**КУРС ЛЕКЦИИ ПО ЛОГИКЕ**

# ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

К.ф.н., Доцент Л. Аскар

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение......................................................................................…………… 2

Глава I. Предмет логики.............................................................…………… 7

§ 1. Особенности отражения мира посредством

абстрактного мышления..............................................………………. 7

§ 2. Формальная логика как наука......................................…………. 8

§ 3. Из истории логики........................................................…………. 11

Глава II. Логика и язык права...................................................…………….. 14

§ 1. Специфика языка права................................................………. … 14

§ 2. Язык как знаковая система...........................................………….. 16

§ 3. Имена..............................................................................………….. 18

§ 4. Язык логики высказываний...........................................…………. 25

Глава III. Логика и методология. Основные методологические принципы

логики.....................................................………………………………. 27

§ 1. Место логики в методологии научного познания.......…………. 27

§ 2. Основные методологические принципы диалектической

логики..............................................................………………………… 29

§ 3. Основные методологические принципы формальной

логики............................................................................………………. 31

Глава IV. Суждение, вопрос, норма..........................................……………. 38

А. Суждение................................................................................……………. 38

§ 1. Простые суждения.........................................................………… 38

§ 2. Сложные суждения........................................................………… 42

§ 3. Отношения между суждениями....................................………… 51

§ 4. Отрицание суждений.....................................................………… 54

В. Логическая характеристика вопросов...................................…………… 57

С. Норма......................................................................................…….……… 65

Глава V. Умозаключение............................................................…………… 68

А. Дедуктивные умозаключения................................................……………. 68

§ 1. Выводы логики высказываний......................................…………. 68

§ 2. Умозаключения, в которых выводы основываются как на связях между высказываниями, так и на внутренней структуре простых высказываний..........………………………………………………………….. 85

В. Индуктивные умозаключения..............................................……………… 97

§ 1. Обратная дедукция........................................................…………… 98

§ 2. Обобщающая индукция................................................…………… 99

§ 3. Методы установления причинных связей между

явлениями........………………………………………………………….. 109

§ 4. Умозаключения по аналогии.........................................…………… 112

§ 5. Индукция и дедукция как методы познания..............…………….. 117

Глава VI. Понятие.........................................................................…………… .. 119

§ 1. Понятие как мысль особого вида. Логическая

форма понятия................................................................………………. 119

§ 2. Признаки предметов и их виды......................................………… 120

§ 3. Содержание и объем понятия.........................................………… 121

§ 4. Виды понятий..................................................................…………. 125

§ 5. Отношения между понятиями........................................…………. 128

§ 6. Обобщение и ограничение понятий................................………… 132

Глава VII. Определение и классификация................................……………... 137

§ 1. Определение и приемы, сходные с определением.......………….. 137

§ 2. Явные определения.........................................................………….. 142

§ 3. Неявные определения.....................................................………….. 144

§ 4. Правила определения. Ошибки в определениях..........………….. 145

§ 5. Деление и его виды........................................................…………… 150

§ 6. Правила деления. Ошибки, возможные при делении..………….. 153

§ 7. Классификация................................................................………….. 155

Глава VIII. Логические и методологические аспекты

аргументации и критики..........................................................………… 166

§ 1. Аргументация и доказательство......................................………… 166

§ 2. Критика и опровержение................................................…………. 171

§ 3. Стратегия и тактика аргументации и критики............…………... 172

§ 4. Правила аргументации и критики, доказательства

и опровержения..............................................................……………….. 180

Глава IX. Формы развития знания.............................................……………… 211

§ 1. Проблема.........................................................................…………… 211

§ 2. Гипотеза и следственная версия......................................... ……….. 213

§3. Теория..............................................................................……………. 222

§ 4. Управленческое решение................................................………….. 227

Глава X. Алгебра логики и ее применение в сфере

правопорядка..........................................................................………….. 242

§ 1. Понятие алгебры логики.................................................…………. 242

§ 2. Применение алгебры логики...........................................…………. 247

Заключение....................................................................................…………….. 256

Ответы и решения.........................................................................…………….. 257

Литература......................................................................................…………… 263

**ПРЕДМЕТ ЛОГИКИ**

“Логика” (от древнегреческого слова “логос”) означает “понятие”, “разум”, “рассуждение”. В современном языке это слово употребляется в следующих основных значениях.

Во-первых, логикой называют закономерности в изменении и развитии вещей и явлений объективного мира. Это объективная логика.

Во-вторых, этим словом обозначают особые закономерности в связях и развитии мыслей. Они называются субъективной логикой.

Слово “логика” употребляется и в третьем значении. Логикой называют науку о закономерностях в связях и развитии мыслей. Основы этой науки излагаются в данном учебнике.

Итак, логика — это наука о мышлении. Науками о мышлении являются также психология, физиология высшей нервной деятельности, теория познания и ряд других. Что же в мышлении составляет предмет изучения логики?

Прежде чем отвечать на этот вопрос, охарактеризуем особенности познания мира посредством абстрактного мышления.

**§ 1. ОСОБЕННОСТИ ОТРАЖЕНИЯ МИРА ПОСРЕДСТВОМ АБСТРАКТНОГО МЫШЛЕНИЯ**

Познание представляет собой отражение объективной реальности в сознании человека. Это отражение не является зеркальным.

По характеру отражения в процессе познания выделяют две ступени, которые тесно связаны между собой: чувственное познание (первая ступень) и абстрактное мышление, или логическое познание (вторая ступень).

Чувственное познание — это познание непосредственное. На этой ступени действительность отражается посредством органов чувств в форме ощущений, восприятии и представлений. С помощью этих форм отражения не удаётся познавать внутренние, существенные стороны вещей и явлений, законы их функционирования и развития. Сущность вещей и явлений познаётся на ступени абстрактного мышления.

По сравнению с чувственным познанием абстрактное мышление обладает рядом особенностей.

Абстрактное мышление является опосредствованным отражением мира. При помощи абстрактного мышления, т.е. путём логической переработки чувственных данных, мы можем познавать то, чего не наблюдаем непосредственно.

Абстрактное мышление представляет собой обобщённое отражение мира.

На второй ступени познания, исходя из чувственных данных, в предметах и явлениях выделяют общие свойства и на их основе обобщают и выделяют предметы некоторого типа. В результате такого обобщения и выделения предметов образуются понятия об этих предметах. Понятия, в свою очередь, служат методологическим инструментом познания. Обобщающий характер мышления проявляется также в возможности формировать законы, отражающие свойства классов предметов, явлений и т.д.

Особенностью мышления является его неразрывная связь с языком. «На “духе”, — писал К.Маркс, — с самого начала лежит проклятие — быть “отягощённым” материей, которая выступает здесь в виде движущихся слоев воздуха, звуков — словом, в виде языка.»[[1]](#footnote-2). Язык — это средство формирования мыслей. В языке закрепляются результаты мышления, посредством языка происходит обмен мыслями между людьми.

Мышление является активной и целенаправленной деятельностью. В процессе мышления ставятся определённые цели и формируются задачи. Для достижения поставленных целей и решения задач осуществляются мыслительные действия.

Все перечисленные особенности мышления обусловлены применением определённых логических методов и приёмов познания, отражением мира в определённых логических формах.

Основными (логическими) формами, в которых выражаются мысли, являются: понятия, суждения, теории и др. Основными формами, в которых происходит развитие знания, являются: умозаключение, проблема, гипотеза и др.

Логика изучает эти формы мыслей и формы развития знания, особые приёмы и методы познания, применяемые на ступени абстрактного мышления, а также особые законы мышления.

**§ 2. ФОРМАЛЬНАЯ ЛОГИКА КАК НАУКА**

Чтобы дать определение логической формы мысли и указать способы выявления логических форм различных мыслей, выделим среди выражений естественного языка термины, называемые логическими. К ним относятся союзы “и”, “или”, “если..., то...”, отрицание “неверно, что” (“не”), слова, характеризующие количество предметов, о которых нечто утверждается или отрицается: “все” (“ни один”), “некоторые”, связка “суть” (“есть”) и др. Процесс выявления логической формы мысли заключается в отвлечении от смысла нелогических терминов, входящих в словосочетание, выражающее эту мысль. Сделать это можно различными способами. Например, опустить нелогические термины в словосочетании и поставить вместо них многоточия, штриховые и другие линии. В результате замены нелогических терминов многоточием и штриховой линией из предложения “Все адвокаты — юристы” получим выражение “Все ... суть — — — ”.

Другой способ отвлечения от смысла нелогических терминов заключается в замене этих терминов особыми символами (переменными). При этом вместо различных вхождений одного и того же нелогического термина ставится одна и та же переменная, а вместо различных терминов — различные переменные. Кроме того, вместо терминов различных типов ставятся символы различных типов.

Выявим логические формы следующих рассуждений:

(1) Все студенты первого курса Юридического колледжа МГУ им. М.В.Ломоносова изучают логику.

Некоторые студенты первого курса Юридического колледжа МГУ им. М.В.Ломоносова будут специализироваться по гражданскому праву.

Следовательно, некоторые студенты, которые будут специализироваться по гражданскому праву, изучают логику.

(2) Следователь — юрист. Следовательно, образованный следователь — образованный юрист.

Заменив нелогические термины символами, получим:

(1) Все М суть Р. Некоторые М суть S. Следовательно, некоторые S суть Р.

(2) S есть Р. Следовательно, sq есть pq.

Этими выражениями представляются логические формы исходных мыслей.

Таким образом, *логическая форма мысли —* это ее структура, выявляемая в результате отвлечения от смыслов и значений нелогических терминов.

Логическая форма содержательна, информативна. Так, выражение, получаемое в результате отвлечения от смыслов и значений нелогических терминов первого рассуждения, несет следующую информацию: “Если все предметы класса М включаются в класс Р и некоторые предметы класса М включаются в класс S, то некоторые предметы класса S включаются в класс Р”.

Мысли можно подразделить на классы в зависимости от типов их логических форм. Основные из этих классов составят мысли, называемые понятиями, суждениями и умозаключениями.

*Понятие —* это мысль, в которой обобщены и выделены предметы на основе системы признаков, общей только для этих выделяемых предметов. Пример понятия: действие или бездействие, квалифицированное законом в качестве уголовно наказуемого (понятие преступления).

Суждениями называются мысли, в которых утверждается наличие или отсутствие каких-либо положений дел. Примеры: “Человек получил от Бога две блаженные способности — говорить правду и творить добро”; “Лучший способ изучить что-то — открыть это самому”.

*Умозаключение —* это процесс получения знания, выраженного в суждении, из других знаний, тоже выраженных в суждениях. Примерами умозаключений могут служить приведенные выше рассуждения (1), (2).

Между мыслями существуют связи, зависящие только от их логических форм. Такие связи имеют место и между понятиями, и между суждениями, и между умозаключениями. Так, между мыслями логических форм “некоторые S суть Р” и “некоторые Р суть S” существует следующая связь: если истинна одна из этих мыслей, то истинна и вторая, независимо от того, каково нелогическое содержание этих мыслей.

Связи между мыслями по формам, при которых истинность одних из этих мыслей обусловливает истинность других, называются формально-логическими законами, или *логическими законами.*

Связь между мыслями в рассуждении (1) представляет собой логический закон. Чтобы установить, является ли связь между некоторыми исходными высказываниями и высказыванием, получаемым в результате рассуждения, логическим законом, необходимо вместо нелогических терминов подставлять в эти высказывания произвольные термины тех же типов и при этом всякий раз выяснять, окажется ли истинным получаемое высказывание при истинности исходных. Если всегда обнаруживается такая зависимость истинности высказываний, то связь между ними представляет собой логический закон. Если находится контрпример, то закономерной связи нет, и рассуждение не является правильным. Так, приведенное выше рассуждение “Следователь — юрист. Следовательно, образованный следователь — образованный юрист” является неправильным. Контрпримером для него может служить явно неправильное рассуждение:

Муха — животное. Следовательно, крупная муха — крупное животное.

В современной логике разработаны более простые и более продуктивные методы выявления закономерной связи между мыслями. Эти методы излагаются в главе "Умозаключение".

Имея понятия логической формы и логического закона, можно дать определение формальной логике.

Формальная логика — *это наука о формах мышления, о формально-логических законах и других связях и отношениях между мыслями по их логическим формам.*

Исследуя необходимые связи между мыслями по логическим формам — логические законы, логика формулирует утверждения об истинности всех высказываний определенной логической формы. Эти утверждения тоже называются законами, но в отличие от логических законов (связей, существующих независимо от того, знаем мы о них или нет) — *законами* (науки) *логики.* Например, установив, что всегда, когда истинны мысли форм “Все М суть Р” и “Все М суть S”, истинна мысль формы “Некоторые S суть Р”, можно сформулировать закон логики: “Для любых S, Р и М верно, что если все М суть Р и все М суть S, то некоторые S суть Р”. Законы логики, после того как они сформулированы, выступают в качестве норм, в соответствии с которыми должны осуществляться рассуждения. В логике разрабатываются также требования другого рода, которые рекомендуется выполнять в процессе познания. Формальная логика, таким образом, является нормативной наукой о формах, законах и приемах интеллектуальной познавательной деятельности.

Мышление, осуществляемое в соответствии с требованиями логики, называется правильным. Формальная логика, являясь наукой о правильном мышлении, исследует и систематизирует также типичные ошибки, совершаемые в процессе мышления, т.е. типичные *алогизмы.*

Длительное время предпринимаются попытки разработать *логику диалектическую.* Средства этой логики должны применяться в тех случаях, когда нельзя отвлекаться от развития знания. В рамках диалектической логики разработан ряд методологических принципов (конкретности, объективности рассмотрения и др.) и методов познания (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

Предполагается, что в процессе познания методы формальной логики должны дополняться методами диалектической логики и наоборот.

