тела.
Все рациональные числа — дроби.
Некоторые музыкальные произведения — песни.
Все ловкие являются проворными.
Все скупые есть жадные.
Всякая ягода есть плод.
Некоторое оружие не является пистолетом.
Всякий покупатель — прав.
Все пираты были авантюристами.
Некоторые люди не являются авантюристами.
Некоторые люди не являются покупателями.
Некоторые люди не умеют танцевать.
Ни один вопрос не есть ответ.
Всякий остров есть суша.
Все деревья — растения.
Некоторые животные — млекопитающие.
Все люди дышат.
Некоторые книги — справочники.
Некоторые люди не являются поэтами.
Некоторые люди — удачливы.

Некоторые собаки не являются овчарками.
Некоторые артисты не являются женщинами.
Ни одна пирамида — не конус.
Некоторые алкоголики — мужчины.
Некоторые люди не являются учеными.
Всякая растительность есть флора.
Ни одна цифра не является буквой.
Ни один парадокс не является банальностью.
Некоторые произведения являются классикой.
Некоторые пророчества есть предсказания.
Все запретное есть табу.
Некоторый ответ не является возражением.
Всякая басня есть сатира.
Некоторые актеры — режиссеры.
Некоторые картины есть натюрморты.
Ни одна звезда не есть планета.
Некоторые таланты являются поэтами.
Все глаза говорят.
Все гениальное — просто
Всякое вычитание есть уменьшение.
Всякий беспорядок есть хаос.
Некоторые люди не являются героями.
Некоторые змеи не являются ядовитыми.
Некоторые люди не являются дилетантами
Все дилетанты являются любителями.
Все логичное — правильно.
Некоторые произведения не являются стихотворениями.
Некоторые дети не являются шахматистами.
Всякий гостеприимный есть хлебосольный.
Все цветы есть растения.
Некоторые талисманы есть игрушки.
Некоторые многогранники есть кубы.
Всякий двойной радиус есть диаметр
Все повести есть произведения.
Некоторые кольца являются украшениями
Все актеры есть лицедеи.
Некоторые люди не являются альпинистами
Некоторые люди являются музыкантами
Всякий материк есть континент.
Ни один джентльмен не есть негодяй.
Все дети — почемушки
Все акулы — рыбы.
Некоторое безрассудство не есть риск.
Некоторые лошади не являются домашними животными
Некоторые здания есть школы.
Некоторые цепочки есть украшения.
Ни один овощ не является фруктом.
Всякая печать есть грусть.

Некоторые цветы есть розы.
Все победители — шtroки.
Некоторые осужденные — воры.
Некоторые числа являются дробными.
Всякое наказание есть кара.
Всякая религия есть вера.
Некоторый многогранник есть пирамида.
Всякая речь есть общение.
Всякий шифр есть код.
Все зебры — полосаты.
Ни один страх не есть бесстрашие.
Некоторые многознайки не являются умными.
Некоторые музыкальные произведения не являются вариациями.
Всякий каприз — отрицательная реакция.
Всякая любовь есть чувство.
Все доверчивые люди — хорошие.
Всякий комплимент есть любезность.
Всякая жизнь есть борьба.
Некоторые завятия являются полезными.
Некоторое суждение есть истина.
Все скупцы есть скряги.
Все, что нам на благо, от Бога.
Всякая многозначность есть полусемия.
Некоторые существительные — нарицательные.
Никакая гениальность не есть бездарность.
Некоторый знак есть звук.
Все экзамены есть испытания.
Некоторые партнеры есть друзья.
Всякая еда есть пища.
Некоторые тексты являются рассказами.
Всякий путь является дорогой.
Некоторые помещения не являются жилыми.
Все джунгли являются зарослями.
Ни один легкомысленный не является серьезным.
Ничто дорогое не является дешевым.
Ничто легкое не является трудным.
Все воспоминания есть мемуары.
Все известное является знакомым.
Все суждения есть предложения.
Некоторые люди не являются образованными.
Все, имеющие ноги, бегают.
Некоторые измерительные приборы — линейки.
Некоторые крылатые не летают.
Некоторые, имеющие голос, не поют.
Некоторые грибы не являются съедобными.
Всякая пчелка есть пчельник.
Некоторые грибы являются ядовитыми.
Некоторые деревья являются вечнозелеными.

Ни одна чужбина не является Родиной.
Ни один минимум не является максимумом.
Некоторые люди являются бескорыстными.
Все машины имеют колеса.
Некоторые краски — акварельные.
Все люди говорят.
Некоторые растения цветут.
Некоторые люди — журналисты.

Дополнительные виды простых суждений (2)

Вам даны примеры высказываний, которые являются простыми суждениями с дополнительными отрицаниями. найдите субъект (тему) и предикат (рему), поставьте связку (есть — не есть, является — не является) и квантор (все, ни один или некоторые). Сформулируйте полное суждение. Запишите его алгебраическую формулу, найдите эту формулу в табл. 2 и соответствующую ей формулу прямого суждения. Таких формул может быть две или три, так как одна и та же формула дополнительного суждения может находиться не в дном, а в двух или трех горизонтальных рядах, которые соответствуют разным видам прямых суждений. Выпишите все формулы прямых суждений и сформулируйте их словами, используя субъект и предикат исходного суждения.

Например: «Незнание — не довод». Субъект — «знание», предикат — «довод». Полное высказывание: «Ни одно незнание не является доводом». Формула — $\bar{S}EP$. Ей соответствуют по табл. 2 три формулы прямых суждений: S^+AP^+ , S^-IP^+ , S^-OP^+ . Следовательно, существует три варианта прямых высказываний, соответствующих первоначальному суждению: «Всякое знание есть довод», «Некоторое знание есть довод» и «Некоторое знание не есть довод». Все они являются правильными.

Незнание закона не является оправданием.
Незнание факта не является оправданием.
Не согрешишь — не покаешься.
Нет никаких признаков у того, что не существует.
Нет ничего недоступного для смертных.
Нет ничего сказанного, что не было бы сказано раньше.
Нет худа без возмещения.

Нет худа без добра.
Не ходи в совет, не будучи приглашенным.
Ни дья без штриха.
Ни дья без строчки.
Ничто не возникает из ничего.
Ничто не остается неотмщенным.
Ничто не превращается в ничто.
Кто не умеет умалчивать, не умеет и управлять.
Бесталанный да горемычный — друг у друга не в зависти.
Без Бога не помудреешь.
Без денег в разума нет.
Без суда никто да не накажется.
Не вiono, не вкормив — не сделаешь себе врага.
Не в свои сани не садись.
Недальний — недалек (— не умея).
Не жареное — не пахнет.
Незнаем закона никто не отговаривайся [*Петр I*]
Не зная закона, не знает и греха.
Не обманешь — не продашь.
Без божбы — не продашь.
Не оставяй отца и матери на старости лет и Бог тебя не оставит.
Не поймав не вор.
Не покупай лишнего, не продашь нужного
Не похваля, не продашь.
Кто не обожает недостатки той, которую он любит, тот не может сказать, что он в самом деле влюблен.
Не разгрызть ореха, не съест и ядри.
Друг не испытанный, что орех не расколотый.
Не раздавши пчел меду не съест.
Не убив медведя, шкуры не продавай.
Не солгать, так не продать.
Несолово хлебать, что немножко целовать.
Без соли не вкусно, а без хлеба не сытно.
Не спросясь броду, не суйся в воду.
Не суди других, да не осудитесь от них.
Не судите, да не судимы будете.
Делом, не следя конца, не надобно хвалиться [*Крылов*]
Никто не рождается без пороков.
Никто не бесворочен и не чист.
Нет дыма без огня.
Нет правил без исключения.
Нет розы без шипов.
Нет худа без добра
Нет такой дурной книги, чтобы чем-нибудь не была полезна.
Без Бога ни до порога.
Кто без крестов, тот не Христов.
Без креста и молитвы не будет ловитым.
Не стоит город без святого, селение без праведника.

Нет такого человека, чтоб век без греха прожил.
Без веры Господь не избавит, без правды Господь не исправит.
Всякая неправда грех.
Не согрешив, не умолишь. Не согреша, не помолишься.
Без борца нет венца.
Без бороды и в рай не пустят.
Не узнав горя, не узнаешь и радости.
Мертвый не без гроба, а живому нет могилы.
Мертвый не без гроба, живой не без кельи.
Живой не без места, мертвый не без могилы.
Не убить бобра, не нажить добра.
Без счастья и в лес по грибы не ходи.
Не подстрелишь, так и не отеребишь.
Без притчи веку не изживешь.
Без спотычки и конь не побежит.
Без костей рыбки не бывает (не съешь).
Нет пчелки без жальца.
Нет такого дерева, чтоб на него птица не садилась.
Без нужды живет, кто деньги бережет.
Ни конь без узды, ни богатство без ума.
Денег нету, и дела нету.
Без денег, что без рук.
Не накормлен конь — скотина, не пожалован молодец — сиротина.
Неправдой свет пройдешь, да назад не воротиться.
Без забора, без запора не уйдешь от вора.
Без поджоги и дрова не горят.
Без масла каша не вкусна.
Не принять горького, не видать и сладкого.
Без правды не житье (а вытье).
Без правды веку не изживешь.
Не с ветру говорится, что лгать не годится.
Не говори правды, не теряй дружбы.
Не пойман — не вор, не уличена — не гулява.
Не куплен — не холоп, не закабален — не работник.
Не соврешь, и зобу не набьешь.
Не зная — греха не сотворит.
Без шапки стоя, немного наговоришь.
Без казны и волость не стоит.
Без Бога свет не стоит, без царя земля не правится.
Беззаконный клоч беззаконно и внемлется.
Не велят, так не шевелят.
Без матки рой не держится. Без матки пропадут и детки.
Без матки пчелки — пропащие детки.
Без столбов и забор не стоит.
Без запевалы и песня не поется.
Без атамана дуван не дуваят (добычи не делят).
Без пастуха овцы не стадо.
Не пойдешь в звонари, не попадешь и в помомари.