## Упражнение

Описанным выше способом установите, являются ли формально-логическими законами связи по формам между исходными суждениями и результирующими в следующих рассуждениях (т.е. являются ли эти рассуждения правильными):

1. Все преступники подлежат уголовному наказанию. Некоторые жители Москвы подлежат уголовному наказанию. Следовательно, некоторые жители Москвы — преступники.

2. Все студенты нашей группы — юристы. Все студенты нашей группы — члены кружка логики. Следовательно, все члены кружка логики — юристы.

3. Некоторые участники этого преступления опознаны потерпевшим. Ни один из членов семьи Петровых не опознан потерпевшим. Никто из лиц, не участвовавших в совершении этого преступления, не привлечен к уголовной ответственности за его совершение. Следовательно, ни один из членов семьи Петровых не привлечен к уголовной ответственности за совершение этого преступления.

4. “Если умер Сократ, то он умер или когда жил, или когда умер. Если когда жил, то он не умер, так как один и тот же человек и жил бы, и был бы мертв; но и не тогда, когда умер, ибо он был бы дважды мертвым. Стало быть, Сократ не умер.” *(Эмпирик Секст.* Соч. В 2 т. М., 1976. Т. 2. С. 289).

5. Все металлы — теплопроводные вещества. Все металлы — электропроводные вещества. Следовательно, все электропроводные вещества являются теплопроводными.

**§ 3. ИЗ ИСТОРИИ ЛОГИКИ**

Формальная логика — одна из самых древних наук. Она начала разрабатываться в Древней Греции в VI—V вв. до н.э. Немного позже фрагменты логической науки возникли независимо в Древней Индии, где первыми логиками были Даттария Пунарваса Атрея, женщина-аскет Сулабху и Аштвакра. Греческая логика распространилась позднее в Западной и Восточной Европе и на Ближнем Востоке, а индийская — в Китае, Японии, Тибете, Монголии, на Цейлоне и в Индонезии.

Первоначально логика разрабатывалась в связи с запросами практики судопроизводства и ораторского искусства. Связь логики с этими сферами человеческой деятельности прослеживается в Древней Индии, Древней Греции и Риме. Так, в общественной жизни Древней Индии в период, когда проявился интерес к логике, дискуссии были постоянным явлением. Об этом пишет известный русский востоковед академик В. Васильев: “Если явится кто-нибудь и станет проповедовать совершенно неизвестные дотоле идеи, их не будут чуждаться и преследовать без всякого суда: напротив, охотно будут признавать их, если проповедник этих идей удовлетворит всем возражениям и опровергнет старые теории. Воздвигали арену состязания, выбирали судей и при споре присутствовали постоянно цари, вельможи и народ; определяли заранее, независимо от царской награды, какой должен был быть результат спора. Если спорили только два лица, то иногда побежденный должен был лишать себя жизни — бросаться в реку или со скалы, или сделаться рабом победителя; перейти в его веру. Если то было лицо, пользовавшееся уважением, например, достигшее звания вроде государева учителя и, следовательно, обладавшее огромным состоянием, то имущество его отдавалось часто бедняку в лохмотьях, который сумел его оспорить. Понятно, что эти выгоды были большой приманкой для того, чтобы направить честолюбие индийцев в эту сторону. Но всего чаще мы видим (особливо впоследствии), что спор не ограничивался личностями, в нем принимали участие целые монастыри, которые вследствие неудачи могли исчезнуть вдруг после продолжительного существования. Как видно, право красноречия и логических доказательств было до такой степени неоспоримо в Индии, что никто не смел уклониться от вызова на спор”[[2]](#footnote-3).

Судебные и политические дискуссии были распространены и в Древней Греции. Часто судебное решение зависело от логической доказательности речи обвиняемого или обвинителя. Большим уважением пользовались люди, которые готовили речи участникам судебных разбирательств. Выдающихся ораторов по политическим вопросам избирали на почетные государственные должности, отправляли послами в другие страны.

Иногда при определении победителя дискуссии мнения присутствующих (или судей) разделялись. Одни считали победителем одного из ораторов, другие — другого. Это выдвинуло на повестку дня задачу разработать логические нормы рассуждений, которые позволяли бы избегать таких разногласий и приходить к единому мнению.

Ещё одним стимулом создания науки логики были запросы математики, где требовались строгие доказательства.

В Древней Греции логику разрабатывали Парменид (VI—V вв. до н.э.), Зенон из Элеи (ок. 500/490 — ок. 430 г. до н.э.), Демокрит (ок. 460 — ок. 370 г. до н.э.), Сократ (470/469 — 399 гг. до н.э.), Платон (428/27 — ок. 348 гг. до н.э.). Однако основателем науки логики по праву считается величайший мыслитель древности ученик Платона — *Аристотель* (384—322 гг. до н.э.). Аристотель впервые обстоятельно систематизировал логические формы и правила мышления. Он написал ряд сочинений по логике “Категории”, “Об истолковании”, “Первая аналитика”, “Вторая аналитика”, “Топика”, “О софистических опровержениях”), которые впоследствии были объединены под общим названием “Органон” (орудие познания).

Поскольку логика разрабатывалась древними авторами в качестве руководства для ведения дискуссий, она часто называлась диалетикой (от греческого слова “диалего” — “спорю”). Дискуссии часто проводились с целью получения навыков полемики. В этих случаях обсуждались специально придуманные ситуации. Например, купец заключает с рыбаками договор, согласно которому он оплачивает заранее их будущий улов, но рыбакам в сеть попадается не рыба, а бочка с золотом. Обсуждается вопрос, кто является владельцем золота — купец или рыбаки.

После Аристотеля в Древней Греции логика разрабатывалась стоиками (IV—II вв. до н.э.). Значительный вклад в латинскую логическую терминологию внесли древнеримский судебный и политический оратор М.Т.Цицерон (106—44 гг. до н.э.) и древнеримский теоретик ораторского искусства и оратор М.Ф.Квинтилиан (ок. 35 — ок. 96 г. н.э.).

Логику разрабатывали арабоязычные учёные Аль-Фараби (ок. 870—950 г.) и др., а также европейские логики Средних веков. Средневековая логика называется схоластической. Её расцвет относят к XIV в. и связывают с именами Уильяма Оккама (ок. 1294— 1349/50 г.), Уолтера Бёрли (1273/75—1337/57 гг.), Альберта Саксонского (ок. 1316—1390 г.).

Логика развивалась в эпоху Возрождения и Новое время. В 1620 г. в Лондоне был опубликован написанный известным философом Френсисом Бэконом (1561—1626) “Новый Органон”, в котором содержались основы индуктивных методов, усовершенствованных позже Джоном Стюартом Миллем (1806—1873) и получившие название методов установления причинных связей между явлениями (методов Бэкона-Милля).

В 1662 г. в Париже был издан ставший знаменитым учебник “Логика Пор-Рояля”. В 1991 г. переведён на русский язык. Его авторы П.Николь и А.Арно создали логическое учение, основанное на методологических принципах известного философа Р.Декарта (1596-1650).

Логика, основанная на учении Аристотеля, во многом дополненная и развитая, существовала до началаXX в.В начале XX в. в логике произошла своеобразная научная революция, связанная с широким применением методов так называемой символической, или математической, логики. Идеи последней высказаны немецким ученым *Г.В.Лейбницем* (1646—1716): "Единственное средство улучшить наши умозаключения — сделать их, как и у математиков, наглядными, так, чтобы свои ошибки находить глазами, и, если среди людей возникнет спор, нужно сказать: “Посчитаем!”, тогда без особых формальностей можно будет увидеть, кто прав”[[3]](#footnote-4).

Идея Лейбница о возможности и продуктивности сведения рассуждении к вычислениям в течение многих лет не находила развития и применения. Символическая логика начала создаваться лишь в середине XIX в. Ее развитие связано с деятельностью *Дж. Буля, А.М. Де-Моргана, Ч.Пирса, Г.Фреге* и других известных ученых. Значительный вклад в создание символической логики внесли русские ученые *П. С. Порецкий, Е.Л. Буницкий* и др.

Таким образом, к началу текущего столетия символическая логика оформилась в качестве относительно самостоятельной дисциплины в рамках логической науки. Первым капитальным трудом по символической логике была работа *Б.Рассела* и *А.Уайтхеда* “Principia mathematica” (3 тома), вышедшая в 1910—1913 гг. Применение методов символической логики к решению проблем, поставленных традиционной логикой, а также проблем, которые даже не могли быть ею поставлены, вызвало в начале XX в. революцию в логике. Именно использование методов символической логики отличает *логику современную* от традиционной. Вместе с тем в современной логике сохраняются все достижения и вся проблематика традиционной логики.

Диалектическая логика также имеет древнее происхождение. Идеи диалектики мышления восходят к древневосточной и античной философии. Основные категории диалектической логики использовались уже в ранней греческой классике (VI—V вв. до н.э.), однако, они не были объединены в систему, и диалектическая логика была далека от выделения в самостоятельную науку. В развитие диалектической логики внесли определенный вклад Платон и Аристотель, отдельные идеи этой логики высказывались средневековыми философами. Классические формы диалектической логике придали немецкие философы Нового времени: Кант, Фихте, Шеллинг и, в особенности, Гегель. Диалектическая логика Гегеля является систематическим учением, созданным с позиции объективного идеализма.

Диалектическую логику на материалистической основе разрабатывали К.Маркс, Ф.Энгельс и В.И.Ленин. Дальнейшее развитие она получила в трудах современных философов.

## Контрольные вопросы

1. Каковы основные черты абстрактного мышления? 2. Что собой представляет форма мысли и как она появляется? 3. Понятие и способы выявления закономерной связи между мыслями. 4. Что изучает формальная логика? 5. В чём различие между логикой традиционной и современной?

**ГЛАВА II**

## ЛОГИКА И ЯЗЫК ПРАВА

**§ 1. СПЕЦИФИКА ЯЗЫКА ПРАВА**

Особая область отношений, регулируемых правом, (правоотношения) обусловливает специфику языка права. Эта специфика заключается в употреблении терминов, которые должны пониматься единообразно разными людьми в различных случаях и ситуациях. Такие термины называются юридическими. Например, в обыденной жизни мы можем употреблять выражения “Сегодня ночью был дождь”, “Сегодня ночью на улице был сильный шум”, “Петров — коренной москвич”, “Иванов является участником Великой Отечественной войны”. Входящие в эти выражения слова и словосочетания “ночь”(“ночное время”), “коренной москвич”, “участник ВОВ” разными людьми понимаются по-разному. Так, время 22 часа 50 минут одни отнесут к ночному времени, а другие к вечернему, одни считают коренным москвичом человека, родившегося в Москве, другие — человека, у которого к тому же и родители родились в Москве, третьи — того, кто много лет живёт в Москве, одни считают участниками ВОВ только тех, кто непосредственно участвовал в боевых действиях, а другие — ещё и тех, кто находился на фронте, но непосредственно не участвовал в боевых действиях (к примеру, хирургов, работавших в полевых госпиталях). Такая неопределённость выражений обыденного языка оказывается неприемлемой при решении правовых вопросов.

Допустим, что имеется закон, запрещающий ночные полёты самолётов над крупными населёнными пунктами. Самолёт пролетает над городом в 22 часа 50 минут. Нарушен закон или нет? Другая ситуация. Несколько лет назад было принято постановление о постановке на очередь коренных москвичей, проживающих в коммунальных квартирах, для получения ими отдельных квартир. Кто имеет право на постановку на очередь? Третий случай. В Думе решается вопрос о льготах участникам ВОВ. Для этой цели выделяется особая статья в бюджете. Как подсчитать расходы на эти цели, не уточнив, кого следует считать участником ВОВ?

Чтобы избежать неопределённостей, взамен выделенных выше выражений обыденного языка, вводят юридические термины посредством следующих определений: “Ночное время — это время с 10 часов вечера до 6 часов утра”, “Коренной москвич — это человек, который прожил в Москве 40 лет”, “Участник BOB — это человек, который служил в действующей армии”.

Такой способ введения юридических терминов (посредством выделения одного из смыслов, в которых выражение употребляется в естественном языке) — не единственный. Другой способ — придание выражению ещё и некоторого дополнительного смысла, по сравнению с общепринятым. Пример: “Совершенным впервые является преступление, если оно совершено фактически первый раз, или истёк срок давности привлечения за предыдущее преступление, или судимость снята или погашена”.

Есть и другие способы введения юридических терминов: введение в качестве юридических терминов выражений, которых нет в обыденном языке; разъяснение выражений посредством примеров, описаний, характеристик и т.д. Способы и правила введения юридических терминов описаны в главеVII.

Кроме юридических терминов в языке права используются и не уточняемые в нем выражения. Это выражения, которым придан точный смысл в других науках, а также те, которые не являются многосмысленными в обыденном языке. Так, определяя коренного москвича как человека, который прожил в Москве 40 лет, мы однозначно понимаем выражения “жить в Москве”, “40 лет”, “человек”. Эти выражения не нуждаются в уточнении.

**§ 2. ЯЗЫК КАК ЗНАКОВАЯ СИСТЕМА**

Являясь наукой о формах мыслей, логика изучает способы выражения мыслей в языке, а следовательно, является наукой о языке. В логике исследуются отдельные аспекты естественных языков (языков, которые возникли и развиваются в основном стихийно), а также создаются искусственные языки — специальные языки логики. Одним из таких языков является язык *логики высказываний,* широко используемый при выявлении связей между мыслями по их логическим формам. Основное достоинство этого языка заключается в том, что его выражения однозначны. В нем нет омонимов и нет неясных выражений. Это позволяет строго фиксировать ход рассуждений и точно решать вопрос об их правильности или неправильности, а также ряд других вопросов.

При логическом анализе язык рассматривается как знаковая система.

З н а к — *это материальный объект, используемый в процессе познания или общения в качестве представителя какого-либо объекта.*

Как правило, знаки имеют предметные и смысловые значения. *Предметным значением* является тот объект, который представляется (или обозначается) знаком. *Смысловым значением —* выражаемая знаком характеристика объекта, представителем которого является знак (информации об этом объекте). Предметное значение часто называют просто *значением,* а смысловое значение — *смыслом.*



Некоторые знаки не имеют значения, т.е. представляют несуществующие объекты (например, “вечный двигатель”), а некоторые не имеют смысла, т.е. обозначают какие-то объекты, но не несут о них информации, по крайней мере, такой, которая позволяла бы однозначно выделять предметы, обозначаемые знаком.

Роль знаков в познании исследовал еще Аристотель. Этой проблемой занимались Лейбниц и другие ученые. Особенно актуальным стало развитие учения о знаках в XIX в. в связи с запросами лингвистики и символической логики. Американский философ *Чарльз Пирс* (1839—1914) заложил основы особой науки о знаках — *семиотики.* В этой науке выделяют три раздела — *синтаксис, семантику* и *прагматику,* что связано с наличием трех аспектов языка.

*Синтаксисом* называется раздел семиотики, в котором исследуются отношения между самими знаками (правила построения и преобразования выражений языка и т.д.). В процессе этого исследования отвлекаются от смыслов и значений знаков.

*Семантикой* называется раздел семиотики, в котором прежде всего исследуются отношения знаков к представляемым ими объектам, а также смыслы знаков, поскольку они являются одним из средств установления связи знаков и их значений.

*Прагматика* изучает отношение человека к знакам, а также отношения между людьми в процессе знакового общения.

**Упражнение 1**

Укажите смысл и значение следующих выражений (знаков-символов).

1. Ликург.

2. Лисий.

3. Впервые совершённое преступление.

4. Рецидивист.

5. Венера.

6. Вендетта.

7. Дневное время.

8. Юриспруденция.

**§ 3. ИМЕНА**

Одним из видов знаков являются *имена.* Учение об именах, называемое *теорией именования,* относительно полно разработано немецким ученым *Готлобом Фреге* (1848—1925). Большой вклад в создание этого учения внесли американские логики *Р. Карнап* (1891—1970) и *А. Черч* (р. 1903), а также русский логик *Е.К. Войшвилло* (р. 1913).

Основным понятием теории именования является понятие “имя”.

И м я — *это слово или словосочетание, обозначающее какой-либо предмет.* Поскольку имя является знаком, оно имеет значение или смысл (или то и другое). Значение имени — это предмет, обозначаемый этим именем. Другие названия значения имени — *денотат, десигнат, номинат.* Смысл (или *концепт) —* это информация о предметах, которую выражает имя и которая позволяет однозначно выделять предметы, являющиеся значениями имени.

Различают имена двух типов. Имя, относящееся к первому типу, обозначает один предмет. Имя второго типа является общим для предметов некоторого класса. Имена первого типа называются *единичными,* а второго — *общими.* Примеры единичных имен: Луна; столица России; автор романа “Война и мир”. Примеры общих имен: хозяйственное преступление; европейское государство; кража личного имущества. Таким образом, значением единичного имени является единственный предмет. Значениями общего имени являются предметы некоторого класса, содержащего более одного элемента. Класс, который составляют предметы, являющиеся значениями имени, называется объёмом имени. Объём единичного имени — класс, состоящий из одного предмета.

Графически:

объем



объем



Общие имена могут быть *универсальными.* Универсальными называются общие имена, объемом которых является весь универсум рассуждения. Например, “человек, знающий некоторые иностранные языки или не знающий ни одного иностранного языка”. Универсум рассуждения здесь — множество (всех) людей. Объем имени — то же самое множество. Имя “человек, знающий какие-то иностранные языки” — не универсальное, поскольку его объем не совпадает с множеством (всех) людей. Универсум рассуждения определяется контекстом, в котором употребляется имя.

Могут быть имена с разными смыслами и одним и тем же объемом (например, “самый большой город в Англии” и “столица Англии”), но не может быть имен с одним и тем же смыслом, но разными объемами.

Имена могут обозначать предметы, не существующие в универсуме рассуждения. Такие имена являются мнимыми. Примеры: “русалка”, “самая удаленная точка Вселенной”. Эти имена являются *мнимыми,* если универсум рассуждения составляют предметы, существующие в объективной реальности.

Имена, значениями которых являются предметы, входящие в универсум рассуждения, называются *действительными.*

Фреге и Черч считают, что все имена имеют смысл. Войшвилло считает, что не все. Аргументируя свою точку зрения, он делит имена на два вида по типу смыслов — на имена, имеющие собственный смысл, и имена, не имеющие собственного смысла. Имена, имеющие собственный смысл, — это описательные имена типа “самая большая река в Европе”. Смысл таких имен определяется их структурой, а также смыслами или значениями имен, составляющих эти описательные имена. Если имена, входящие в сложное имя, не имеют смысла, то описательное имя все равно имеет смысл. Этот смысл заключается в указании отношения между значениями составляющих имен. Неописательные имена типа “Волга” не имеют собственного смысла. Если они и имеют смысл, то лишь приданный. Неописательным именам придается смысл посредством описательных имен, которые ставятся им в соответствие. В описательные имена, в свою очередь, входят имена неописательные. Им тоже придается смысл через описательные. Очевидно, что такой процесс не может быть бесконечным, т.е. некоторые неописательные имена имеют значение, но не имеют смысла. Эти имена обозначают предметы, но не несут о них информации, позволяющей выделять эти предметы среди других предметов. Они вводятся на основе соглашения: “Будем называть такой-то предмет (или такие-то предметы) так-то”.

**Упражнение 2**

Укажите смысл (собственный или приданный) назначения следующих имен.

1. Особо опасный рецидивист.

2. А.Ф.Кони.

3. Судья.

4. Естественный спутник земли.

5. Человек, живущий не по средствам.

6. Первый заместитель Председателя Совета министров.

7. Тяжкое преступление.

8. Заведомо ложный донос.

9. Демократия.

10. Человек, живущий подаянием.

11. Предположение, признаваемое истинным, пока не доказано обратное. (Презумпция).

В естественном языке некоторые выражения, в зависимости от контекста, обозначают различные предметы, а также встречаются случаи, когда значениями выражений могут быть сами эти выражения и т.д. Такая ситуация недопустима в языке права, который подчиняется следующим трем нормативным принципам: (1) принципу предметности; (2) принципу однозначности; (3) принципу взаимозаменимости.

Согласно принципу предметности в высказываниях должно утверждаться или отрицаться нечто о значениях имен, входящих в предложения, а не о самих именах. Нужно, конечно, иметь в виду, что значениями некоторых имен являются имена. Такие случаи не противоречат принципу предметности. Например, в предложении «Материя первична, а сознание вторично» “материя” — это имя объективной реальности, а в предложении «“Материя” — философская категория» слово “материя”, взятое в кавычки, — это имя имени, имя категории. Такие имена называются кавычковыми именами. Иногда в естественном языке встречаются случаи, когда именем имени является само исходное имя. Например, в предложении “Слово стол состоит из четырех букв” слово “стол” является именем самого этого слова. Такое употребление имен называется *автонимным.* Автонимнос употребление имен недопустимо в научных языках, поскольку оно приводит к недоразумениям. Так, в известном определении В.И. Ленина: “Материя есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них”[[4]](#footnote-5) — имеет место автонимное употребление имени “материя”. Это вызывает споры о том, что называл В.И. Ленин материей — объективную реальность или категорию, т.е. мысль, понятие о реальности.

Согласно принципу однозначности выражение, используемое в качестве имени, должно быть именем только одного предмета, если это единичное имя, а если это общее имя, то данное выражение должно быть именем, общим для предметов одного класса. В обыденном языке данный принцип не всегда соблюдается. Его соблюдение необходимо в языке права.

Принцип взаимозаменимости: если в сложном имени заменить часть, в свою очередь являющуюся именем, другим именем с тем же значением, то значение полученного в результате такой замены сложного имени должно быть таким же, что и значение исходного сложного имени. Пусть дано предложение “Земля вращается вокруг Солнца” (будем считать, что предложения тоже являются именами и значением предложения является истина или ложь). Заменим имя “Солнце” в приведенном предложении на имя “центральное тело Солнечной системы”. Очевидно, что значения этих имен совпадают. В результате такой замены из истинного предложения получаем тоже истинное предложение.

Принцип взаимозаменимости кажется естественным, однако можно привести примеры подстановки имен, которые ему противоречат. Рассмотрим предложение: “Птолемей считал, что Солнце вращается вокруг Земли”. Оно истинно. Заменим имя “Солнце” на имя “центральное тело Солнечной системы”, имеющее то же значение. Получим ложное предложение.

Такие несоответствия принципу взаимозаменимости называются *антиномиями отношения именования.*

Как сохранить принцип взаимозаменимости и избежать антиномий?

Следует различать два способа употребления имен. Первый — имя просто выделяет предмет (предметы). Второй — предметы, обозначаемые именем, рассматриваются в определенном аспекте. Если имя употребляется во втором смысле, то его можно заменять другим именем с тем же значением, если только во втором имени предметы рассматриваются в том же аспекте. Указанную выше замену можно было бы произвести, если бы Птолемей считал, что значения имен “Солнце” и “центральное тело Солнечной системы” совпадают. Тогда значением предложения “Птолемей считал, что Солнце вращается вокруг Земли” была бы “ложь”. Ложным бы оказалось и предложение, получаемое в результате замены: “Птолемей считал, что центральное тело Солнечной системы вращается вокруг Земли”.

Предметы рассматриваются в определенном аспекте, когда имена употребляются в косвенной речи. Об этом следует помнить, например, при написании протоколов. Так, свидетель утверждает, что видел на месте преступления человека в жёлтой куртке. Следователь знает, что этим человеком является подозреваемый Косоротов. Хотя имена “человек в желтой куртке” и “Косоротов” совпадают по значению, заменить в протоколе одно другим нельзя, если свидетель не сказал, что человек в жёлтой куртке — это Косоротов.

**Упражнение 3**

Укажите, какие из следующих выражений — причина, “причина”, ““причина”” — можно подставить вместо *X* в приведенные ниже выражения, чтобы получить истинные предложения.

1. *Х—* философская категория.

2. *Х—* слово русского языка.

3. *Х—* выражение, обозначающее слово.

4. *Х* озоновой дыры не выявлена.

**Упражнение 4**

Являются ли следующие рассуждения правильными? Если нет, то почему?

1. Необходимо, что 9 > 7. Число планет равно 9. Следовательно, необходимо, что число планет больше 7.

2. Все зеленое приятно. Эта картина зеленая. Следовательно, эта картина приятная.

**Упражнение 5**

Нарушен ли принцип предметности в следующих утверждениях?

“Как личные, так и неличные формы глагола имеют два залога: действительный и страдательный.

Глаголы в действительном залоге выражают действие, которое производится подлежащим.

Глаголы в страдательном залоге выражают действие, которое испытывает на себе подлежащее.” *(Маркова Л.С.* Краткий грамматический справочник. Английский язык. М., 1972. С. 56)

Выражения языка делятся на классы в зависимости от типов выражаемых ими смыслов, а также от типов объектов, которые они обозначают или представляют. Эти классы называются *семантическими категориями.*

Прежде всего выделяют предложения, а также части предложений, играющие самостоятельную роль в составе предложений.

Предложения делятся на классы в зависимости от того, выражают ли они суждения, вопросы, нормы и т.д.

Среди выражений, входящих в предложения и играющих в них самостоятельную роль, выделяют *дескриптивные* и *логические термины.*

К дескриптивным терминам относятся: 1) единичные имена;

2) общие имена; 3) знаки свойств и отношений; 4) знаки признаков; 5) знаки предметных функций.

Единичные и общие имена охарактеризованы выше.

*Свойства —* это то, чем отличаются друг от друга предметы и явления. Если мы сравниваем людей, то можем сказать, что один высокий, а другой низкий, один черноглазый, а другой голубоглазый и т.д. Относя в мыслях свойство к предмету, мы получаем истинное или ложное предложение.

*Отношение* отличается от свойства тем, что для получения истинного или ложного предложения его (отношение) следует отнести в мыслях к паре или тройке и т.д. предметов. Примеры отношений: “больший, чем”, “расположенный между” и т.п.

В современной логике знаки свойств и знаки отношений включаются в одну семантическую категорию — категорию знаков, представляющих характеристики последовательностей предметов. При этом свойства рассматриваются как характеристики последовательностей, состоящих из одного предмета, а отношения — как характеристики последовательностей, состоящих из нескольких предметов (двухместные отношения — характеристики пар предметов, трехместные отношения— характеристики троек предметов и т.д.).

Отношение “больший, чем”, — двухместное, так как для получения истинного или ложного предложения его необходимо отнести в мыслях к паре предметов. Отношение “расположенный между” — трехместное, его необходимо отнести к тройке предметов, чтобы получить истинное или ложное предложение.

Признак “какого-либо предмета — это наличие или отсутствие у него того или иного свойства или отношения к другим предметам”[[5]](#footnote-6). Признак n-ки (пары, тройки и т.д. предметов) — это наличие или отсутствие какого-либо отношения между ее элементами. В предложении “Этот стол желтый” утверждается наличие у этого стола желтого цвета. Словосочетание “является желтым” — знак признака, а слово “желтый” — знак свойства. В предложении «Москва больше Архангельска» “больше” — знак признака пары предметов (Москва, Архангельск). Содержание этого предложения можно выразить по-другому: “Москва есть большая, чем Архангельск”. Здесь “есть большая, чем” (“больше”) — знак признака, а “большая, чем” — знак отношения.

Между общими именами, с одной стороны, и знаками свойств и отношений — с другой, не всегда легко провести различие. Вне контекста, например, слово “красный” можно считать как знаком свойства, так и общим именем. В последнем случае это общее имя красных предметов.

**Упражнение 6**

О каких отношениях идет речь в следующих предложениях? Какие из этих отношений являются двухместными, а какие трехместными?

1. Наука противоположна религии.