Не быть звонарем, не быть и повоинарем.
Не казак, так и не атаман.
Не будет пахатника, не станет и бархатника.
Не выругавшись, дела не сделаешь.
Не обругавшись, и занка в клетку не отоврешь.
Без отваги нет и браги. Отвага мед пьет.
Без головы — не ратник.
По безлюдью смерть не ходит.
Без стыда лица не износишь. Без позора рожки не износить.
Не стыдно, коли никому не обидно.
Без жены, что без кошки, а без мужа, что без собаки.
Невеста без места, жених без ума (без куска).
Без жены как без шапки.
Без мужа, что без головы; без жены, что без ума.
Без мужа голова не покрыта; без жены дом не крыт.
Не видал беды, кто не сватал молодой вдовы.
Нет рожевого (ума), не дашь и ученого.
Без ума — не в пользу и сума.
Не терт, не мят — не будет калач.
Не толчеевое, так и не пшевое; не молот хлеб — не мука.
Не бравшись за топор, избы не срубишь.
Не срубишь дуба, не отдув губы.
Не отрубить дубка, не надсадя пупка.
Без клиньев кафтана не сошьешь.
Без клина и плахи не расколешь.
Без собаки зайца не поймашь.
Не привася свасти, не жди сласти.
Без накладу барыш не живет.
Без друзей да без связи, что без мази.
Не пугай меня тем, чего не боюсь.
Не потчуй меня тем, чего я не ем.
Без порчи и дела не сделаешь.
Безобычному человеку с людьми не жить.
Без костей мяса не мешают. Без костей мясо не живет.
Нет человека, чтоб худая слава не прошла.
Нет ничего без своего числа [*Пифагор*].
Не бывает пророка без чести (разве только в отечестве своем и доме своем) [*Евангелие от Матфея*].

Модусы первой фигуры

Вам даны две посылки в виде двух простых суждений. Найдите термин, который повторяется в обеих посылках. Это — средний термин. Два других термина являются крайними терминами. В первой посылке — больший термин, во второй посылке — меньший термин. Определите количество и качество суждений-посылок, сделайте мысленно обращение, запишите обе формулы слева и справа от синтаксиса. Укажите распределенность терминов. Сформулируйте вывод, сделайте его обращение и запишите обе формулы в алгебраической форме. Лишь после того, как записаны все алгебраические формулы, нарисуйте геометрическую схему, отображающую отношения трех терминов умозаключения. Найдите в табл. 3 кадр, соответствующий вашим посылкам, и проверьте, есть ли в нем формула вашего вывода. Если возможны несколько выводов, то укажите вероятность вывода.

1. Всякое лицемерие есть неискренность. Всякое двуличие есть лицемерие.
2. Всякое благородство есть бескорыстие. Всякий духовно-сильный человек — благороден.
3. Всякая жидкость есть испаряющееся вещество. Всякий напиток является жидкостью.
4. Всякая потребность разума есть человеческая потребность. Всякая потребность нравственного совершенства есть потребность ума.
5. Всякий вальс исполняется в размере 3/4. Некоторые танцы — вальсы.
6. Всякий ислам — мусульманство. Некоторая религия — ислам.
7. Все спортсмены тренируются. Некоторые люди — спортсмены.
8. Все квадраты являются прямоугольниками. Некоторые четырехугольники являются квадратами.
9. Всякое распоряжение есть приказание. Всякое предписание есть распоряжение.
10. Все яды вызывают отравление. Некоторые жидкости ядовиты.
11. Ни одно жвачное животное не имеет клыков. Все олени — жвачные животные.
12. Ни один раб не является свободным человеком. Некоторые люди являются рабами.
13. Никакая красота не является уродством. Некоторые мысли — красивы.
14. Ни один карлик не является гигантом. Некоторые звезды — карлики.
15. Ни один пессимист не является оптимистом. Некоторые люди — пессимисты.

16. Ни один отдых не является работой. Нечто увлекательное есть отдых.
17. Ни одна морская рыба не является пресноводной. Некоторые обитатели морей — морские рыбы.
18. Ни один полупроводник не есть проводник. Все диоды есть полупроводники.
19. Все имена существительные пикутся отдельно с предлогами. Слово «город» — имя существительное.
20. Все доказательства геометрии являются математическими. Некоторые функции являются доказательствами геометрии.
21. Все алмазы — чистый углерод. Некоторые драгоценности — алмазы.
22. Все сказуемые — члены предложения. Некоторые глаголы — сказуемые.
23. Все предлоги — части речи. Некоторые слова — предлоги.
24. Все существительные изменяются по числам. Некоторые подлежащие — существительные.
25. Все равенства с переменной — уравнения. Некоторые ЧИСЛОВЫЕ выражения — равенства.
26. Все местоимения — части речи. Некоторые подлежащие — местоимения.
27. Все пословицы — краткие изречения. Некоторые крылатые слова — пословицы.
28. Ни одна истина не является исчерпывающей. Некоторые суждения — истины.
29. Все прекрасное есть ценность. Некоторые мысли — прекрасны.
30. Ни один согласный звук не есть гласный. Некоторые звуки — согласные.
31. Всякое число есть математический знак. Некоторые символы — числа.
32. Всякий человек отвечает сам за себя. Всякий учащийся — человек.
33. Некоторые математические знаки — числа. Все цифры — математические знаки.
34. Некоторые люди не являются честными. Все политики — люди.
35. Некоторые небесные тела — планеты. Всякая комета — небесное тело.
36. Ни одно прошлое не есть настоящее. Все неповторимое — прошлое.
37. Всякая копия есть точное воспроизведение. Некоторые произведения искусства — копии.
38. Некоторые полководцы были непобедимыми. Некоторые военные люди были полководцами.
39. Некоторые пираты имели каверскую грамоту. Некоторые разбойники были пиратами.
40. Все интеллигенты ведут порядочный образ жизни. Некоторые известные люди — интеллигенты.
41. Все грустные люди — порядочные. Ни один весельчак не является грустным.
42. Все книги являются творениями человека. Некоторые святые не являются книгами.

43. Все синтетическое — искусственное. Некоторые материалы не являются синтетическими.

44. Некоторые высказывания не являются правильными. Некоторые мысли не являются высказываниями.

45. Ни одно оригинальное произведение не является копией. Все подлинники — оригинальные произведения.

46. Некоторые музыканты не являются классиками. Некоторые художники являются музыкантами.

47. Ничто бессильное не является сильным. Ничто божественное не является бессильным.

48. Некоторые сообщения есть объявления. Некоторая информация является сообщением.

49. Ни один мудрый не является глупым. Некоторые умные люди — мудрецы.

50. Всякая матрица есть таблица. Некоторые звуки не являются матрицами.

51. Некоторые ценные бумаги не являются акциями. Некоторые ценности не являются ценными бумагами.

52. Некоторые параллелограммы не являются прямоугольниками. Ни один треугольник не является параллелограммом.

53. Все цари являются мовархами. Некоторые убитые были царями.

54. Некоторые сделки не являются покупками. Некоторые дела не являются сделками.

55. Некоторые вещи не являются богатством. Ни одна идея не является вещью.

56. Ни один прекрасный человек не является безобразным. Некоторые матери являются прекрасными людьми.

57. Никакое разрешение не является запретом. Некоторые высказывания — разрешения.

58. Все воспитанные люди — вежливые. Некоторые сдержанные люди — воспитанные.

59. Ни одна точная наука не является гуманитарной наукой. Никакая история не является точной наукой.

60. Ни один слабый духом не является сильным духом. Ни один верующий человек не является слабым духом.

61. Некоторые талантливые люди — ученые. Ни один бесталанный человек не является талантливым.

62. Некоторые банкноты являются долларами. Некоторые ценные бумаги не являются банкнотами.

К главе 7

Модусы второй фигуры

Вам даны две посылки, в которых средний термин играет роль предиката. Такие посылки — признак второй фигуры. Определите количество и качество обоих суждений. Сделайте мысленное обращение обоих суждений и запишите формулы прямых и обратных суждений. Укажите распределенность терминов. Сформулируйте вывод словами, сделайте его мысленное обращение и запишите обе формулы. Нарисуйте геометрическую схему, отражающую отношения этих трех терминов. Найдите ваш кадр в табл. 4 и проверьте правильность вашего умозрения. Укажите вероятность вашего вывода.

1. Всякая мысль есть знак. Всякое число есть знак.
2. Все банкроты — бизнесмены. Некоторые должники не есть бизнесмены.
3. Всякий лидер есть личность. Некоторые подвиды — личности.
4. Некоторые монархи были деспотами. Некоторые коммунисты были деспотами.
5. Ничто духовное не является бездуховным. Все порочное является бездуховным.
6. Всякое рабство является подчинением. Ни одна свобода не является подчинением.
7. Ни одно врожденное не является приобретенным. Все привычки являются приобретенными.
8. Ни один атеист не верит в Бога. Всякий набожный человек верит в Бога.
9. Всякий Бог сокровенен. Всякий человек сокровенен.
10. Все талантливые люди — «звезды». Некоторые музыканты — «звезды».
11. Ни одна реальность не является сном. Все кинофильмы — «сны».
12. Всякая ненависть — разрушительна. Ни одна любовь не является ненавистью.
13. Всякая сказка — выдуманная история. Некоторые необычные рассказы не есть выдуманные истории.
14. Некоторые животные являются хищниками. Некоторые люди являются «хищниками».
15. Ни одна планета не является астероидом. Некоторые небесные тела не являются астероидами.
16. Всякая фраза есть предложение. Некоторые мысли не являются предложениями.
17. Ни одно хамство не является извинением. Всякое оправдание есть извинение.
18. Никакая сила не является слабостью. Всякое малодушие является слабостью.

К главе 8

Модусы и кадры третьей фигуры

Вам даны две посылки, в которых средний термин играет роль субъекта. Это — признак третьей фигуры. Определите количество и качество обоих суждений, сделайте их мысленное обращение и запишите алгебраические формулы прямых и обратных суждений с указанием распределенности терминов. Сформулируйте вывод, сделайте его мысленное обращение, запишите обе формулы. Нарисуйте геометрическую схему, которая выражает отношение трех терминов вашего умозаключения. Найдите кадр в табл. 5 и проверьте правильность вывода, укажите его вероятность.

1. Все живое размножается. Все живое дышит
2. Все дети — маленькие люди. Все дети — почемушки
3. Все глаголы обозначают действие. Все глаголы — части речи
4. Всякий уголь — полезное ископаемое. Всякий уголь состоит из углерода.
5. Все призмы состоят из двух многоугольников, соединенных параллельным переносом. Все призмы — многогранники
6. Все словосочетания — единицы синтаксиса. Все словосочетания — группы символов.
7. Все числа состоят из цифр. Некоторые числа — двузначные.
8. Все розы — цветы. Некоторые розы имеют красный цвет.
9. Всякий предрассудок есть предубеждение. Всякий предрассудок есть не критическая установка.
10. Всякое привыкание есть негативное обучение. Всякое привыкание есть пассивное повиновение.
11. Всякий образ есть личная картина мира. Всякий образ имеет какой-то смысл.
12. Всякое повторение облегчает запоминание. Всякое повторение вырабатывает привычку.
13. Все одержимые люди есть решительные. Некоторые одержимые люди — творцы.
14. Все предложения имеют характерный порядок слов. Все предложения являются синтаксическими единицами
15. Ни один главный член предложения не есть второстепенный. Некоторый главный член предложения — подлежащее.
16. Некоторые законы не являются юридическими. Все законы являются кодексами.
17. Всякая ложь есть вранье. Некоторая ложь не является преднамеренной.
18. Ни одно простое предложение не является сложным предложением. Некоторые простые предложения — безличные.
19. Некоторые понятия имеют ограниченный объем. Некоторые понятия — общие.

20. Некоторые свечи — из воска. Все свечи горят.
21. Некоторые свечи — из воска. Все свечи зажигают огонь ума.
22. Ни один веселый не является грустным. Некоторые веселые — озорники.
23. Все птицы имеют крылья. Все птицы — пернатые.
24. Все люди говорят. Некоторые люди не умеют слушать.
25. Ни один человек не умеет летать. Все люди умеют ходить.
26. Ни один обманщик не является честным. Некоторые обманщики — хитрецы.
27. Все натуральные числа — порядковые. Все натуральные числа — действительные.
28. Некоторые люди не являются пугливыми. Все люди избегают смерти.
29. Ни один мовтензизм не является политеизмом. Всякий мовтензизм есть вера в единого Бога.
30. Ни одна лесть не является правдой. Всякая лесть кружит голову дуракам.
31. Все города — большие чудовища. Некоторые города — столицы.
32. Всякое испытание есть трудность. Всякое испытание требует силы духа.
33. Ни один верующий человек не является безбожником. Все верующие люди верят в высшую справедливость.
34. Всякая мысль есть знак. Некоторая мысль есть умозаключение.
35. Всякая аристократия имеет привилегии. Всякая аристократия есть звать.
36. Все люди равны перед законом. Все люди есть разумные существа.
37. Все равенства есть отношения. Все равенства есть математические выражения.
38. Всякая наука есть система знаков. Всякая наука есть знание.
39. Все гипотезы есть предположения. Некоторые гипотезы — научные.
40. Всякая новая мысль требует новых обозначений. Всякая новая мысль — событие.
41. Всякое открытие есть новый знак. Всякое открытие — новая мысль.
42. Всякое незнание есть неведение. Всякое незнание есть отсутствие умозрения.
43. Некоторый лагерь не есть военный стан. Всякий лагерь есть место остановки.
44. Некоторые деньги не являются бумажными. Все деньги есть средство платежа.
45. Некоторые политики не есть карьеристы. Все политики — любят властвовать.
46. Ни один сильный духом не является слабым духом. Все сильные духом верят в высшую истину.
47. Все слова — смысловые единицы языка. Некоторые слова — двухударные.
48. Ни одна истина не является бесспорной. Всякая истина является опровержимой.
49. Некоторые акции — привилегированные. Все акции — ценные бумаги.

50. Всякая благородная любовь — стыдливя. Всякая благородная любовь — возмывает душу.

51. Некоторая информация — реклама. Всякая информация — источник правильного решения.

52. Ни один честный человек не лжет. Некоторые честные люди — ученые.

53. Некоторые преобразования есть внедрение нового. Все преобразования — реформы.

54. Ни один консерватор не является новатором. Все консерваторы — приверженцы старых знаков.

55. Некоторый протест есть демонстрация. Всякий протест есть проявление недовольства.

56. Некоторые утопии не являются коммунистическими. Все утопии отсутствуют в реальности.

57. Всякий шовинизм есть крайний национализм. Некоторый шовинизм есть фашизм.

58. Все жесты служат для выражения мыслей. Все жесты есть индексы.

59. Некоторые собиратели — гуманизмы. Все собиратели — счастливейшие из людей.

60. Ни один меценат не есть бедный человек. Некоторые меценаты — покровители искусства.

61. Некоторые полководцы — талантливые люди. Все полководцы — военные.

62. Всякую свободу можно потерять. Всякая свобода — главный дар природы.

63. Всякая неразбериха есть хаос. Всякая неразбериха — трамплин для пронырливых людей.

64. Некоторые люди не стремятся познать истину. Все люди обладают любопытством.

65. Всякий лентяй — праздный человек. Всякий лентяй — бездельник.

66. Некоторая неудача не есть крушение надежд. Всякая неудача есть поражение.

67. Некоторые реформы не были неудачными. Всякая реформа есть преобразование.

68. Некоторые законы ограничивают права граждан. Всякий закон является правовым актом.

69. Некоторые честные люди — легкомысленны. Все честные люди верны своему слову.

70. Некоторые великие дела остаются малоизвестными. Все великие дела — героические.

71. Ни одна культура не есть бескультурис. Всякая культура есть достояние нации.

72. Ни один лентяй не любит трудиться. Все лентяи — приспосаблиенцы.

73. Все конформисты — приспосаблиенцы. Ни один конформист не является свободным.

74. Ни один антифашист не является фашистом. Некоторые антифашисты — индивидуалисты.

75. Все фашисты — коллективисты. Все фашисты — расисты.
76. Некоторые высказывания — крылатые выражения. Все высказывания — системы знака.
77. Некоторые афоризмы — крылатые выражения. Все афоризмы — краткие высказывания.
78. Ни одна война не обходится без жертв. Некоторые войны — краткосрочные войны.
79. Ничто великое не совершается без страсти. Некоторое великое есть великое преступление.
80. Некоторые слова не являются приветствиями. Все слова — структурные лингвистические единицы.
81. Никакое бедствие не стоит смерти. Всякое бедствие есть глубокое переживание.
82. Всякое искусство есть профессиональное мастерство. Некоторое искусство является духовным совершенством.
83. Всякое слово есть начало. Всякое слово есть знак.
84. Некоторое шитивное есть секрет. Все шитивное есть очень личное.
85. Ни одна свобода не есть неволя. Всякая свобода есть ответственность.
86. Некоторая музыка есть симфония. Некоторая музыка есть какофония.
87. Все произведения искусства — духовные ценности. Все произведения искусства — творения человека.
88. Ни один алкоголик не является волевым человеком. Все алкоголики — наркоманы.
89. Все христиане — гуманисты. Все христиане верят в Христа.
90. Все гении имеют право на шалость. Все гении — очень оригинальные люди.
91. Некоторые люди не являются учеными. Все люди — молящие существа.
92. Ни одно мое не является чужим. Все мое пишу с собой.
93. Все святое есть вечное. Ни одно святое не может быть низким.
94. Все бесспорное является несомненным. Некоторое бесспорное будет опровергнуто.
95. Некоторые личности являются творцами. Все личности — индивидуальности.
96. Всякое классическое является образцовым. Ни одно классическое не является неклассическим.
97. Всякое начало — предел. Всякое начало — причина.
98. Всякий осел имеет уши. Всякий осел видит.
99. Всякая революция есть смута. Всякая революция разрушает.
100. Все слова в предложении грамматически связаны. Все слова — символы естественного языка.
101. Ни один разумный человек не бывает вполне уверен, что он прав. Все разумные люди — критически мыслящие.
102. Ни одна мысль не возникает из ничего. Всякая мысль есть знак.
103. Всякая мысль есть искание света. Некоторые мысли — новые идеи.
104. Весь мир есть тайна. Некоторый мир есть мир человека.

105. Каждый человек — кузнец своего счастья. Каждый человек — кузнец своего несчастья.

106. Некоторые люди — злопамятны. Некоторые люди — злобны.

107. Некоторые люди не верят истине. Все люди мыслят.

108. Ни одно сомнение не есть ошибка. Всякое сомнение — признак ума.

109. Ни один идеалист не является материалистом. Все идеалисты — люди с идеалами.

110. Некоторые истины — неопровержимы. Все истины достойны сомнения.

К главе 9

Модусы и кадры четвертой фигуры

Вам даны две посылки, в одной из которых средний термин играет роль предиката, а в другой — роль субъекта. Это признак четвертой фигуры. Определите количество и качество обоих суждений, сделайте их мысленное обращение и запишите все формулы прямых и обратных суждений, указав распространенность всех терминов. Сформулируйте вывод, сделайте его обращение и запишите обе формулы. Нарисуйте геометрическую схему, отображающую отношения трех терминов полученного умозаключения. Найдите кадр в табл. 6 и проверьте правильность вывода, укажите его вероятность.