2. Иванов знает английский язык лучше французского языка.

3. Мы привыкли, что люди издеваются над тем, чего они не понимают (Гёте).

*Знаки предметных функций,* или *функциональные знаки,* представляют предметные функции.

Функцией вообще называется соответствие, в силу которого объекты (предмет, пара, тройка предметов и т.д.) из некоторого множества, называемого областью определения функции, соотносятся с объектами из другого или того же самого множества, называемыми значениями функции.

Предметной *называется функция, значениями которой являются предметы.* Примеры предметных функций: sin, log, +, масса. Применив функциональный знак “масса” к единичному имени “Земля”, получим в качестве значения единичное имя “масса Земли”, обозначающее определенную величину, т.е. предмет. Таким образом, данная функция сопоставляет предметы (материальные объекты, обладающие массой) с другими предметами (величинами массы).

Основными *логическими терминами* русского языка являются следующие слова и словосочетания: “есть” (“суть”), “и”, “или”, “если..., то...”, “не”, “неверно, что...”, “всякий” (“каждый”), “все”, “некоторые”, “тот..., который...”. Некоторые из этих терминов выражают отношения действительности. Например, "и" выражает сосуществование двух положений дел или ситуаций, а “если..., то...” — связь двух ситуаций, когда при наличии первой всегда имеет место вторая. Такие отношения называют логическими в отличие от нелогических отношений, т.е. отношений, представляемых дескриптивными терминами.

Рассмотрим предложение: “Если ни один член семьи Ивановых не является честным человеком, и Степан — член семьи Ивановых, то Степан не является честным человеком” и определим, к каким семантическим категориям относятся выражения, являющиеся его частями. В этом предложении “если..., то...” — логический термин, “ни один” (“вес”) — логический термин, “член семьи Ивановых” — общее имя, “не” — логический термин, “является” (“есть”) — логический термин, “честный человек” — общее имя, “и” — логический термин, “Степан” — единичное имя.

**Упражнение 7**

Установите, к каким семантическим категориям относятся выражения, входящие в следующие словосочетания.

1. Если некоторые сделки являются договорами, а все договоры суть гражданские правоотношения, то некоторые гражданские правоотношения являются сделками. (Союз “а” здесь по значению совпадает с союзом “и”, т.е. является логическим термином.)

2. Мать Сократа.

3. Всякая мать хочет мира.

4. Веллей Патеркул — известный римский историк.

5. “Мертвый человек сгорает на костре, а живой сгорает от забот” (индийская мудрость).

6. Знание о жизни общества, полученное из книг, не является настоящим знанием.

При выявлении логической формы сохраняется информация о том, к какой семантической категории относится дескриптивный термин, заменяемый переменной. Кроме того, при выявлении логической формы различные вхождения одного и того же термина в контекст заменяются одной и той же буквой и различные термины — различными буквами.

**§ 4. ЯЗЫК ЛОГИКИ ВЫСКАЗЫВАНИЙ**

В современной логике разработано несколько специальных искусственных языков, применяемых для описания ее законов. Наиболее широко для этой цели используется язык логики высказываний, выражения которого точно определяются, что позволяет избегать двусмысленностей и сводить процесс проверки правильности рассуждении к “вычислениям”, а также решать ряд других проблем.

Как и в естественных языках, в этом языке есть алфавит, а также сложные выражения.

*Алфавит* языка логики высказываний составляют следующие символы:

а) *р, q, r, s, p1 , ... — пропозициональные переменные* (символы для (повествовательных) предложений, выражающих суждения), при исследовании рассуждении этими символами заменяются целые предложения;

б) ¬, ⊃, ∧, ∨, ≡ — логические *термины,* соответственно читаются “неверно, что” (“не”), “и”, “или”, “если..., то...”, “если и только если, то...” и называются знаком *отрицания, конъюнкции, дизъюнкции, импликации* и *эквивалентности;*

в) (,) — скобки.

Выражения языка логики высказываний называются *формулами.* Среди формул выделяют *правильно построенные (ППФ).*

Определение правильно построенной формулы:

а) пропозициональный символ является ППФ;

б) если *А* и *В —* ППФ, то ¬ *А, (В ∧ С), (В ∨ С), (А ⊃ В), (А ≡ B*) — ППФ;

в) ничто иное не является ППФ.

Примеры формул: *((р* ⊃ *q)* ∨¬ r ); ¬ *r; (¬p ∨ q).*

Формулы (ППФ) языка логики высказываний соответствуют предложениям естественного языка, выражающим суждения.

**Упражнение 8**

Какие из следующих выражений являются ППФ, а какие нет?

1. *(p* ⊃ *(q* ∧ *r));*

2*.* ( *s* ⊃ *q)* ⊃ ( *q* ∧ *r*);

3*. р* ⊃;

4. *q* ≡¬ *р.*

## Контрольные вопросы

1. Что такое знак? 2. Каковы основные виды знаков? 3. Основные характеристики знаков. 4. Основные виды имен. 5. Каковы принципы употребления имен? 6. Что такое антиномии отношения именования? 7. Основные типы дескриптивных терминов. 8. Как выявить логическую форму мысли? 9. Как определяется правильно построенная формула языка логики высказываний? 10. Какие выражения естественного языка соответствуют формулам языка логики высказываний?

**ГЛАВА III**

**ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ.**

## ОСНОВНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

**ЛОГИКИ**

**§ 1. МЕСТО ЛОГИКИ В МЕТОДОЛОГИИ**

**НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Логика выполняет в научном познании ряд функций. Одной из них является методологическая. Чтобы описать эту функцию, нужно охарактеризовать понятие *методологии.*

Слово “методология” состоит из слов “метод” и “логия”. Последнее, находясь в конце сложного слова, означает “учение”. То есть буквально методология — это учение о методе. Употребляется это слово в двух смыслах: во-первых, методологией называют систему нематериальных средств познания и преобразования действительности[[6]](#footnote-7); во-вторых, — учение о нематериальных средствах познания и преобразования действительности. Такая двуплановость научных понятий — явление обычное. Так, логикой называют особые закономерности в связях и развитии мыслей, а также науку об этих закономерностях.

Основными нематериальными средствами познания и преобразования действительности (методологическими средствами) являются *принципы, методы, приемы* и некоторые другие.

Методологические принципы следует отличать от мировоззренческих. Для уяснения этого необходимо иметь в виду, что в науке различают две стороны: дескриптивную (описывающую) и прескриптивную (предписывающую). Мировоззрение является дескриптивной стороной науки, а методология — прескриптивной. *Мировоззрение* в широком смысле слова — это система взглядов на мир (на природу, общество и познание). Основу мировоззрения образует философское мировоззрение, называемое иногда мировоззрением в узком смысле слова. Мировоззрение составляют: *принципы* (мировоззренческие), представляющие собой знания о наиболее общих связях и свойствах объективной действительности и познания (наиболее общие в рамках предметной области конкретной науки — тогда это принципы конкретной науки, и наиболее общие безотносительно к конкретной науке — тогда это философские принципы); *законы —* знания об особых связях в объективной действительности и познании, менее общих, чем первые (в рамках предметной области той или иной науки), и *категории.*

В отличие от мировоззренческих принципов принципы познания и практической деятельности *(методологические принципы}* представляют собой наиболее общие предписания, указывающие, как следует осуществлять познание и практическую деятельность. Методологические принципы вырабатываются чаще всего на основе мировоззренческих принципов, а также на основе законов в процессе познания и практики. Например, в философии на основе мировоззренческого принципа первичности материального и вторичности идеального разработан методологический принцип объективности рассмотрения, предписывающий, в частности, в социальном познании идти не от вторичных явлений к причинам, а, наоборот, из причин выводить соответствующие следствия.

Слово “*метод”* в научной литературе употребляется в двух смыслах. Во-первых, методом называют всю систему нематериальных средств познания и преобразования действительности, т.е. методологию в целом. В этом смысле употребляют слово “метод”, когда говорят о диалектическом методе, о методе теоретической физики, о методе Бэкона и т.д.

Во втором смысле метод (метод как элемент методологии) можно определить как способ познавательной или практической деятельности, представляющий собой последовательность познавательных операций, или этапов деятельности, выполнение которых (в указанной последовательности) способствует наиболее успешному достижению желаемого результата. Наиболее общие методы, прежде всего философские, указывают общее направление познания, которое конкретизируется последовательным применением методов меньшей степени общности. Применение наиболее частных методов — алгоритмов с необходимостью приводит к желаемому результату. Эти методы представляют собой точные предписания, которые определяют процесс теоретической или практической деятельности, ведущий от исходных данных к желаемому результату.

*Приемы,* тоже являющиеся компонентами методологии, представляют собой относительно несложные способы познавательной или практической деятельности, которые помогают успешному достижению поставленной цели и, как правило, выступают частью какого-либо метода.

Между принципами, методами и приемами познания трудно провести абсолютные границы. Например, наиболее простые методы можно считать приемами познавательной или практической деятельности и наоборот.

Логическая методология включает в себя методологические средства формальной логики и методологические средства диалектической логики.

Принципы, методы и приемы диалектической логики являются наиболее общими, в указанном выше смысле, или всеобщими. Научное познание, как правило, начинается с применения принципов, методов и приемов диалектической логики, указывающих общее направление исследования. Особую роль в методологии научного познания выполняют формы развития знания. Они выступают в качестве средства, организующего последовательность применения принципов, методов и приемов познания. Принципы, методы и приемы формальной логики, не являясь всеобщими в указанном выше смысле, действуют на всем протяжении процесса познания и играют роль общей методологии, обеспечивая возможность применения любых других методологических средств, в том числе и всеобщих.

Некоторые методы и приемы формальной логики, особенно методы и приемы логики символической, выполняют в социальном познании роль частнонаучных методологических средств. Таковыми, например, являются методы алгебры логики, применяемые для нахождения наилучшей формулировки управленческого решения.

**§ 2. ОСНОВНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ[[7]](#footnote-8)**

В качестве высшего методологического принципа выступает *требование объективности рассмотрения.* Этот принцип вытекает из материалистического решения основного вопроса философии, т.е. из мировоззренческого принципа первичности материального и вторичности идеального. Он требует при исследовании всякого объекта исходить из него самого, а не из нашего мнения о нем. “Не мышлению подчинять предмет, а мышление предмету, внутренней логике взаимосвязи и взаимозависимости его сторон”[[8]](#footnote-9).

Принцип объективности рассмотрения, используемый в социальном познании, “включает в себя не только требование исходить из самого объекта, из законов его функционирования и развития и не привносить в него ничего от себя, но и четкого различения материальных и идеологических отношений, объективных и субъективных факторов, общественного бытия и общественного сознания, признание материальных, объективных факторов (отношений), общественного бытия в качестве определяющего, первичного, а духовных, идеологических отношений, явлений общественного сознания — в качестве вторичных, обусловливаемых материальной жизнью людей, их экономическими отношениями. Только в таком специфическом выражении принцип объективности в состоянии правильно ориентировать субъекта в познании социальных явлений”[[9]](#footnote-10).

Например, при прогнозировании преступности исходят из того, что она является вторичным явлением по отношению к другим социальным явлениям, выступающим в качестве ее причины. “Отсюда следует вывод, что... прогнозирование (преступности) есть вторичное прогнозирование, отражающее изменения в будущем других социальных явлений, сказывающихся на преступности. Прогнозирование преступности... должно идти вслед за прогнозами явлений, процессов, существенно влияющих на динамику, уровень, структуры преступности. Поэтому вначале должен быть составлен прогноз, относящийся к первому звену причинно-следственной системы — к области причин, а уже затем и на основе этого — ко второму звену — к преступности. Разработка прогнозов первого звена — задача экономистов, социологов, демографов и др., разработка второго звена — дело криминологов”[[10]](#footnote-11).

Следствием принципа объективности рассмотрения является *требование не идти от вторичных явлений к их причинам, а наоборот, исходя из первичных явлений, из причин выявлять все возможные следствия.*

Применительно к преступности этот метод можно сформулировать так: не от преступности идти к ее причинам, а из данных (материальных) условий жизни выводить ожидаемые правонарушения.

Другим следствием принципа объективности является *принцип конкретности,* требующий при изучении объекта исходить из его особенностей, специфических условий его существования, а принципы и методы исследования объекта использовать лишь в качестве ориентиров, направляющих познание на выявление его внутренней природы.

Принципом диалектической логики является также требование рассматривать объект во всех его связях и отношениях, называемое принципом *всесторонности рассмотрения.* Этот принцип следует из мировоззренческого принципа всеобщей связи. В самом деле, если предмет представляет собой единство взаимосвязанных сторон, свойств и т.д., если он находится в многочисленных связях с другими предметами, то, чтобы познать предмет, необходимо стремиться охватить все эти связи и отношения.

В многочисленных дискуссиях, проходящих в нашей стране, принцип всесторонности рассмотрения постоянно нарушается. Например, кандидаты в депутаты часто дают такие обещания: повысить заработную плату работникам определенных категорий, увеличить выплаты за отпуск по уходу за ребенком, увеличить продолжительность этого отпуска, выплачивать постоянное пособие женщинам, имеющим пять и более детей, в размере, позволяющем женщине не работать, и т.д., не указывая, за счет чего они хотят это сделать (за счет интенсификации производства, займа за рубежом, снижения пенсий или снижения заработной платы работникам других категорий и т.д.). Эти кандидаты нарушают требование указанного принципа.

Этот принцип нарушается и в тех случаях, когда при обсуждении вопроса о гуманизации наказаний за совершаемые преступления ведут речь о лицах, совершающих преступления, и не учитывают интересы других слоев населения, тех, против кого совершаются преступления.

Важным принципом диалектической логики является принцип *историзма,* который требует рассматривать объект в его развитии, самодвижении, изменении, т.е. изучать его возникновение, переходы от одних стадий развития к другим вплоть до настоящего времени, с тем чтобы предсказать его будущие состояния. Принцип историзма является следствием мировоззренческого принципа всеобщего развития. Действительно, если все в мире находится в движении, изменении, то для того, чтобы познать то или иное явление, нужно изучить процесс его изменения, его развитие.

Принцип историзма не сводится к требованию воспроизвести историю исследуемого объекта в том виде, в каком она является в действительности. Он требует идти дальше этого и выявлять закономерности смены одних стадий развития объекта другими. Именно выполнение последнего требования позволяет научно объяснить свойства и связи объекта, раскрыть его сущность и предсказать, с определенной степенью вероятности, его будущее развитие.

**Упражнение 1**

1. Какой методологический принцип диалектической логики нарушен при получении вывода о том, что кукушка не несет яиц?

“—А вот про кукушку — вы это уже слыхали, Василий Степанович? Что она вовсе не несет яиц, а просто скачкообразно (на основе перехода количественных изменений в качественные — *Ю.И.)* возникает как новый вид в яйце птицы... В результате условий питания... На какой же это фундамент может опираться?

— Слышал, слышал. Да, это высказывание и меня, пожалуй, озадачило. Ну да... Но ведь и Иосиф Виссарионович нашего академика не одернул. А уж Иосифу Виссарионовичу не откажешь в знании диалектики.” *(Дудинцев В.* Белые одежды. М., 1989. С. 47)

2. О нарушении каких принципов идет речь в следующем отрывке?

“Специалист от любителя отличается тем, что знает историю вопроса, держит в поле зрения все стороны предмета и понимает, как они между собой связаны. Хрущев был любитель до мозга костей. Истории вопроса для него обычно не существовало, видел он обычно одну, от силы две стороны предмета — довольно случайные, но почему-то привлекательные, о целом клубке связей и не подозревал. Что и позволяло ему отзываться о том же американском сельском хозяйстве — высшем достижении человечества за всю его историю — так: “Никакой особой американской мудрости нет. Удобрений много вносят...”. Он был любитель по своей слишком увлекающейся и нетерпеливой натуре. Как можно с одинаковым вниманием всматриваться во все стороны предмета, если вот эта — такая интересная, такая привлекательная, просто чудо!” (*Стреляный А.* Последний романтик // Дружба народов. 1988. № 11. С. 219)

**§ 3. ОСНОВНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМАЛЬНОЙ ЛОГИКИ**

Как уже говорилось, формальная логика исследует связи между мыслями, зависящие от их логических форм, т.е. прежде всего от смысла логических терминов. Эти связи имеют место независимо от того, знаем ли мы о них или нет. Поскольку логические термины, по крайней мере некоторые, представляют наиболее общие характеристики внеязыковой действительности, постольку в логике выражается знание онтологического характера, знание о том, какими признаками обладает действительность. Такими знаниями, например, являются: (1) “Невозможно существование ситуации и в то же время ее отсутствие, в частности, невозможно наличие свойства у предмета и в то же время отсутствие этого свойства у предмета”; (2) “У изменяющихся предметов имеются свойства, которые остаются присущими им во многих случаях по крайней мере некоторое время”.

Знания указанных связей и признаков включаются в мировоззренческую часть науки формальной логики. В науке логике эти знания выражаются в виде так называемых *логически-истинных высказываний,* т.е. высказываний, которые являются истинными независимо от того, каковы входящие в них дескриптивные термины (эти высказывания истинны в силу особенностей их логических форм).

*Основные методологические принципы* формальной логики: тождества, непротиворечия, исключенного третьего и достаточного основания. Эти принципы выражают наиболее общие требования, которым должны удовлетворять наши рассуждения и логические операции с мыслями, если мы ставим перед собой цель достигать истину рациональными методами.

Принцип *тождества* устанавливает требование определенности мышления — в процессе рассуждения, употребляя некоторый термин, мы должны употребить его в одном и том же смысле, понимать под ним нечто определенное. Хотя предметы, существующие в объективной действительности, непрерывно изменяются, в понятиях об этих предметах выделяется нечто неизменное. В процессе рассуждения нельзя изменять понятия без специальной оговорки. По-другому принцип тождества можно назвать принципом оговорок: если изменяешь смысл термина, то оговори это, иначе будешь понят неправильно.

Выполнение принципа тождества является одним из необходимых условий правильного мышления. Этот принцип иногда нарушается из-за того, что различные понятия выражаются одним и тем же словом или словосочетанием, поэтому нужно точно знать, какое понятие выражено тем или иным словом или словосочетанием.

Принцип тождества дополняет сформулированный выше по отношению к юридическим терминам принцип однозначности.

Принцип *непротиворечия* требует, чтобы мышление было последовательным. Он требует, чтобы, утверждая нечто о чем-то, мы не отрицали того же, о том же, в том же самом смысле, в то же самое время, т.е. запрещает одновременно принимать некоторое утверждение и его отрицание.

Противоречия в языковых контекстах иногда являются неявными. Так, известное утверждение Сократа “Я знаю, что я ничего не знаю” скрывает в себе противоречие. В самом деле, если Сократ знает, что он ничего не знает, то он и этого не знает.

Принцип *исключенного третьего* требует не отвергать одновременно высказывание и его отрицание.

Высказывания *А* и ¬ *А* нельзя отвергать одновременно, так как одно из них обязательно истинно, поскольку произвольная ситуация либо имеет, либо не имеет места в действительности.

Согласно этому принципу нужно уточнять наши понятия так, чтобы можно было давать ответы на альтернативные вопросы. Например: “Является ли это деяние преступлением или оно не является преступлением?” Если бы понятие “преступление” не было точно определено, то в некоторых случаях на этот вопрос невозможно было бы ответить. Другой вопрос: “Солнце взошло или не взошло?” Представим себе такую ситуацию: Солнце наполовину вышло из-за горизонта. Как ответить на этот вопрос? Принцип исключенного третьего требует, чтобы понятия уточнялись для возможности давать ответы на такого рода вопросы. В случае с восходом Солнца мы можем, например, договориться считать, что Солнце взошло, если оно чуть-чуть показалось из-за горизонта. В противном случае считать, что оно не взошло.

Уточнив понятия, мы можем сказать о двух суждениях, одно из которых является отрицанием другого, что одно из них обязательно истинно, т.е. третьего не дано.

Принцип *достаточного основания* требует, чтобы всякое утверждение было обоснованно, т.е. истинность утверждений нельзя принимать на веру.

Суждения, из которых выводится утверждение при его обосновании (если считать правила логики данными), называются *основаниями,* поэтому рассматриваемый принцип называется принципом достаточного основания, что означает: оснований должно быть достаточно для выведения из них рассматриваемого утверждения.

Если требование принципа достаточного основания не выполняется, то утверждения оказываются необоснованными, голословными.

**Упражнение 2**

Нарушены ли методологические принципы формальной логики в следующих рассуждениях?

1. “Чем отчетливее выявляется стремление Бердникова к тому, чтобы Туркина ушла с завода, тем меньше остается оснований обвинять его в понуждении к сожительству, используя ее служебную зависимость. Ведь с уходом Туркиной с завода исчезает ее служебная зависимость. Бердников теряет единственный способ воздействия на нее.

Признав, что Бердников выживал Туркину с завода, — а не признать это невозможно, — прокурор понимает, что это означает признать установленным, что Бердников сознательно лишал себя средств понуждения.” *{Киселев Я. С.* Речь по делу Бердникова // Судебные речи адвокатов. Л., 1972. С. 112)

2. “Один вермонтец перегонял кленовый сок на сахар и, когда дело было сделано, вернул хозяину его котелок.

Защищаясь в суде, вермонтец привёл два довода:

— Во-первых, я вернул котелок целым и невредимым. Во-вторых, он был уже с трещиной, когда я брал его.

Так какой же довод был лишний?” (Народ, да! Из американского фольклора. М., 1983. С. 389—390.)

3. “История эта рассматривалась в народном суде. Началась же она, как сказал поэт, средь шумного бала — на свадьбе. В разгар веселого застолья произошёл там инцидент. Встал вдруг папаша по жениховой линии, повернулся к соседу да как брякнет:

— Вы лжец, Фёдор Фёдорович!

Да за грудки, и пошло-поехало. А соседом-то был не какой-нибудь рядовой приглашённый, а, можно сказать, технический руководитель торжества — массовик-затейник местного Дома культуры Ф.Чечулин. В порядке хобби брался он время от времени исполнять обязанности тамады на свадьбах, но проводил их по новой и жёсткой формуле — без капли спиртного. Называл он такие свадьбы безалкогольными и слыл их страстным пропагандистом.

Спору нет, дело это, по трезвому разумению, нужное и во многих отношениях полезное, хотя лишённое одного из важных составных элементов и нелёгкое. Определённая категория граждан считает безградусные свадьбы вообще мероприятием чисто утопического характера. Ну, хорошо, рассуждают они, песни, пляски, разные жмурки-ручеёчки — всё это преотлично, да как быть, когда грянет неотвратимое “горько!”, известно на что намекающее? У бывалого массовика на это достойный ответ. Он встаёт и, разряжая обстановку, предлагает дружно выпить.

Не подумайте ничего плохого. Не той, не растреклятой. Он призывает осушить по бокалу кваса, в чём тотчас показывает личный пример. Почему именно кваса? Потому, поясняет тамада, что наш древний ядрёный напиток несёт в себе сразу два свойства — шипучесть шампанского и колер марочного коньяка. Так сказать, старая форма на новый лад.

Идея, в общем, неплохая. И хотелось сказать автору сё доброе слово. Если бы не одно обстоятельство, обрисовавшееся в судебном заседании. После памятного скандала массовик решил притянуть обидчика к ответу. Он обратился в суд с исковым заявлением по поводу, как он выразился, “оскорбительной филиппики и дерзкого нападения в момент организованного проведения свадебно-массового мероприятия”. Ответчик энергично возражал:

— Почему я проявил невыдержанность? Да это же форменный фальсификатор — агитирует за квас, а сам что хлестал под видом кваса? Смесь коньяка с шампанским. Хороший квасок! Лично проверял, не побрезговал. Ну, душа, знаете, и взыграла.

Да, так оно и было. Нашлись свидетели, под присягой подтвердившие, что организатор свадьбы принёс с собой объёмистую флягу и пил не квас, как все, а коньячно-шампанский коктейль. К моменту ссоры с отцом по линии жениха тамада не вязал лыка.

Разоблачение ничуть не смутило истца. Как свободный гражданин, парировал он, я вправе потреблять любое вещество, вплоть до нашатырного спирта. Почему я должен пить квас? Мой благородный долг — организовать сухую свадьбу, а что пью я — моё личное дело.

Так и шли прения сторон. Одна — о подорванном авторитете, другая — о моральном ущербе, нанесённом нечестным тамадой обществу. Суд принял решение — в иске отказать, поскольку заявитель своими обманными действиями способствовал возникновению конфликта и таким образом сам повинен в случившемся. Фёдор Фёдорович тем не удовлетворился и пошёл в суд следующей инстанции — биться за справедливость”. *(Прохоров В.* Свадьба с квасом // Правда. 5 апреля 1985 г.)

4. “Ночью один из моих пациентов взял принадлежащее другому каноэ и отправился ловить рыбу при лунном свете. Владелец лодки на рассвете захватил его с поличным и потребовал, чтобы тот заплатил ему порядочную сумму за пользование каноэ, а равно и отдал ему весь свой улов. По существующим у туземцев законам он имел на это право.

С этой тяжбой оба они явились ко мне — и, как то уже случалось не раз и прежде, мне пришлось выступить в роли судьи. Я начал с того, что объявил им, что на моей территории действует не туземный закон, а закон разума, который исповедуют белые и который они услышат из моих уст.

После этого я приступил к дознанию. Я установил, что каждый из них был одновременно и прав, и не прав.

-— Ты прав, — сказал я владельцу каноэ, — потому, что тот человек должен был попросить у тебя разрешения взять твою лодку. Но ты не прав, потому что оказался беспечным и ленивым. Беспечность твоя выразилась в том, что ты просто закрутил цепь твоего каноэ вокруг ствола пальмы, вместо того, чтобы, как полагалось, запереть на замок. Беспечностью твоей ты ввел этого человека в соблазн поехать на твоей лодке. А лень твоя привела к тому, что в эту лунную ночь ты спал у себя в хижине, вместо того, чтобы воспользоваться удобным случаем половить рыбу.

— Ты же, — сказал я, обратись к другому, — виноват в том, что взял лодку, не спросив позволения се владельца. Но ты одновременно и прав — в том, что оказался не столь ленив, как он, и не захотел упустить лунной ночи, не воспользовавшись ею для рыбной ловли.

После этого в соответствии с существующим обычаем я постановил, что ловивший рыбу должен отдать одну треть своего улова за пользование лодкой владельцу последней, вторую же треть может оставить себе, ибо затратил силы на ловлю рыбы. Оставшуюся треть я постановил передать в пользу больницы, потому что дело происходило на ее территории и самому мне пришлось затратить время на разрешение их палавры”[[11]](#footnote-12)*.(Schweitzer A.* Afrikanische Geschichten. Leipzig, 1938. S. 101—102)

5. «Говорят, однажды он (Стильпон — *Ю.И.)* так спросил об Афине Фидия: “Не правда ли, Афина, дочь Зевса, — это Бог?” Ему ответили: “Правда”. — “Но ведь эта Афина создана не Зевсом, а Фидием?”. Согласились и с этим. — “Стало быть, она — не Бог!” За это его привлекли к суду Ареопага; он не отпирался, а утверждал, что рассуждение его правильно: Афина действительно не Бог, а Богиня, потому что она женского пола. Тем не менее судьи приказали ему немедленно покинуть город.» *(Диоген Лаэртский.* О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. М., 1986. С. 127—128)

6. Наказывать преступников — зло? — Да.

Не наказывать преступников — зло? — Да.