1. Всякая истина есть правда. Всякая правда — опасна.

2. Всякая лень есть порок. Всякий порок развращает.

3. Все диссиденты — инакомыслящие. Все инакомыслящие есть мыслящие оригинально.

4. Некоторая глупость неисправима. Все неисправимое — непоправимо.

5. Ни один честный человек не приспособляется ко лжи. Все приспособляющиеся ко лжи — слабые люди.

6. Всякая аксиома есть истина. Ни одна истина не является заблуждением.

7. Все люди имеют абстрактное мышление. Все, имеющие абстрактное мышление, оперируют знаками.

8. Ни один коммунист не является верующим. Все верующие люди имеют в душе святое.

9. Ни одна звезда не есть планета. Все планеты имеют ядро.

10. Все существующее есть реальное. Некоторое реальное — вещественное.

11. Все пирамиды — мавзолеи. Все мавзолеи — захоронения правителей.

12. Некоторое зло — соблазнительно. Все соблазнительное — искушает душу.

13. Всякая свобода — труд разума. Всякий труд разума есть творчество.

14. Все могут короли. Все короли — люди богатые
15. Некоторые люди не являются авторитетами. Все авторитеты подчиняют.
16. Ни один умный человек не является глупым. Некоторая глупость имеет серьезный вид.
17. Все гениальное — просто. Все простое дается с трудом.
18. Всякий профессионал — мастер своего дела. Всякий мастер умеет упростить дело.
19. Все земное является переходящим. Все переходящее имеет свои пределы.
20. Весь словарный запас есть лексикон. Всякий лексикон — ограничен.
21. Всякое умение рассуждать есть способность суждения. Всякая способность суждения есть логика.
22. Ни один подьячник не есть подделка. Все подделки есть копии.
23. Ни один архаизм не есть неологизм. Все неологизмы — новые слова.
24. Ни одно наказание не есть поощрение. Некоторое поощрение есть метод воспитания.
25. Ни одна демократия не есть тоталитаризм. Всякий тоталитаризм есть единовластие.
26. Ни одно нарицательное не есть собственное имя. Все собственные имена пишутся с заглавной буквы.
27. Ни одно травянистое растение не есть дерево. Все деревья — многолетние растения.
28. Всякая речь есть общение. Всякое общение происходит путем обмена знаками.
29. Некоторые концерты — симфонические. Некоторые симфонии — классические произведения.
30. Некоторые млекопитающие — парнокопытные. Все парнокопытные — травоядные.
31. Некоторые внешние признаки не являются существенными. Всякое существенное свойство есть качество.
32. Некоторые служебные части речи — союзы. Все союзы — слова.
33. Ни один Бог не является грешником. Все грешники — люди.
34. Всякая неправда является ложью. Всякая ложь — кривда.
35. Всякая бедность есть уничтожение наших пороков. Всякое уничтожение пороков есть благо.
36. Все задатки есть нечто врожденное. Ни одно врожденное не может быть воспитано.
37. Всякое мышление есть познавательная деятельность. Всякое познавание — бесконечно.
38. Всякий пророк — предсказатель. Некоторые предсказания вводят людей в заблуждения.
39. Некоторые твердые тела являются планетами. Все планеты вращаются вокруг солнца.
40. Ни одна тема не является ремой. Всякая рема есть предикат суждения.
41. Все писатели — художники. Некоторые художники — классики.

42. Всякое суждение есть умозрение. Всякое умозрение может быть представлено в системе знаков.

43. Всякий человек есть личность. Всякая личность есть нечто неповторимое.

44. Ни одна гармония не является дисгармонией. Некоторые дисгармонии — музыкальные.

45. Все люди обладают мышлением. Все мыслящие отвечают за себя.

46. Все классическое искусство — редкость. Ни одно редкое искусство не является массовым.

47. Все президенты являются избранными лицами. Все избранные обладают временными полномочиями.

48. Всякая власть есть осуществление своей воли. Некоторое своеволие — губительно.

49. Некоторые деньги являются валютой. Всякая валюта признана в мире.

50. Всякая партия есть группа людей. Некоторые группы людей — преступны.

51. Никакое разрешение не является запретом. Всякий запрет имеет пределы.

52. Некоторые потребности не являются духовными. Все духовные потребности — человеческие.

53. Некоторые фирмы являются конкурентами. Всякий конкурент стремится победить.

54. Всякий банкир — спекулянт. Всякий спекулянт — зытек своего дела.

55. Всякое совершенство есть идеал. Всякий идеал есть образец.

56. Некоторая информация не является новой. Ни одно новое не является старым.

57. Некоторое новое является хорошо забытым старым. Всякое хорошо забытое — хорошо известно зыткам.

58. Всякая свобода есть воля. Ни одна воля не может быть безграничной.

59. Некоторые красавицы не являются актрисами. Все актрисы являются женщинами.

60. Всякая тайна есть неизвестность. Все неизвестное есть неизвестанное.

61. Всякий вывод есть заключение. Всякое заключение должно быть обосновано.

62. Всякий труд есть работа. Ни одна работа не является правдым занятием.

63. Некоторое чувство есть сострадание. Всякое сострадание обязывает помогать.

64. Все матери достойны лучшей доли. Наилучшая доля есть вечная память.

65. Все дети — неблагодарны. Всякий неблагодарный обречен на неблагодарность к себе.

66. Всякий порядочный человек предан своему долгу. Всякий, преданный своему долгу, — конченный человек [*Жан Де Лабрюйер*].

67. Всякая истинная мудрость есть свет. Ни один свет не является тьмой.

68. Всякое зло есть власть тьмы. Всякая власть тьмы боится света.

69. Всякая правда освещает мысль. Ничто освещающее не затемняет мысль.

70. Все ругательства — крепкие слова. Никакие крепкие слова не могут быть сильными доказательствами.

71. Всякий характер есть власть над самим собой. Ни одна власть над собой не является властью над другим.

72. Всякий талант есть власть над другим. Ни одна власть над другим не есть власть над собой.

73. Смияться — значит прощать [В.О.Ключевский]. Прощающий — не является.

74. Быть счастливым значит быть умным. Быть умным значит не спрашивать, на что нельзя ответить.

75. Вся молодежь хочет жениться и выходить замуж. У всех истоскова-лась шея по веревке [В.О.Ключевский].

76. Быть счастливым значит быть умным. Быть умным значит не желать того, чего нельзя получить.

К главе 11

Пути и способы доказательства (1)

Вам дан ряд терминов, связанных, предположительно, отношениями «тождества». Докажите, что это именно такое отношение, выбрав средний и крайние термины, построив посылки и вывод, с указанием кванторов и связей. Определите фигуру, по которой вы построили ваше доказательство, попробуйте построить доказательства по другим фигурам. Выясните, по какой из фигур тождество доказывается легче всего и по какой фигуре — труднее всего. Если тождества нет или оно лишь одно из отношений, то докажите то отношение, которое вы обнаружили наряду с тождеством или вместо него

Создатель, творец, создатель.

След, отпечаток, оттиск.

Проворциональность, соразмерность, симметричность.

Троица, триада, тройка.

Беспорядочность, бессистемность, хаотичность.

Равнодушие, безразличие, безучастие.

Тишина, затишье, безмолвие.

Враг, неприятель, противник.

Бой, сражение, битва.

Пассивность, бездеятельность, инертность.

Сверхъестественный, таинственный, мистический.

Мгновение, миг, момент.

Свободомыслие, вольнодумство, вольтерьянство.

Бояться, робеть, страшиться.

Холод, стужа, мороз.
Договор, сделка, пакт.
Президент, глава государства, руководитель страны.
Мастер, профессионал, специалист.
Пиршество, торжество, раут.
Дебаты, споры, полемика.
Кушанье, пища, еда.
Упасть, свалиться, бухнуться.
Введение, вступление, предисловие.
Колдовство, волшебство, ведовство.
Планетонды, астеронды, небольшие планеты.
Приставка, префикс; часть слова, морфема, стоящая перед корнем.
Картина, репродукция, полотно.
Фраза, предложение, высказывание.
Ассимиляция, уподобление, отождествление.
Довод, основание, аргумент.
Распоряжение, приказание, повеление.
Письмо рисунками, пиктография, начертательное письмо.
Крутой, отвесный, обрывистый.
Спать, почевать, дрыхнуть.
Отсутствие, нехватка, дефицит.
Сесть, опуститься, плюхнуться.
Красный, алый, багряный.
Мальчик, брат, сын.
Сияло, блестяло, сверкало.
Недовольство, гнев, ярость.
Качество, свойство, черта.
Успех, удача, достижение.
Спор, дискуссия, диспут.
Безветрие, тишь, затишье.
Воскрешать, возрождать, восстанавливать.
Карикатура, шарж, гротеск.
Парадигма, пример, образец.
Медлительность, нерасторопность, мешкотность.
Категорически, беспалляционно, решительно.
Благоустроенность, комфорт, удобство.
Реальность, настоящее, явь.
Темнота, потемки, тьма.
Звучать, греметь, рокотать.
Предположение, гипотеза, догадка.
Решительный, смелый, отважный.
Флора, растительный мир, зеленый покров Земли.
Здание, строение, конструкция.
Иностранец, иноземец, чужестранец.
Монарх, государь, самодержец.
Путешествие, странствие, турне.
Человек, смеющееся животное, постоянно обмалывающий себя и других.