7. “... Гость раскланялся с легкостью неимоверной, сохраняя почтительное положение головы, несколько набок, и в коротких, но определенных словах изъяснил, что ... он увлекся картинным местоположением его (Тентетникова — 70. *И.)* деревни, что, несмотря, однако же, на местоположение, он не дерзнул бы обеспокоить его неуместным заездом своим, если б не случилось, по поводу весенних разлитии и дурных дорог, внезапной изломки в экипаже; что при всем том, однако же, если бы даже и ничего не случилось в его бричке, он не мог бы отказать себе в удовольствии засвидетельствовать ему лично свое почтение”. *(Гоголь Н.В.* Мертвые души. Соч. М., 1953. Т. 5)

8. «Один философ испытал сильнейшее потрясение, узнав от Бертрана Рассела, что из ложного утверждения следует любое утверждение. Он спросил: “Вы всерьез считаете, что из утверждения “два плюс два — пять” следует, что вы папа римский?” Рассел ответил утвердительно. “И вы можете доказать это?” — продолжал сомневаться философ. “Конечно!” — последовал утвердительный ответ, и Рассел тотчас же предложил такое доказательство:

1) предположим, что 2+2 = 5;

2) вычтем из обеих частей по 2 : 2 = 3;

3) переставим правую и левую части: 3 = 2;

4) вычтем из обеих частей по 1 : 2 = 1.

Папа римский и я — нас двое. Так как 2 = 1, то папа римский и я — одно лицо. Следовательно, я — папа римский.» *(Смаллиан. Р.* Как же называется эта книга? М., 1981. С. 202)

9. “Один из ученых пожаловался известному врачу, что он болеет артритом.

— А ваша мать болела артритом? — спросил врач.

— Нет.

— А отец?

— Тоже не болел.

— Нет у вас артрита, — заявил врач и, распростившись с пациентом, ушел без дальнейших объяснений.” (Сборник упражнений по логике. Минск, 1981. С. 66)

10. “Собаку можно назвать бараном”. В действительности собака и баран сами по себе выступают как форма, а понятия “собака” и “баран” установлены людьми. Поскольку понятия установлены людьми, то собаку можно назвать бараном, а барана собакой. Понятия “собака” и “баран” можно как бы взаимно заменить, и тогда “собаку можно считать бараном.” *(Ян Юн-го.* История древнекитайской идеологии. М., 1957. С. 307)

11. «Видный эсер, Аксентьев, характеризует Чернова как “рокового для партии косоглазого человека” ... Виктор Чернов действительно все время косит то направо, то налево.» (Речь Луначарского А. В. по делу правых эсеров // Судебные речи советских обвинителей. М., 1965. С. 11)

## Контрольные вопросы

1. Что такое методология? Каковы основные элементы методологии? 2. Каковы основные методологические принципы диалектической логики? 3. Каковы основные методологические принципы формальной логики?

**ГЛАВА IV**

## СУЖДЕНИЕ, ВОПРОС, НОРМА

## А. СУЖДЕНИЕ

*Суждение —* это мысль, в которой утверждается наличие или отсутствие каких-либо ситуаций или связей между ситуациями. В языке суждение, как правило, выражается повествовательным предложением и может оцениваться в качестве истинного или ложного.

Примеры суждений: “Луна светит отраженным светом”. “Терпение горько, но плод его сладок”. “Все адвокаты — юристы”. “Некоторые люди думают, что они живут, а на самом деле им это только кажется”.

**§ 1. ПРОСТЫЕ СУЖДЕНИЯ**

*Простым* называется суждение, в котором нельзя выделить правильную часть, т.е. часть, не совпадающую с целым, в свою очередь являющуюся суждением. Среди простых суждений выделяют *атрибутивные суждения* и *суждения об отношениях.*

*Атрибутивные суждения.* Атрибутивными называются суждения, в которых выражается принадлежность предметам свойств или отсутствие у предметов каких-либо свойств. Атрибутивные суждения можно истолковать как суждения о полном или частичном включении или невключении одного множества предметов в другое или как суждения о принадлежности или непринадлежности предмета классу предметов.

Примеры: “Некоторые обвиняемые являются несовершеннолетними”, “Ни один кит не является рыбой”, “Аргентина — республика”. В первом суждении говорится, что множество обвиняемых частично (или полностью) включается в множество несовершеннолетних, а во втором говорится, что множество китов и множество рыб не имеют общих элементов, в третьем — что Аргентина — элемент класса республик.

В каждом атрибутивном суждении есть субъект (логическое подлежащее), предикат (логическое сказуемое) и связка (связка иногда лишь подразумевается), а в некоторых имеются еще так называемые кванторные (количественные) слова (“некоторые”, “все”, “ни один” и др.). Субъект и предикат называются *терминами суждения.*

Субъект часто обозначается латинской буквой *S* (от слова “subjectum”), а предикат — *Р(*от слова “praedicatum”). В суждении “Некоторые науки не являются гуманитарными” субъект *(S) —* “науки”, предикат *(P) —* “гуманитарные”, связка — “не являются”, а “некоторые” — кванторное слово.

Атрибутивные суждения делятся на виды “по качеству” и “по количеству”.

По *качеству* они делятся *на утвердительные* и *отрицательные.* В утвердительных выражается полное или частичное включение класса предметов в класс предметов или же принадлежность некоторого предмета классу предметов. В отрицательных — невключение класса предметов, части класса, в некоторый класс или непринадлежность предмета классу предметов. Суждение “Полынь является лекарственным растением” — утвердительное, а суждение “Демокрит не является идеалистом” — отрицательное.

По *количеству* атрибутивные суждения делятся на *единичные, общие* и *частные.* В единичных суждениях выражается принадлежность или непринадлежность предмета классу предметов. Пример:

“Австрия — европейская страна”. В общих — полное включение или невключение класса предметов в класс. Примеры: “Все сделки, не соответствующие требованиям закона, являются недействительными”, **“**Ни одна звезда не является обитаемой”.

В частных суждениях выражается частичное включение или невключение класса предметов в класс предметов. Примеры: “Некоторые преступления не являются преднамеренными”, “Некоторые философы являются ораторами”.

В частных суждениях слово “некоторые” употребляется в смысле “по крайней мер один, а может быть, и все”, поэтому, например, суждение “Некоторые белки не являются живыми существами” истинно, так как ни один белок не является живым существом.

В определенном смысле единичные суждения можно отождествить с общими.

При решении вопроса о правильности и неправильности рассуждении и в некоторых других случаях используется так называемое объединенное деление атрибутивных суждений по качеству и количеству на общеутвердительные, общеотрицательные, частноутвердительные и частноотрицательные.

*Общеутвердительными* являются суждения, которые одновременно общие и утвердительные.

Структура общеутвердительного суждения такова: “Все *S* суть *Р*”*.* Общеутвердительное суждение обозначается латинской буквой *А.*

*Общеотрицательное* суждение является одновременно общим и отрицательным. Оно имеет структуру: “Ни одно *S* не суть *Р*” и обозначается латинской буквой *Е.*

*Частноутвердительное* суждение — одновременно частное и утвердительное. Его структура: “Некоторые *S* суть *Р*”*.* Обозначается оно латинской буквой *I*.

*Частноотрицателыюе* суждение — это суждение, являющееся одновременно частным и отрицательным. Оно обозначается латинской буквой *О* и имеет структуру: “Некоторые *S* не суть Р”.

Субъект и предикат суждения могут быть *распределены* (взяты в полном объеме) или *не распределены* (взяты не в полном объеме). В общих суждениях распределены субъекты, а в отрицательных — предикаты. Если объемы субъектов и предикатов представить в виде кругов, то распределенность терминов можно пояснить следующим образом.

В высказываниях вида “Все *S* суть *Р*” утверждается, что класс *S* полностью включается в классР, т.е. оно истинно при следующих объемных отношениях между *S* и *Р:*





Заштрихованная поверхность соответствует классу предметов, к которым непосредственно относится утверждение.

В высказываниях вида “Некоторые *S* суть *Р*” утверждается, что (по крайней мере) часть класса *S* включается в класс *Р,* т.е. оно истинно в следующих случаях:



Заштрихованной поверхности соответствует часть класса *S,* которая включается в *Р.*

В высказываниях вида “Ни один *S* не суть *Р*” утверждается, что классы *S и Р* не имеют общих элементов объемов, т.е. оно истинно в случае:





Заштрихованная поверхность соответствует классу предметов, к которым непосредственно относится утверждение.

В высказываниях вида “Некоторые *S* не суть *Р*” утверждается, что часть класса *S* не включается в класс *Р,* т.е. оно истинно в случаях:







Заштрихованной поверхности соответствует часть класса *S,* которая не включается в *Р.*

Термин распределен в суждении, если он взят в нем в полном объеме, т.е. либо полностью включается, либо полностью исключается из класса, которому соответствует заштрихованная поверхность на любой диаграмме, отображающей истинное суждение данного типа.

Если распределенный термин пометить знаком “+”, а нераспределенный — знаком “—”, то получаем: все S+ суть Р—; ни одно S+ не суть P*+*, некоторый S— суть Р—; некоторые S— не суть P*+.*

**Упражнение 1**

Установите состав, вид и распределенность терминов следующих атрибутивных суждений.

1. Ликург — великий законодатель древности.

2. Все сделки, не соответствующие требованиям закона, являются недействительными.

3. Некоторые птицы не летают.

4. Киты не дышат жабрами.

5. Некоторые студенты являются мастерами спорта.

*Суждения об отношениях.* Суждения, в которых говорится о том, что определенное отношение имеет место (или не имеет места) между элементами пар, троек и т.д. предметов, называются суждениями об отношениях; таковыми являются, например, суждения: “Москва больше Рязани”, “Каждый следователь знает некоторого адвоката лучше, чем некоторого прокурора”. В первом суждении утверждается, что отношение “больший” имеет место между Москвой и Рязанью, во втором утверждается, что отношение “знающий лучше чем” имеет место между каждым следователем, некоторым адвокатом и некоторым прокурором.

Суждения об отношениях делятся по качеству на утвердительные и отрицательные. В *утвердительных* суждениях об отношениях говорится о том, что предметы находятся в определенном отношении. В *отрицательных* говорится о том, что предметы не находятся в определенном отношении.

Суждения об отношениях делятся на виды и по количеству. Так суждения о двухместных отношениях делятся по количеству на единично-единичные, обще-общие, частно-частные, единично-общие единично-частные, обще-единичные, частно-единичные, общечастные, частно-общие.

Примеры этих суждений: “Иванов выше Петрова” (единично-единичные). “Каждый студент нашей группы знает каждого преподавателя нашего факультета” (обще-общее). “Некоторые студенты нашей группы знают некоторых чемпионов мира” (частно-частное). “Иванов знает каждого студента первого курса юридического факультета” (единично-общее). “Иванов изучает некоторые науки” (единично-частное). “Все студенты нашей группы изучают английский язык” (обще-единичное). “Некоторые студенты нашего курса изучают французский язык” (частно-единичное). “Каждый студент нашей группы знает какого-нибудь академика” (общечастное). «Некоторые студенты нашей группы знают каждого футболиста московского “Динамо”» (частно-общее).

Аналогично деление на виды по количеству суждений о трехместных, четырехместных и т.д. отношениях. Так, суждение “Некоторые студенты юридического факультета знают некоторые древние языки лучше любого современного иностранного языка” является частно-частно-общим.

Кроме атрибутивных суждений и суждений об отношениях иногда в качестве специальных видов простых суждений выделяют *суждения существования* (типа “Инопланетяне существуют”) и *суждения тождества* (равенства) типа “*а* = *в*”. Мы специально не рассматриваем суждения этих видов, поскольку суждения существования можно, с определенными оговорками, истолковать как атрибутивные суждения равенства — как суждения об отношениях.

**Упражнение 2**

Какими по качеству и количеству являются следующие суждения об отношениях?

1. Студент Петров не знает английского языка.

2. Каждый юрист знает некоторого философа лучше, чем некоторого журналиста.

3. Некоторые города расположены между Москвой и Одессой.

4. Все студенты сдают какие-то экзамены.

5. Некоторые студенты нашего факультета знают польский язык лучше, чем английский.

6. Производитель обязан поставить получателю все комплектующие изделия в срок до 21 декабря по каждому из указанных в договоре адресов.

**§ 2. СЛОЖНЫЕ СУЖДЕНИЯ**

Сложными являются суждения, в которых можно выделить правильные части, являющиеся суждениями. Сложные суждения образуются из простых, а также из других сложных суждений с помощью логических союзов “если..., то...”, “или”, “и”, и т.д., с помощью отрицания “неверно, что”, модальных терминов “возможно, что”, “необходимо, что”, “случайно, что”, и т.д. Эти союзы в обыденном языке употребляются в различных смыслах. В языке права им придается точный смысл.

*Соединительные суждения —* это суждения, в которых утверждается наличие двух или более ситуаций. Пример: “Понятые присутствуют, и протокол составляется”. Чаще всего такие утверждения выражаются посредством предложений, содержащих союз “и”.

Встречающийся в естественном языке союз “и” употребляется в нескольких значениях. Сравним суждения: “Идет дождь, и идет снег”, “Я вышел на улицу и сломал ногу”. Если в первом суждении можно переставить составляющие его простые суждения без изменения смысла суждения в целом, то во втором суждении этого сделать нельзя. В логике находит широкое употребление союз “и”, имеющий определенный смысл. Этот союз обозначается символом ∧ (читается “и”), называемым знаком (неопределённой) *конъюнкции.* Суждение с этим союзом называется (неопределённо) конъюнктивным. Определением знака конъюнкции является таблица, показывающая зависимость истинности конъюнктивного суждения от истинности составляющих его суждений.

Форма конъюнктивного суждения: *(А* ∧ *B)*. Каждое из высказываний *А* и *В* может принимать как значение "истина", так и значение "ложь". Эти значения для краткости будем обозначать буквами *и, л.* Таблица истинности имеет вид:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | *В* | *(А* ∧ *В)* |
| *и* | *и* | *и* |
| *и* | *л* | *л* |
| *л* | *и* | *л* |
| *л* | *л* | *л* |

Суждения, в которых утверждается последовательное возникновение или существование двух или более ситуаций, называются *последовательно-конъюнктивными.* Они образуются из двух или более суждений при помощи союзов, обозначаемых символами ⊤2, ⊤3 и т.д. в зависимости от числа суждений, из которых они образуются. Эти символы называются знаками *последовательной конъюнкции* и соответственно читаются “..., а затем...”, “..., затем..., а затем...” и т.д. Индексы 2,3 и т.д. указывают на местность союза. Форма суждения с двухместным союзом ⊤ : ⊤2 *(А,В),* или *(А*⊤*В).* Пример суждения этой формы: “Были приглашены понятые, а затем составлен протокол”. Вместо выражения “а затем” чаще всего употребляется союз “и”: “Были приглашены понятые, и был составлен протокол”. Форма суждения с трехместным союзом ⊤: ⊤3 *(А,В,С).* Пример: “Петров вышел на улицу, затем остановил такси, а затем направился в центр города”.

Ещё один смысл союза “и” выделяется посредством знака ⊥, называемого знаком *одновременной конъюнкции.* Ситуации, описываемые истинным суждением с этим союзом, происходят одновременно.

При составлении документов, имеющих юридическую силу, важно указывать, в каком из перечисленных смыслов употребляется союз “и”.

*Разделительные суждения —* это суждения, в которых утверждается наличие одной из двух, трех и т.д. ситуаций. Если утверждается наличие по крайней мере одной из двух ситуаций, суждение называется (нестрого) разделительным, или *дизъюнктивным.* Если утверждается наличие ровно одной из двух или более ситуаций, то суждение называется строго-разделительным, или *строго-дизъюнктивным.* Чаще всего утверждение первого типа осуществляется посредством предложений с союзом “или”, а второго — с союзом “или..., или...” (“либо..., либо”), “или..., или..., или...” и т.д.; но может выражаться и посредством предложений с союзом “или”, если ясно, например, из контекста, что имеет место утверждение о наличии ровно одной из двух ситуаций. Союз “или”, посредством которого выражается утверждение первого типа, обозначается символом ∨ (читается “или”), называемым *знаком нестрогой дизъюнкции* (или просто *знаком дизъюнкции),* а союз “или..., или...”, посредством которого выражается утверждение второго типа, — символом ⊻ (читается “или..., или...”), называемым *знаком строгой дизъюнкции.*

Табличные определения знаков нестрогой и строгой дизъюнкции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | *В* | (A ∨ B) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *и* | *и* | *и* |
| *и* | *л* | *и* |
| *л* | *и* | *и* |
| *л* | *л* | *л* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | *В* | (A⊻B) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *и* | *и* | *л* |
| *и* | *л* | *и* |
| *л* | *и* | *и* |
| *л* | *л* | *л* |

Примеры нестрого-дизъюнктивного и строго-дизъюнктивного суждений: “Иванов является юристом или Иванов является спортсменом”, “Иванов совершил это преступление или Иванов не совершил этого преступления”.

Символ ⊻ (в другой терминологии — ⊻2 )— это знак двухместной строгой дизъюнкции. Знак трехместной строгой дизъюнкции — ⊻3 (читается “или..., или..., или...”) определяется посредством следующей таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *А* | *В* | C | ⊻*3* *(А,В,С)* |
| *и* | *и* | *и* | *л* |
| *и* | *и* | *л* | *л* |
| *и* | *л* | *и* | *л* |
| *и* | *л* | *л* | *и* |
| *л* | *и* | *и* | *л* |
| *л* | *и* | *л* | *и* |
| *л* | *л* | *и* | *и* |
| *л* | *л* | *л* | *л* |

Пример суждения этого вида: “Или Иванов совершил это преступление, или Петров, или Сидоров”.

В общем случае строго-дизъюнктивное суждение ⊻*п**(A1 ,... An),* где *п* > 2, можно определить так: это суждение, которое истинно тогда и только тогда, когда истинно одно и только одно суждение из составляющих его суждений, т.е. из *(A1 ,..., An)*.

*Условные и импликативные суждения.* Суждение, в котором утверждается, что наличие одной ситуации обусловливает наличие другой, называется *условным.* Условные суждения чаще всего выражаются предложениями с союзом “если..., то...”.

Для более строгого определения условного суждения следует охарактеризовать необходимые и достаточные условия для события, действия и т.д. Условие называется *необходимым* для данного события (ситуации, действия и т.д.), если при его отсутствии это событие не происходит. Например: наличие атмосферы является необходимым условием для возникновения на Земле существующих видов высокоорганизованных животных, так как в случае отсутствия атмосферы эти виды не могли бы возникнуть. Условие называется *достаточным* для данного события, если всякий раз, когда имеется это условие, событие происходит. Например: выпадение дождя является достаточным условием для того, чтобы крыши домов были мокрыми.

Условия могут быть “достаточными, но не необходимыми”, “необходимыми, но не достаточными”, “необходимыми и достаточными”. Например: делимость числа *N* на *2* и *3* является необходимым и достаточным условием его делимости на *6*, делимость числа *N* на *2* является необходимым, но не достаточным условием его делимости на *6,* делимость числа *N* на *10* является достаточным, но не необходимым условием его делимости на *2.*

В условном суждении выделяют основание и следствие. *Основанием* называется та часть условного суждения, которая находится между словом “если” и словом “то”. Часть условного суждения, которая находится после слова “то”, называется *следствием.* В суждении “Если идет дождь, то крыши домов мокрые” основанием является простое суждение “идет дождь”, а следствием — “крыши домов мокрые”.

*Условным* называется суждение, в котором ситуация, описываемая основанием, является достаточным условием для ситуации, описываемой следствием. Условный союз “если..., то...” обозначается стрелкой (***→***).

В построениях современной логики находит широкое распространение союз “если..., то...”, обозначаемый символом “ ⊃ ”. Этот символ называется знаком (*материальной) импликации,* а суждение с этим союзом — *импликативным.* Часть импликативного суждения, находящаяся между словами “если” и “то” — *антецедентом,* а часть, находящаяся после слова “то” — *консеквентом.* Знак импликации определяется таблицей истинности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *А* | *В* | (А ⊃ В) |
| *и* | *и* | *и* |
| *и* | *л* | *л* |
| *л* | *и* | *и* |
| *л* | *л* | *и* |

Смысл союзов “и” и “или”, выделяемый табличными определениями, в основном соответствует интуитивным представлениям о возможных смыслах каждого из них. Смысл же союза “если, то”, обозначаемого символом “ ⊃ ” и определяемого посредством таблицы истинности, требует пояснения.

В естественном языке союз “если..., то...” встречается в условном суждении, например в суждении “Если идет дождь, то крыши мокрые”. Он используется также вместо слова “следовательно” в рассуждениях. Например, рассуждение “Все металлы — электропроводные вещества. Все металлы — теплопроводные вещества. Следовательно, некоторые теплопроводные вещества являются электропроводными” можно представить в виде: “Если все металлы — электропроводные вещества и все металлы — теплопроводные вещества, то некоторые теплопроводные вещества являются электропроводными”.

Логический союз “ ⊃ ”, определяемый таблицей истинности, передаст общий смысл этих союзов, заключающийся в определенной зависимости истинности сложного суждения от истинности составляющих. В определении не учитывается некоторое специфическое для условного союза содержание, а именно, — связь по смыслу между суждениями предшествующим и последующим (происходит отвлечение от этой связи). При таком понимании союза “если..., то...” при истинности антецедента и истинности консеквента естественно считать суждение в целом истинным. Случай, когда антецедент является истинным, а консеквент ложным, вряд ли может быть приемлем, так как оказывается нарушенным основное требование, предъявляемое к рассуждениям: при истинности посылок заключение не должно быть ложным. Поэтому при истинности антецедента и ложности консеквента суждение в целом является ложным. Два остальных возможных случая, когда антецедент ложен, а консеквент истинен и когда ложны как антецедент, так и консеквент, не противоречат указанному выше требованию, предъявляемому к рассуждениям, поэтому в этих случаях суждение в целом считается истинным.

Ещё один смысл союза “если..., то...” — контрфактическая связь. Союз обозначается знаком ***•→***, называемым знаком контрфактической импликации. Суждение с этим союзом имеет такой смысл: ситуация, описываемая антецедентом, не имеет места, но если бы она существовала, то существовало бы следствие. Например, если бы Петров был президентом, то не ездил бы в метро.

*Суждения эквивалентности и материальной эквивалентности.* Суждение *эквивалентности —* это суждение, в котором утверждается взаимная обусловленность двух ситуаций. Суждения эквивалентности выражаются, как правило, посредством предложений с союзом “если и только если..., то...” (“тогда и только тогда..., когда...”). В этих суждениях, так же как и в условных, можно выделить основания и следствия. Основание в них выражает достаточное и необходимое условие для ситуации, описываемой следствием. Пример:

“Если и только если солнце находится в зените, то тени от него являются самыми короткими”. Союз “если и только если..., то...”, употребляемый в описанном смысле, обозначается символом “↔”.

В суждении эквивалентности событие, описываемое следствием, также является достаточным и необходимым условием для события, описываемого основанием.

Союз “если и только если..., то...” употребляется еще в одном смысле. В этом случае он обозначается символом “≡“, называемым *знаком материальной эквивалентности,* который определяется таблицей истинности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *А* | *В* | *(A* ≡ *B)* |
| *и* | *и* | *и* |
| *и* | *л* | *л* |
| *л* | *и* | *л* |
| *л* | *л* | *и* |

Суждение с этим союзом называется *суждением материальной эквивалентности.*

*Суждение с внешним отрицанием —* это суждение, в котором утверждается отсутствие некоторой ситуации. Оно чаще всего выражается предложением, начинающимся словосочетанием “неверно, что”. Внешнее отрицание обозначается символом “¬”, называемым знаком отрицания. Этот знак определяется следующей таблицей истинности:

|  |  |
| --- | --- |
| *А* | ¬ *А* |
| *и* | *л* |
| *л* | *и* |

Знак отрицания читается “не”, “неверно, что...”. В устной речи и текстах не всегда явно выражаются те или иные логические союзы. Например, вместо “или..., или...” может быть сказано или написано “или”, вместо “а затем” —“и” и т.д. Иногда союзы пропускаются, и части предложений или предложения отделяются друг от друга паузами, запятыми, точками. Чтобы правильно понять речь или текст, необходимо выявить логическую форму суждений. Особенно важно различать союзы ∧, ⊤, ⊥, ∨, ⊻ в документах, имеющих юридическое значение.

**Упражнение 3**

Какой смысл можно придать союзам, входящим в следующие суждения, если принять эти суждения за истинные?

1. Для увеличения производства товаров целесообразно ликвидировать монополию производителей и освободить цены.

2. У народов нет друзей, а есть только временные союзники. (Де Голль).

**Упражнение 4**

Сравните два описания одного и того же события. Содержится ли в них одна и та же информация?

1. “Выяснение личности неизвестного переросло в столкновение с ним, во время которого оказалось, что он вооружен. Пистолет отобрали, но вместе с ним была обнаружена портативная рация, а потом документ, удостоверяющий, что это не хулиган, а полковник милиции.”

2. “Нападавшие сначала забрали у гражданина оружие и служебное удостоверение полковника милиции, а потом, зная, что перед ними сотрудник милиции, забрали рацию.”

**Упражнение 5**

Выявите логическую форму суждений, содержащихся в тексте:

«В “Правительственном сообщении” от имени ЦК КПСС и Совета Министров, опубликованном только 4 марта 1953 г. сказано: “В ночь на второе марта у товарища Сталина, когда он находился в Москве в своей квартире, произошло кровоизлияние в мозг, захватившее важные для жизни области мозга. Товарищ Сталин потерял сознание. Развился паралич правой руки и ноги. Наступила потеря речи”. ... “Правительственное сообщение” о болезни Сталина, видно, составлено заговорщиками без консультации с врачами, иначе Сталин не потерял бы сначала сознание, а потом речь.» *(Авторханов А.* Загадка смерти Сталина // Новый мир. 1991. № 5. С. 219-220)

**Упражнение 6**

Какой смысл (строго-разделительный или соединительно-разделительный) можно придать союзу “или” в следующих дизъюнктивных суждениях, если принять эти суждения за истинные?

1. Националистическая и шовинистическая пропаганда может быть совершена устно или письменно.

2. Это деяние является противозаконным или не является противозаконным.

3. Он способный или прилежный.

4. Он учится в институте или на курсах иностранных языков.

5. Он совершил это преступление или не совершил этого преступления.

6. Пропаганда войны наказывается лишением свободы на срок от трех до восьми лет со ссылкой от двух до пяти лет или без ссылки.

**Упражнение 7**

Правильно ли истолкован союз “или" в следующем тексте? «...Со свойственной ему мазохистской покорностью он [А. Гитлер — *Ю.И.*] считал, что действует, подчиняясь высшей силе, будь то “Провидение” или биологические законы. Как-то в одной фразе он выразил и свой садизм, и свою некрофилию: “Все, чего они (массы) хотят, это чтобы победил сильный, а слабый — был уничтожен или безжалостно подавлен...” (А. Гитлер, 1943). Садист сказал бы просто: “подавлен”. Только некрофил мог потребовать “истребления”. Союз “или” в этой фразе указывает на связку садизма и некрофилии как разных сторон личности Гитлера. Однако у нас есть убедительные свидетельства, что страсть к истреблению была в нем сильнее, чем страсть к подавлению.» *(Фромм Э.* Некрофилы и Адольф Гитлер // Вопр. философии. 1991. № 9. С. 137)

**Упражнение 8**

Вставьте вместо пропущенных слов в приведенные выражения словосочетания “необходимо, но недостаточно”, “достаточно, но не необходимо”, “необходимо и достаточно” таким образом чтобы получить истинные суждения.