Слух, молва, сообщение.
Лицо, лик, физиономия.
Зелье, яд, отрава.
Кража, воровство, хищение.
Главарь, атаман, предводитель.
Грусть, тоска, уныние.
Безправственность, аморальность, беспринципность.
Притеснение, беззаконие, насилие.
Путешественник, странник, путник.
Оценка, отметка, балл.
Говор, самоопенне, заносчивость
Интеграция, восстановление, восполнение.
Некрасивый, уродливый, безобразный.
Врач, доктор, лекарь.
Актуальность, важность, существенность.
Обыкновенный, тривиальный, привычный.
Скупой, жадный, алчный
Волнение, переживание, беспокойство
Красный, алый, пурпурный
Гул, рев, шум.
Рояль, фортепиано, пианино.
Утратить, лишиться, потерять
Свереть, украсть, похитить.
Известный, популярный, знаменитый
Препятствие, преграда, помеха
Плакать, рыдать, реветь.
Прогнать, изгнать, выставить.
Волноваться, нервничать, психовать.
Обмануть, провести, облапошить.
Вежливый, обходительный, изумительный.
Список, перечень, реестр.
Чудовище, урод, монстр
Красота, обаяние, неотразимость.
Предсказывать, предвещать, пророчить
Заболеть, захворать, занемочь.
Гостеприимный, радушный, хлебосольный
Наружность, внешность, облик.
Культура речи, правильность речи, речевое мастерство.
Хирургия «правило руки», искусство жестикаляции.
Физиогномика, учение о лице, учение о выражениях чувств.
Интерес, увлечение, хобби
Остов, основа, каркас.
Властно, деспотично, повелительно
Учтивость, вежливость, галантность
Банально, стандартно, шаблонно.
Свобода, независимость, воля.
Недостаток, изъян, порок.
Ложь, вранье, неправда.

19. Никакое добро не является злом. Всякая наглость является злом.
20. Все умозаключения являются силлогизмами. Некоторые звуки не являются силлогизмами.
21. Любая быль есть правда. Ни одна сказка не является правдой.
22. Всякий философ есть любитель мудрости. Ни один глупец не любит мудрость.
23. Всякий человек есть индивидуум. Ни один идол не является индивидуумом.
24. Всякий человек — мыслящее существо. Ни один памятник не является мыслящим существом.
25. Ни один монах не стремится к богатству. Некоторые люди стремятся к богатству.
26. Некоторые трудности не являются препятствиями. Всякая преграда является препятствием.
27. Некоторые люди не являются общительными. Некоторые животные являются общительными.
28. Всякая легитимная власть является законной властью. Некоторая власть не является законной властью.
29. Всякое рабство является подчинением. Некоторое повиновение не является подчинением.
30. Все классические произведения являются шедеврами. Некоторые рисунки не являются шедеврами.
31. Ни один варвар не является интеллигентным человеком. Некоторые ученые являются интеллигентными людьми.
32. Ни один гласный звук не является согласным. Некоторые глухие звуки — согласные.
33. Ничто однозначное не есть многозначное. Некоторые слова — многозначные.
34. Ни одна ударная не является безударной гласной. Некоторые гласные не являются безударными.
35. Ни один главный член предложения не есть второстепенный. Некоторые слова не являются второстепенными членами.
36. Все неповторимое есть оригинальное. Некоторые работы не являются оригинальными.
37. Ни одно неизменяемое не является постоянным. Некоторые черты человека являются постоянными.
38. Ни одно заурядное не является неповторимым. Некоторые люди являются неповторимыми.
39. Ничто несвободное не является свободным. Некоторые люди не являются свободными.
40. Всякая глупость есть лень ума. Некоторые дела не являются ленью ума.
41. Некоторые языки не являются международными. Всяду английский язык является международным.
42. Все союзы есть служебные слова. Некоторые члены предложения не есть служебные слова.
43. Все рыбы дышат жабрами. Ни один кашалот не дышит жабрами.
44. Всякая пища есть еда. Некоторые продукты не являются едой.

45. Всякий враг является недругом. Некоторые люди не являются недругами.

46. Всякое число меньше нуля есть отрицательное. Ни одно положительное число не есть отрицательное.

47. Все названия чувств человека — абстрактные понятия. Ни одно конкретное понятие не является абстрактным.

48. Ни один монолог не является диалогом. Всякий разговор двух людей есть диалог.

49. Все собственные имена являются существительными. Некоторые подлежащие не являются существительными.

50. Все воспоминавшие являются мемуарами. Некоторые книги не являются мемуарами.

51. Все известное является знакомым. Некоторые знаки не являются знакомыми.

52. Ни один серьезный человек не является легкомысленным. Некоторые товарищи являются легкомысленными.

53. Ни одно видимое излучение не является инфракрасным. Некоторое невидимое излучение является инфракрасным.

54. Все словари являются книгами. Некоторые источники знаний не являются книгами.

55. Все писатели являются художниками. Некоторые журналисты не являются художниками.

56. Ни один проponent не является оппONENTом. Всякий противник в споре является оппONENTом.

57. Всякая соразмерность является пропорцией. Некоторые отношения не являются пропорцией.

58. Ни один атеист не является теистом. Все верующие в Бога являются теистами.

59. Все архаизмы — устаревшие слова. Ни один неологизм не является устаревшим словом.

60. Все задачи, состоящие из одного действия, — простые. Некоторые логические задания не являются простыми.

61. Всякая симметрия есть точная пропорция. Некоторые математические отношения не есть точная пропорция.

62. Всякий квантор — символ или индекс. Некоторые члены суждения не являются символами или индексами.

Автор, повествователь, писатель.
Сопротивление, отпор, противодействие
Ущерб, урон, убыток.
Армия, войско, рать.
Дьявол, сатана, черт.
Присел, встреча, аудивенция.
Ожидать, возрождать, воскрешать.
Фантазия, вымысел, мечта.
Высокий, терпеливый, неустойчивый.
Моментально, мгновенно, миг.
Старание, прилежание, усердие.
Товарищ, друг, приятель.
Фильм, кинокартина, кино.
Душистый, ароматный, благоухающий.
Победить, одолеть, осилить.
Изобилие, богатство, достаток.
Весть, известие, сообщение.
Доказывать, аргументировать, убеждать.
Поклада, ноша, багаж.
Воспроизводить, воссоздавать, воссоздавать.
Думать, мыслить, размышлять.
Интересный, занимательный, увлекательный.
Бояться, робеть, ужасаться.
Хитрец, плут, лукавец.
Тайна, нелегальность, скрытность.
Подарок, дар, презент.
Аналогия, сходство, подобие.
Изгородь, ограда, городища.
Бредни, выдумки, рассказы.
Проводник, экскурсовод, сопроводитель.
Этика, мораль, нравственность.
Книголюб, библиофил, библиома.
Табу, запрет, вето.
Завет, наказ, завещание.
Юморист, весельчак, шутник.
Знак, символ, верогиб.
Приземистый, низкорослый, малорослый.
Краткий, лаконичный, сжатый, лаконичный.
Бывшее, прошлое, минувшее.
Аплодировать, рукоплескать, хлывать.
Бедный, немущий, несостоятельный.
Дорога, путь, шлях.
Имение, поместье, усадьба.
Комната, горница, светлица.
Постель, кровать, ложе.
Ад, геенна, царство тьмы.
Эпикуреец, жуир, бонвиван.

Характер, темперамент, натура.
Поощрение, награда, отличие.
Смелость, храбрость, отвага.
Вычесть, отнять, уменьшить на...
Бюрократизм, волокита, канцелярщина.
Неясный, блеклый, тусклый.
Брешь, дыра, пробовна.
Равенство, тождество, совпадение.
Полномочия, права, власть.
Людоед, каннибал, антропофаг.
Слово, осмысленное сочетание букв, минимальная единица языка
Публичное выступление, доклад, сообщение.
Аннотация, резюме, краткое изложение содержания.
Хозяин, владелец, собственник.
Вывод, итог, обобщение.
Сухой виноград, изюм, кишмиш.
Окончание, флексия, конечная часть словоформы.
Коронация, коронование, венчание.
Наговор, навет, напраслина.
Встреча, свидание, радеву.
Превалировать, преобладать, превосходить.
Заключение, финал, эпилог.
Незаконный, подпольный, контрабандный.
Невежество, непросвещенность, необразованность.
Самовластие, деспотия, тирания.
Изобилие, достаток, богатство.
Повод, толчок, импульс.
Славно, прекрасно, великолепно.
Толпа, гурьба, орава.
Недочет, пробел, изъян.
Порок, несовершенство, дефект.
Банк, кредитно-денежное учреждение, здание для хранения денег.
Контракт, компромисс, соглашение.
Смешной, потешный, забавный.
Избалованный, избалованный, капризный.
Нотадия, наставление, выговор.
Думать, полагать, считать.
Убеждать, уверять, уговаривать.
Снисходительный, нестрогий, терпимый.
Правдоподобный, вероятный, заслуживающий доверия.
Ученик, учащийся, школьник.
Семантика, значение, смысл.
Агрессивность, враждебность, воинственность.
Великан, исполин, гигант.
Будущее, грядущее, предстоящее.
Самостоятельность, независимость, автономность.
Помощь, поддержка, подмога.
Вор, жулик, мазурик.

Лава, магма, расплав.
Диспозиция, расположение, размещение.
Алогизм, нелогичность, неправильность.
Диссидент, несогласный, инакомыслящий.
Тайно, инкогнито, скрытно.
Люди, народ, публика.
Небылица, сказка, побасенка.
Актер, лицедей, артист.
Чародей, волшебник, кудесник.
Солнце, Светило, Ярило.
Предел, граница, рубеж.
Инициатива, начинание, почин
Выразительность, экспрессивность, яркость.
Запрет, воспрещение, заказ
Акивак, меч, шпага, сабля, палаш.
Договор, контракт, соглашение
Пояс, ремень, перевязь.
Нога, конечность, лапа.
Сумка, портфель, котомка
Ковер, половик, дорожка.
Рубаха, сорочка, толстовка.
Лектор, ритор, оратор.
Ряса, сутана, риза.
Близнецы, двойняшки, братья.
Крепость, фортеция, бастион.
Руководство, указание, предписание.
Учение, теория, наука.
Дебитор, должник, обязанный.
Авантюра, приключение, похождение.
Часы, куранты, будильник
Волхв, колдун, волшебник.
Видеопамять, память изображения, область оперативной памяти ЭВМ
Праздник Рожениц, Международный женский день, День 8-е марта
Кремль, детинец, верхний город.
Глобальный, всемирный, всеобщий
Опись, реестр, перечень.
Живость ума, восприимчивость, понятливость.
Настороженность, бдительность, внимательность.
Стадность, общительность, коммуникабельность.
Сопереживание, эмпатия, сострадание
Мука, страдание, тоска.
Аукцион, торги, распродажа с молотка.
Фальшивый, поддельный, липовый.
Блеф, выдумка, ложь
Очертание, контур, силуэт.
Ошибка, промах, ослонность
Бескрайний, беспредельный, безграничный.

Равенство, эквивалентность, равносильность.
Тождество, идентичность, совпадение.
Фрагмент, отрывок, эпизод.
Этнография, этнология, народоведение.
Инновации, нововведение, новообразование.
Караулить, сторожить, охранять.
Беспредел, беспорядок, бесчинство.
Странник, бродяга, пилигрим.
Инвестиции, финансирование, капиталовложение.
Бизнесмен, делец, предприниматель.
Финансовые расходы, финансовые затраты, финансовые вложения.
Кредит, ссуда, заем.
Тайна, неведение, загадка.
Апатия, равнодушие, безразличие.
Профит, прибыль, барыш, выгода, доход.
Давка, толкотня, толча.
Шут, клоун, скоморох.
Недостаток, недочет, дефект.
Дача, усадьба, вилла.
Плюрализм, множественность, многообразие мнений.
Дезодорант, освежитель, аэрозоль.
Варвар, злодей, разрушитель.
Инфляция, спад, кризис.
Субсидия, дотация, пособие.
Промежуток, расстояние, интервал.
Дурак, простак, простофиля.
Наводнение, половодье, паводок.
Конфликт, разногласие, ссора.
Мифическое, мистическое, нереальное.
Вакуум, пустота, отсутствие всяких частиц.
Пират, разбойник, бандит.
Атака, штурм, наступление.
Эвакуация, пытка, истязание.
Старый, пожилой, немолодой.
Тревога, напряженность, обеспокоенность.
Макияж, грим, красота.
Колебание, вибрация, флуктуация.
Случай, событие, происшествие.
Намерение, замысел, цель.
Закон, устав, правило.
Помеха, препятствие, преграда.
Парикмахер, цирюльник, брадобрей.
Одеяло, покрывало, накидка.
Штора, занавеска, ширма.
Магазин, универсал, торговый дом.
Исток, родник, ручей.
Рентабельность, прибыль, выгода.
Эпос, легенда, миф.

Живот, брюхо, чрево.
Копирование, подражание, имитация.
Предсказание, предугадывание, прозрение.
Бережливость, расчетливость, предприимчивость.
Одежда, наряд, одеяние.
Работники, служащие, персонал.
Центр, сердце, средоточие, очаг, фокус.
Довосчик, фискал, стукач.
Палка, посох, трость.
Штаддарт, знамя, стяг.
Довос, взвешивание, сказка.
Степень, чин, звание.
Ссора, склока, конфликт.
Дебаты, обсуждение, прения.
Капитал, деньги, состояние.
Жизнь, существование, бытие.
Судьба, доля, удел.
Рост, повышение, увеличение.
Цвет, краска, колер.
Аристократия, знать, элита.
Вестибюль, фойе, холл.
Послушание, повиновение, покорность.
Голый, нагой, обнаженный.
Роспись, подпись, автограф.
Поэт, лирик, романтик.
Длинный, высокий, долговязый.
Сокрушать, ломать, крушить.
Кроткий, покорный, смиренный.
Детерминанта, критерий, фактор.
Кровпринц, цесаревич, наследник престола.

К главе 11

Пути и способы доказательства (2)

Вам даны термины, которые связаны, предположительно, отношениями «подчинения», на которых основывается «подведение» и «сведение». Докажите подчинение, построив умозаключения по первой или четвертой фигуре в форме двух посылок и вывода, с точным указанием кванторов, связок и распределенности терминов. Если вы обнаружите другое логическое отношение, то докажите его.

Общество, коллектив, партия.

Угол, внешний угол, внешний угол ромба.

Параллелограмм, ромб, квадрат.

Член предложения, второстепенный член предложения, определение.

Религия, христианство, православие.

Космическое тело, звезда, Солнце.

Млекопитающие, грызуны, кролики.

Хищники, кошачьи, тигры.

Часть речи, местоимение, личное местоимение.

Наука, точная наука, математика.

Млекопитающие, прямоходящие, человек.

Столица, столица России, Москва.

Геометрические тела, тела вращения, цилиндры.

Цветковое растение, сложноцветное, ромашка.

Язык, лексика, слова.

Словарь, толковый словарь, словарь В. Даля.

Литература, художественная литература, детская художественная литература.

Система, Периодическая система, система Д. И. Менделеева.

Игры, Олимпийские игры, зимние Олимпийские игры.

Горы, складчатые горы, Альпы.

Горы, глыбовые горы, Крымские горы.

Множество, множество чисел, числа кратные пяти.

Буква, согласная буква, согласная «Д».

Литература, русская литература, литература «серебряного века».

Искусство, литература, роман.

Часть речи, существительное, неодушевленное существительное.

Поэт, детский поэт, К. Чуковский.

Язык, родной язык, родной русский язык.

Частицы, элементарные частицы, протоны.

Аппараты, летательные аппараты, самолеты.

Морфемы, некорневые морфемы, приставки.

Музыкальное произведение, симфония, симфония «Юпитер».

Число, натуральное число, число «4».

Деревья, хвойные деревья, сосны.

Царство грибов, съедобные грибы, трубчатые грибы.

Растение, линейное растение, лотос.
Птица, перелетная птица, грач.
Март, весенний месяц, месяц.
Историческая эпоха, Возрождение, позднее Возрождение.
Словари, справочные словари, орфографические словари.
Словарь, словарь русского языка, словарь синонимов русского языка.
Часть слова, значимая часть слова, суффикс.
Звук, гласный звук, гласная «а».
Магазин, универсам, центральный универсам.
Государство, демократическое государство, Россия.
Сложные предложения, сложносочиненные предложения, предложения.
Предложение, простое предложение, безличное предложение.
Геометрическая фигура, четырехугольник, ромб.
Беспозвоночные, моллюски, улитки.
Продукт, продукт питания, хлеб.
Поле, магнитное поле, магнитное поле Земли.
Лидер, политический лидер, лидер России.
Русские, восточные славяне, славяне.
Прибор, навигационный прибор, компас.
Язык, мертвый язык, латынь.
Спорт, лыжный спорт, биатлон.
Система, мировая система, мировая валютная система.
Войско, казачье войско, Донское казачье войско.
Тренировка, занятие физкультурой, бег трусцой.
Болезнь, инфекционная болезнь, чума.
Камень, драгоценный камень, жемчуг.
Чувство, приятное чувство, любовь.
Разноцветное растение, фиалка, фиалка полевая.
Собака, собака служебной породы, овчарка.
Государство, тоталитарное государство, СССР.
Зона, экономическая зона, свободная экономическая зона.
Акции, простые акции, простые акции с правом голоса.
Звезды, желтые звезды, Солнце.
Знак, банковский знак, банковский знак денежной купюры.
Наука, арифметика, элементарная математика.
Логика, математическая логика, логика «классов».
Экономика, микроэкономика, открытая экономика.
Литература, классическая литература, русская классическая литература.
Экономика, микроэкономика, микроэкономика рынка.
Память, долговременная память, образная память.
Династия, царская династия, династия Романовых.
Реклама, телевизионная реклама, видеоклипы.
Инструмент, музыкальный инструмент, скрипка.
Война, отечественная война, война 1812 г. в России.
Стиль, архитектурный стиль, ампир.
Музыканты, дванисты, композиторы

Сочинения писателей, сочинения русских писателей, сочинения Н.В.Гоголя.
Оружие, огнестрельное оружие, пистолет.
Республика, президентская республика, Франция.
Преступник, вор, карманный вор.
История, история Отечества, история Киевской Руси.
Парфюмерия, косметика, декоративная косметика.
Препятствие, искусственное препятствие, крепостная стена.
Механизм, точный механизм, часы.
Аренда, долгосрочная аренда, долгосрочная финансовая аренда
Бумага, ценная бумага, ваучер.
Архитектура, русская архитектура, «московское барокко»
Искусство, живопись, живопись Возрождения.
Экономика, макроэкономика, экономика России.
Суждения, простые суждения, простые основные суждения.
Конфликт, конфликт семейный, конфликт между родителями и детьми.
Издержки, экономические издержки, предельные экономические издержки
Композиторы, композиторы-классики, композиторы-классики Германии.
Финансирование, государственное финансирование, государственное финансирование образования.
Депутат, народный депутат, депутат Думы.
Истинник, половой истинник, половой истинник животных.
Культура, зодчество, домостроительство.

К главе 11

Пути и способы доказательства (3)

Вам даны термины, между которыми есть отношение «пересечения» и, возможно, «подчинения». Докажите совместимость терминов по третьей или другой фигуре, указав кванторы и связи, сделав мысленное обращение посылок и вывода. Сравните логические возможности разных фигур, комбинируя термины по-разному в посылках и выводе. Нарисуйте схему.

Художник, композитор, поэт.
Участник соревнований, мастер спорта, тренер.
Люди с аномалиями развития, глухие люди, незрячие люди.
Литература, научная литература, художественная литература
Пищевые продукты, мороженое, кофе, кофе глясе.
Биосфера, атмосфера, литосфера, гидросфера.
Политическая партия, либеральная партия, демократическая партия
Люди, учащиеся, работающие.
Множество чисел, рациональные числа, действительные числа.
Сочинение, сочинение-миниатюра, сочинение-описание.

Обстоятельства, обстоятельства времени, члены предложения.
Треугольники, прямоугольные треугольники, равнобедренные
треугольники.
Целые числа; числа, кратные пяти; числа, кратные трем.
Четырехугольники, прямоугольники, ромбы, квадраты.
Техника, электронная техника, бытовая техника.
Отношения, товарные отношения, денежные отношения.
Лес, лиственный лес, хвойный лес.
Местоимения, неопределенные местоимения, личные местоимения.
Люди, математики, музыканты.
Стили языка, научный стиль языка, популярный стиль языка.
Животные, наземные, водные.
Возраст человека, детство, юность.
Единицы речи, слова, предложения.
Театр, детский театр, кукольный театр.
Варенье, клубничное варенье, земляничное варенье.
Атмосферные осадки, снег, дождь.
Точные науки, математика, грамматика, логика.
Профессии, летчик, швеец.
Одежда, юбка, брюки.
Материалы, стекло, бумага.
Подлежащее, имя существительное, глагол.
Литературный жанр, трагедия, комедия.
Природные зоны, лес, степь.
Врач, психиатр, терапевт.
Культура, история, литература.
Интеллигент, эрудит, учитель.
Химия, органическая химия, биология.
Лексика, официальная лексика, деловая лексика.
Предложение, вопросительное предложение, побудительное
предложение.
Русский язык, заимствованные слова, европейские языки
Части речи, имя существительное, прилагательное.
Бал, банкет, праздник.
Электроника, кибернетика, механика.
Астролог, хиромант, гадалка на картах.
Сильный, умный, злой.
Бесконечная десятичная периодическая дробь, обыкновенная
дробь, натуральное число.
Второстепенные члены предложения, определение, дополнение.
Математика, алгебра, геометрия.
Звукосниматель, микрофон, ларингофон.
Певец, актер, композитор.
Искусство, прикладное искусство, декоративное искусство.
Учитель, художник, музыкант.
Искусство, музыка, эстрадное искусство.
Темперамент человека, холерик, меланхолик.
Собственность, частная собственность, личная собственность.

Жители России, русские, москвичи.
Сказки о животных, бытовые сказки, волшебные сказки.
Числа, целые числа, отрицательные числа.
Ученые, математики, физики.
Акционеры, пенсионеры, молодежь.
Политики, либералы, революционеры.
Юристы, адвокаты, судья.
Кибернетическая система, адаптивная система, система с управлением.
Журналист, корреспондент, репортер.
Наука, астрономия, физика.
Книга, энциклопедия, словарь.
Прогресс, научный прогресс, технический прогресс.
Герои войны, участники войны, генералы.
Люди, спортсмены, учащиеся.
Музыка, современная музыка, симфоническая музыка.
Суждение, частное суждение, отрицательное суждение.
Человек, хороший человек, добрый человек.
Книжки, исторические романы, интересные романы.
Мысли, мысли о государстве, умные мысли.
Европейцы, гасконцы, жители Франции.
Акционеры, рабочие, интеллигенция.
Экономика, рыночная экономика, плановая экономика.
Верующие, путешественники, миссионеры.
Актеры, театральные актеры, актеры кино.
Деловые люди, банкиры, коммерсанты.
Занятые люди, трудоспособные люди, безработные.
Проблема, проблема экономики, актуальная проблема.
Связи, внешние связи, экономические связи.
Рискованные вложения, акции, лотереи.
Власть, экономическая власть, политическая власть.
Цена, государственная цена, монополия цена.
Частная собственность, банк, коммерческий банк.
Музыка, классическая музыка, популярная музыка.
Люди, верующие, ученые.
Банк, акционерный банк, коммерческий банк.
Церковное песнопение, воспевание, акафист.
Литература, зарубежная литература, русская литература.
Путешественник, писатель, ученый.
Часть речи, глагол, сказуемое.
Писатель, политик, депутат.
Ученый, политик, диссидент.
Литературное произведение, роман, эпос.
Литературные герои, положительные герои, отрицательные герои.
Биржевики, брокеры, маклеры.
Предприниматель, дилер, брокер.
Биржевой курс, курс облигаций, курс простых акций.
Учредитель, директор, менеджер.

Акционеры, совет директоров, работники предприятия.
Акции, именные акции, привилегированные акции.
Сырьевая биржа, товарная биржа, фондовая биржа.
Деловые фирмы, поставщики, конкуренты.
Специалисты, менаджеры, экономисты.

К главе 11

Пути и способы доказательства (4)

Вам даны термины, между которыми есть отношения «противоречия» или «противоположности». Докажите либо первое, либо второе, сформулировав посылки и вывод в виде простых суждений. Если нет среднего термина, то придумайте его. Определите фигуру, модус и кадр, по которому вы составили доказательство. Нарисуйте геометрическую схему.

Числа: рациональные и иррациональные.
Звуки: твердые и мягкие.
Речь: письменная и устная.
Полушарья: северное и южное.
Род и имени существительного: мужской и женский.
Внимание: произвольное и непроизвольное.
Речь: монологическая и диалогическая.
Существительные: склоняемые и несклоняемые.
Оружие: холодное и огнестрельное.
Дробь: обыкновенная и десятичная.
Предложения: простые и сложные.
Часы: механические и электронные.
Животные: парнокопытные и непарнокопытные.
Рефлексы: условные и безусловные.
Животные: позвоночные и беспозвоночные.
Слова: однозначные и многозначные.
Мужские певческие голоса: бас, тенор, баритон.
Углы: острый, тупой и прямой.
Работа, отдых.
Зажигать, гасить.
Вместе, врозь.
Богатство, нищета.
Восход, заход (солнца).
Прошлое, будущее.
Глаголы: первого спряжения и второго спряжения.
Одаренный человек, бездарный человек.
Прекрасное и безобразное.
Вода: соленая и пресная.
Рыба: морская и речная.
Справедливость и несправедливость.

Дружба, любовь, ненависть.
Стили общения: авторитарный, демократический.
Учащиеся: сильные и слабые.
Глаголы: переходные и непереходные.
Птицы: перелетные и неперелетные.
Животные: хищники и растительноядные.
Числовые выражения: равенство и неравенство.
Парные согласные: глухие и звонкие.
Начало, середина, конец.
Арифметические действия: умножение и деление.
Флора и фауна.
Слоги: ударные и безударные.
Трапеция: криволинейная, равнобедренная.
Треугольники: равносторонний, равнобедренный.
Целые натуральные числа: четные и нечетные.
Химические соединения: кислоты, щелочи.
Неравенства: с одной переменной и с двумя переменными.
Человек: мужчина, женщина.
Нога: правая и левая.
Земные полушария: правое и левое.
Времена года: лето, зима.
Части речи: служебные и самостоятельные.
Элементарные частицы: с положительным зарядом и отрицательным зарядом.
Наука, химия, алхимия.
Буквы: печатные и письменные.
Время суток: день и ночь.
Политические режимы: демократические, псевдодемократические.
Числа на прямой: положительные и отрицательные.
Животные: дикие и домашние.
Крылья: правое и левое.
Пространство: предельное и беспредельное.
Действия: осознанные и неосознанные.
Информационный поток: видимый и невидимый.
Окружающая среда: воздушная и вакуум.
Буквы: строчные и прописные.
Человек: хозяйственный и бесхозяйственный.
Химия: органическая и неорганическая.
Конус: прямой и усеченный.
Биосфера: растительный и животный мир.
Число: простое и составное.
Геометрия: планиметрия и стереометрия.
Фигуры: плоские и объемные.
Растения: древесные и травянистые.
Виды изображения в фотопроцессе: позитив и негатив.
Числительные: порядковые и количественные.
Река: горная и равнинная.
Лес: хвойный и лиственный.

Неволя: принуждение, заключение.
Спокойный, беспокойный.
Добрый, злой.
Известный, неизвестный.
Состояния человека: здоровье, болезнь.
Движения: ритмичные, аритмичные.
Расстояние: далеко, недалеко.
Звук: громко и тихо.
Небо: облачное и ясное.
Прогресс, регресс, застой.
Оптимист, пессимист, реалист.
Активный, пассивный, равнодушный.
Минорная тональность, мажорная тональность.
Оптические линзы: собирающие и рассеивающие.
Слова: изменяемые и неизменяемые.
Уроки: легкие и трудные.
Ушные раковины: правая и левая.
Мир человека: внутренний мир и внешний мир.
Множества: конечное и бесконечное.
Взлететь, вылететь. Опасно, безопасно. Ветренный, безветренный.
Внимательный, невнимательный.
Молодость, старость.
Верх, низ.
Толстый, тонкий.
Жарко, холодно.
Освободитель, завоеватель.
Полушария головного мозга: левое, правое.
Степени сравнения: сравнительная и превосходная.
Функции: прямая, обратная.
Вопрос: актуальный, неактуальный.
Политические партии: радикальные, консервативные.
Органы растения: вегетативные, генеративные.
Системы счисления: позиционные, непозиционные.
Заятый, свободный.
Участие, равнодушие.
Функция линейная, квадратная.
Слова: синонимы, антонимы, паронимы.
Сила, бессиле. Друг, недруг. Решительный, нерешительный.
Тихина, шум. Стоять, бежать.
Размножение живых организмов: половое, бесполое.
Состояние: гармония, дисгармония.
Ток: переменный и постоянный.
Линия: прямая и кривая.
Формы земной поверхности: возвышенность, впадина.
Вещества: проводники и изоляторы.
Платежеспособность, неплатежеспособность.
Инициативность, безинициативность. Право, бесправие.
Дружелюбие, враждебность. Монархия, анархия.

Культурный, некультурный. Богатый, бедный. Молодой, старый.
Влажный, сухой. Собирать, разбирать. Зажигать, гасить.
Решение: верное, неверное. Рационализм, иррационализм.
Наличный, безналичный. Актив, пассив. Бытие, небытие.
Права человека: естественные и приобретенные.
Восхищение, безучастие, отвращение.
Цепь: замкнутая, разомкнутая.
Чувство: любовь, неприязнь.
Дейния: законные, незаконные.
Умный, безумный.
Умный, глупый.
Покупка, продажа, бартер.
Полезный, бесполезный, здоровый, больной.
Естественное, искусственное, неестественное.
Разлука, встреча.
Право, бесправие.
Имущество: движимое, недвижимое.
Валютный рынок: биржевой и внебиржевой.
Коммерческая деятельность: прибыль, надержки.
Ценные бумаги: акции, облигации.
Эгоист, альтруист.
Моральный, аморальный.
Суждения: прямые и обратные.
Экономика: стабильная, нестабильная.
Сделки: импортные, экспортные.
Судья, подсудимый. Порядок, хаос.
Движение, покой. Пропорция, диспропорция. Правило, исключение.
Брат, сестра. Возможное, невозможное. Счастье, несчастье.
Начальник, подчиненный. Работодатель, исполнитель.
Народный, антинародный. Славный, бесславный.
Честный, нечестный, бесчестный.
Инфляция, дефляция. Реформатор, консерватор.
Великий, ничтожный. Красивый, безобразный.
Ученик: трудолюбивый, ленивый.
Логичное, нелогичное, алогичное.
Трансляция передач: прямая и «в запись».
Аудиозапись: моно и стерео.
Прибыль: переменная и фиксированная.
Реформы: демократические и недемократические.
Толпа, элита. Демократия, аристократия. Конформизм, неконформизм.
Действие, противодействие. Атака, контратака.
Религиозные понятия: Бог и мамона (злой дух, идол).
Валютный курс: гибкий (плавающий) и фиксированный.
Движение валютного курса: девальвация и ревальвация.
Правда, ложь. Антиутопия, утопия.
Сжатие, расширение. Подъем, спуск. Подъем, спад (экономический).
Поступок: безрассудный и обдуманный.

Признание: честное и нечестное.
Товары: первой необходимости и роскошь.
Конкуренция: ценовая и неценовая, добросовестная и недобросовестная.
Кредит: банковский и государственный.
Формы металлической денежной системы: монометаллическая и биметаллическая.
Биржи: фондовые, товарные.
Коммерческий банк, сберегательный банк.
Экспорт: прямой и косвенный.
Ценные бумаги: акции, облигации, векселя.
Заем: государственный, банковский, частный.
Кредиты: долгосрочные, краткосрочные.
Клиент: платежеспособный, неплатежеспособный.
Продавец, покупатель, посредник.
Аукцион: открытый и закрытый.
Производство: штучное, серийное, массовое.
Валюта: конвертируемая, частичноконвертируемая, неконвертируемая.
Классическая торговая активность: закупка и продажа товара.
Служащие: государственные и негосударственные.
Дело: выгодное (прибыльное) и убыточное (неприбыльное).
Предложение: рациональное и иррациональное, выгодное и невыгодное.
Денежные знаки: металлические и бумажные.
Управление: эффективное и неэффективное.
Дивиденды: гарантированные и негарантированные.
Валюта: местная и иностранная.
Цена: конкурентная (свободная) и монополия (неконкурентная).
Предприниматели: производственники, финансисты.
Цена: оптовая и розничная.

К главе 12

Понятия, их структура и виды

Вам даны термины, которые обозначают понятия. Укажите вид данного понятия по объему, по содержанию и характеру идеи. Сравните парные термины.

Напишите: «знак» — всеобщее, положительное, абстрактное, абсолютное. «Россия» — единичное, положительное, конкретное, абсолютное.

Личность, память, Москва, неверие, безмолвие, непогода. Идеальный человек, безобразие, безответственность. Любовь, ненависть. График. Мечта. Аргумент. Безнаказанность. Бездуховность. Лень, трудолюбие. Неработоспособность. Безвластие. Нравственность. Доброта, злость. Аморальность. Бездушные. Неряшливость. Третьяковская галерея. Софья Ковалевская. Аккуратный, неаккуратный. Воля, безволие. Вечность. Космос. Оптимизм. Корень квадратный. Число. Атлантида. Индивид. Парадокс. Сужде-

ние. Интуиция. Циркуль. Цветок. Творчество. Нестабильность. Свобода. Внимание. Незнание. Бессознательное. Душа. Сердце. Человечество. Имплозетянин. Антипод. Бытие. Солнце. Добро. Машинка времени. Байкал. Урал. Идеализм. Круглый квадрат. Бескорыстный. Беззлойный. Бездыханный. Вечный двигатель. Любопытность. Неграмотность. Беспристрастие. Преодоленность. Аура. Аномалия. Фортуна. Грезы. Аксиома. Власть. Невесомость. Невинность. Утопия. Логика. Совет. Цивилизация. Периметр. Авторитет. Неравенство. Безответственность. Культура речи. Каламбур. Разум. Булгаков. Содружество. Самосознание. Венера. Чудо. Клевета. Антикарнат. Этикет. Бескорыстие. Истина. Антон Чехов. Неордварный. Русалка. Париж. Идея. Бескомпромиссный. Безынициативный. Апатия. Гуанность. Вера. Кентавр. Иллюзия. Безопасность. Нигилизм. Франция. Полярная звезда. Симметрия, асимметрия. Безалаберный, беспорядочный. Безграничный. Киборг. Рассуждение. Безрассудство. Задача. Пифагор. Свежий человек. Гном. Безволие. Негодование. Невышасный. Круглый кирпич. Бессмертие. Нежеланный. Атеист. Беспокойный. Несчастье. Неуспеваемость. Самообразование. Беззвучный. Внеочередной. Экскурсия. Летучий голландец. Безобразное. Безболезненный. Незлопамятный. Миф. Человек-невидимка. Золотая гора. Чувство. Левитан. Неправда. Безмерность. Неприятель. Симпатия. Нептун. Беспредел. Незнакомка. Опрятность. Талантливость, бездарность. Сострадание, безразличие. Невыносимый. Невежда. Абсолютная доброта. Валентность. Идеальный газ. Наибольшая сторона ромба. Вертикальный горизонт. Бегущий мост. Аристотель. Плутон. Объем. Бессердечность. Никто. Вечная жизнь. Рок-культура. Аудиопродукция. Стиль. Культ. Гигантизм. Живописец. Несчастливая любовь. Зевс. Софизм. Квадратная планета. Язык. Слово. Ошибка. Электрон. Гений. Ценный подарок. Бесценный. Уважение. Звезда. Неблагодарность. Юмор. Луна. Призрак. Смысл жизни. Трудный, нетрудный. Характер. Неверный. Оптимизм. Черные дыры. Абсолютно счастливый человек. Зависть. Наречие. Аббревиатура. Ахматова. Неистовство. Эпиграф. Знания. Донкихотство. Реальный, нереальный. Честность. Несогласованный.

Маркетинг, вексель, капитал, менеджмент, стоимость, банк, дилер, девальвация, импорт, аккредитив, бизнес, кредит, российский рынок, чековая книжка, вечно прибыльное предприятие, цена, банкротство, спекуляция, биржа труда, долг, сделка, кредитные карточки, платежный чек, деловой этикет, стоимость, уставной фонд, затраты, штраф, спрос, бонус, беззатратное производство, депрессия, безденежные отношения в экономике, рыночная цена, партнерство, договор, неустойка, прибыль без затрат, аукцион на рынке, акционерный капитал, котировка, идеальная конкуренция, комиссионный сбор, концессия, приватизация, конфликт, субсидия, дотация, пособие, элита, кейнс (экономист), контрприем.

Лирика, жанр, запятая, цитата, звук, санскрит, архаизмы, некроглиф, реверса, вдохновение, поэзия, спектр, вопрос, мысль, слог, гипербол, рифма, Шекспир, сказуемое, время, Лев Толстой, термины, домовый, безвкусица, независимость, языкознание, суффикс, идеал, идея, ненадежность, невеста, незабудка, неведомы, абзац, метафора, свобода, друг, величие, злость, антонимы, склонение, Грибоедов, глагол, сказка, местоимение, нельзя, безволие, бытие, небытие, самовоспитание, метод, словосочетание,

орфография, жаргон, омонимы, несколько, несколько, Петр I, Ковке-горбушок, бесшумный, велепый, неудача, неологизм, традиция, структура, стиль общения. Рафаэль, Кощей, речь, такт, бестактность, кириллица, алфавит, журналист, падеж, словарь, песня, правило, басня, глубокая гора, нежность, неоглядный край, неуч, девятый падеж, частица, веряшливый, Прометей, неблагоприятный, недотепа, ненавидный, определение, академик А.Д.Сахаров, бесконечность, несправие, растяпа, несмелый, велепость, необитаемый, оборотень, антигерой, вечная жизнь, Микельанджело, лицеист, неизвестное, неинтеллигентность, догмат, жизнь, бестселлер, литературный язык, Гамлет, Моська, контраст, неудачный, беспечный, Печорин, кульминация, легенда, кентавр, ошибка, Лжедмитрий, Раскольников, некто, фантастика, Фантомас, головоломка, нирвана, карикатура, судьба, рок, фортуна, мистика, панацея, душа, радость, Гете, Моцарт, гениальность, беспокойный, незаконный, неблагодарность, Бог, гармония, память, симметрия, бесстрашный, безродный, классификация, драма, древо жизни, антимиры, символы, Горадий, меценат, Третий Рим.



803c