1. Предварительный сговор группы лиц является ... условием для того, чтобы считать разбой квалифицированным.

2. Наличие атмосферы вокруг Земли является ... условием для возникновения существующих на Земле видов живых существ.

3. Делимость числа *N* на *2* и на *3* есть ... условие для его делимости на *6.*

4. Устранение причин и условий, способствующих порождению преступности, является ... условием для ликвидации преступности.

5. Наличие случаев проявления преступности есть ... условие для того, чтобы применять строгие меры наказания к лицам, совершившим опасные для общества преступления, не желающим приобщаться к честной трудовой жизни.

6. Применение уголовной репрессии есть ... условие для ликвидации преступности.

7. Обвинительный приговор суда есть ... условие для применения уголовного наказания.

*Модальные суждения.* В § 1 рассматривались атрибутивные суждения и суждения об отношениях. Эти суждения, а также образованные из них сложные суждения называются *ассерторическими.* Они являются (просто) утверждениями или отрицаниями. Наряду с этими утверждениями и отрицаниями выделяют так называемые *сильные* и *слабые* утверждения и отрицания. Например, усилением ассерторических суждений “Человеку присуще свойство общения с себе подобными”, “Человек не живет вечно”, “Человек имеет мягкие мочки ушей” и “Человек не имеет твердых мочек ушей” являются соответственно суждения “Человеку по необходимости присуще свойство общения с себе подобными”, “Человек не может жить вечно”, “Человек случайно имеет мягкие мочки ушей”, “Человек случайно не имеет твердых мочек ушей”. Ослаблением суждения “Петров изучил английский язык” является суждение “Возможно, что Петров изучил английский язык”. Сильные и слабые утверждения и отрицания являются *модальными* суждениями.

Ассерторическое суждение можно рассматривать как суждение с неполной информацией. По смыслу оно соответствует некоторому разделительному суждению. Например, высказывание “Человек является общественным существом” в определенном смысле равносильно высказыванию “Человек по необходимости является общественным существом или же он случайно является общественным существом”. Модальные высказывания, входящие в последнее высказывание (разделительное), являются *простыми.* С простыми модальными высказываниями (правда, не совсем адекватным образом) можно сопоставить *сложные* модальные высказывания. Например, с высказыванием “Петров мог изучить английский язык” — высказывание “Возможно, что Петров изучил английский язык”; с высказыванием “Человек случайно имеет мягкие мочки ушей” — высказывание “Случайно, что человек имеет мягкие мочки ушей”. В связи с такой возможностью сопоставления мы, для краткости изложения, будем рассматривать только сложные модальные суждения.

*Алетические модальные суждения.* Суждения, образованные из других суждений путем характеристики описываемых в них положений дел в качестве необходимых, случайных, возможных, называются алетическими модальными суждениями. Алетическими модальными суждениями являются также сложные суждения, какие-то составные части которых являются алетическими модальными суждениями.

Понятия “необходимо”, “случайно”, “возможно” называются *алетическими модальными понятиями,* или *модальностями.*

Алетические модальные понятия делятся на *логические* и *фактические (физические).* Положение дел может быть логически возможно или фактически возможно, логически необходимо или фактически необходимо, логически случайно или фактически случайно.

*Логически возможно-то,* что не противоречит законам логики. Естественно утверждать, что не все то, что логически возможно, возможно фактически. Мы знаем, что жизнь на Луне невозможна (фактически), но утверждение “На Луне есть жизнь” не противоречит законам логики, следовательно, логически возможно, что на Луне есть жизнь.

*Фактически возможно* то, что не противоречит законам природы и общественной жизни.

*Логически необходимо* то, что является законом логики.

*Фактически необходимы* законы природы и общественной жизни и логические следствия из них.

Введем обозначения для логических модальных понятий: *L —* необходимо, *М —* возможно, *С —* случайно; для фактических модальных понятий: □ — необходимо, ◊ — возможно, ∇ — случайно. Используя эти символы, можно следующим образом выразить связь между алетическими модальными понятиями:

1) *LA* ⇔¬ M ¬ *A;* 4) □ *A* ⇔¬◊¬ *A*

2) *MA* ⇔¬ *L* ¬ *A;*  5) ◊ *A* ⇔¬□¬ *A*

3) *СА* ⇔ *МА* ∧ *М* ¬ *А;*  6) ∇ *A* ⇔◊ *A* ∧◊¬ *A*

Здесь ⇔ — символ отношения эквивалентности между высказываниями[[12]](#footnote-13). Например, шестая эквивалентность читается так: высказывание “случайно *А*” эквивалентно высказыванию “возможно *А* и возможно не-*А*”.

**Упражнение 9**

Какими (логическими или фактическими) являются алетические модальные понятия в следующих суждениях, если суждения принимаются за истинные?

1. Возможно, что на Марсе есть жизнь.

2. Необходимо, что на Луне нет жизни.

3. Необходимо, что сейчас идет дождь или не идет дождь.

4. Необходимо, что треугольник является остроугольным, прямоугольным или тупоугольным.

5. Необходимо, что все планеты Солнечной системы вращаются вокруг своей оси.

6. Возможно, что все студенты нашего факультета являются спортсменами.

**§ 3. ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СУЖДЕНИЯМИ**

Устанавливать типы отношений между суждениями важно при сопоставлении разных точек зрения по спорным вопросам, а также и в других случаях.

Основными видами отношений между суждениями по логическим формам являются отношения: *совместимости по истинности, совместимости по ложности, логического следования, логической эквивалентности, подчинения, контрадикторности, контрарности, субконтрарности и логической независимости.*

Отношение логической *совместимости по истинности* имеет место между суждениями *А* и *В,* если и только если логические формы этих суждений таковы, что существуют суждения этих логических форм (но, возможно, других нелогических содержаний) такие, которые оба являются истинными. Если такие суждения не существуют, то между исходными суждениями имеет место отношение логической несовместимости по истинности.

В этих отношениях могут находиться более двух суждений. Суждения *А1 , A2, ..., An* совместимы по истинности, если и только если логические формы этих суждений таковы, что существуют суждения этих логических форм, но, возможно, других нелогических содержании, все являющиеся истинными. Если такие суждения не существуют, то суждения *А1 , A2, ..., An* несовместимы по истинности .

Отношение логической *совместимости по ложности* имеет место между суждениями *А* и *В*, если и только если существуют суждения *А' и В',* возможно отличающиеся от исходных суждений только нелогическими содержаниями, которые оба являются ложными. Если таковые не существуют, то суждения *А* и *В* находятся в отношении логической несовместимости по ложности.

Суждения *А1 , A2, ..., An* совместимы по ложности, если и только если существуют суждения *А'1 , A'2, ..., A'n* возможно отличающиеся от исходных суждений только нелогическими содержаниями, все являющиеся ложными. В противном случае исходные суждения несовместимы по ложности.

Отношение *логического следования* имеет место между суждениями *А* и *В* (факт наличия этого отношения обозначается так: *А* |= *В или А* ⇒ *В),* если и только если не существуют суждения *А'* и *В'* тех же логических форм, что *А* и *В,* и, возможно, других нелогических содержаний, такие, что *А'* истинно, а *В'* ложно.

Отношение логического следования имеет место между множеством суждений *{ А1 , A2, ..., An* *}* и суждением *В* (обозначается: *А1 , A2, ..., An* |*=В),* если и только если не существуют суждения *А'1 , A'2, ..., A'n* *В'* тех же логических форм, что и *А1 , A2 , ..., An , В,* но, возможно, других нелогических содержаний, такие, что *А'1 , A'2, ..., A'n* *,* истинны, а *В'* ложно.

Отношение *логической эквивалентности* имеет место между суждениями *А* и *В,* если и только если *А* |*= В* и *В* |*= А.* Оно обозначается так: *А* ⇔ *В.*

Суждения *А* и *В* находятся в отношении *подчинения,* если и только если *А* |= *В* и *В* |≠ *А.* Знак “|≠” означает: “не следует”. Суждение *А* называется в этом случае подчиняющим, а *В —* подчиненным.

Отношение противоречия *(контрадикторности)* имеет место между суждениями, которые несовместимы по истинности и несовместимы по ложности.

*Контрарными* являются суждения, совместимые по ложности, но несовместимые по истинности.

*Субконтрарными* являются суждения, которые совместимы по истинности, но несовместимы по ложности.

Суждения являются *логически независимыми,* если и только если все они совместимы по истинности и ложности и каждое из них не находится в отношении логического следования к другим из этих суждений.

Отношения между атрибутивными суждениями с одними и теми же терминами изображаются посредством схемы, называемой *логическим квадратом:*



субконтрарные

Между суждениями форм *А* и *I,* а также форм *Е* и *О* имеет место отношение подчинения. Между *А* и *Е —* контрарности, а *I* и *О —* субконтрарности. Суждения логических форм *А* и *О,* а также *Е* и *I* находятся в отношении контрадикторности.

Устанавливать отношения между суждениями можно также с помощью следующей таблицы:



В ней указаны возможные значения истинности суждений различных видов при различных отношениях между объемами их терминов ( *S* и *P).* Например, нет строк, в которых суждения форм *А* и *О* оба имеют значение “истина”, нет таких строк, в которых оба имеют значение “ложь”. Следовательно, суждения *А* и *О* находятся в отношении контрадикторности.

*Отношения между суждениями о двухместных отношениях* можно изобразить при помощи логического квазишестиугольника:



Сокращенно суждения о двухместных отношениях обозначаются словами, состоящими из заглавных букв *О* (общее), *Ч* (частное), *У* (утвердительное), *О* (отрицательное). В последнем смысле буква *О* понимается лишь тогда, когда она находится в конце трехбуквенного слова. Например, слово *"ООО"* обозначает обще-общеотрицательное суждение, слово " *ЧОУ" —* частно-общеутвердительное суждение и т.д.

На схеме двойной стрелкой изображено отношение контрадикторности, стрелкой — отношение подчинения, прямой — отношение контрарности, двойной линией — субконтрарности, штриховой — отношение логической независимости.

Методы установления отношений между сложными суждениями излагаются в главе V.

**Упражнение 10**

В каком отношении находятся суждения?

1. Если идет дождь, то крыши мокрые. Дождя нет, а крыши мокрые.

2. Некоторые юристы обладают ораторскими способностями. Некоторые юристы не обладают ораторскими способностями.

3. Если тело является кристаллическим, то оно имеет определенную температуру плавления. Данное тело не является кристаллическим, поскольку оно не имеет определенной температуры плавления.

4. Если подсудимый виновен, то у него был сообщник. Подсудимый виновен, но у него не было сообщника.

5. Если болезнь запущена, то ее легко распознать, но трудно излечить. Если болезнь не запущена, то ее трудно распознать, но легко излечить.

6. Тому, кто тратит свое, лучше всего быть бережливым. Тому, кто тратит чужое, можно быть щедрым.

7. Если человек совершил преступление и это установлено, то он подлежит привлечению к уголовной ответственности. Если человек совершил преступление, то он подлежит привлечению к уголовной ответственности. Человек совершил преступление, но не подлежит привлечению к уголовной ответственности.

**§ 4. ОТРИЦАНИЕ СУЖДЕНИЙ**

Отрицание суждения — *это операция, заключающаяся в таком преобразовании его логического содержания, в результате которого получают суждение, находящееся в отношении контрадикторности к исходному.*

Пусть кто-то утверждает: “Все студенты нашей группы — отличники”. А кто-то не соглашается с этим и отрицает выдвинутое суждение: “Неверно, что все студенты нашей группы —отличники”. Что же верно? Какое суждение (без внешнего отрицания) является отрицанием суждения “Все студенты нашей группы — отличники”? Отрицанием является суждение “Некоторые студенты нашей группы не являются отличниками”, т.е. отрицанием общеутвердительного суждения *(А)* является частноотрицательное (*О*).

При отрицании атрибутивного суждения меняются его качество и количество. Отрицая общее суждение, получаем частное, и , наоборот, отрицая частное, получаем общее. Отрицая утвердительное суждение, получаем отрицательное, и наоборот, отрицая отрицательное, получаем утвердительное. Наглядно это можно представить следующим образом:

Общее суждение

Утвердительное суждение

Частное суждение

Отрицательное суждение

Здесь стрелка показывает, какое суждение получается при отрицании исходного. Предположим, что мы отрицаем суждение “Некоторые люди дышат жабрами”. Это суждение частное. Стрелка показывает, что отрицанием частного суждения является общее. Отрицаемое суждение — утвердительное. Результатом отрицания утвердительного суждения является отрицательное. Следовательно, результатом отрицания исходного суждения является общеотрицательное суждение. Его структура “Ни одно *S* не суть *Р*”*.* Подставляя вместо *S* “люди”, а вместо *Р* “дышащий жабрами”, получим суждение “Ни один человек не дышит жабрами”.

При отрицании суждений об отношениях их качество и количество, так же как и при отрицании атрибутивных суждений, меняются на противоположные.

Предположим, что требуется осуществить отрицание суждения “Каждый юрист знает некоторого математика”. Это суждение по качеству — утвердительное, а по количеству — обще-частное. Следовательно, в результате отрицания исходного суждения мы должны получить суждение по качеству — отрицательное, а по количеству — частно-общее. Таковым является суждение “Некоторые юристы не знают ни одного математика”.

Результатом отрицания (неопределённо) конъюнктивного суждения является дизъюнктивное суждение, в котором составляющие суждения являются отрицаниями составляющих суждений исходного конъюнктивного суждения. Предположим, что отрицается суждение “Все юристы изучают логику, и все философы изучают логику”. Результатом отрицания является суждение “Некоторые юристы не изучают логику или некоторые философы не изучают логику”.

Таким образом, отрицая суждение формы *А* ∧ *В,* получаем суждение формы ¬ *A*∨¬ *В.* Иначе: ¬ *(А* ∧ *В)* ⇔ (¬ *А* ∧¬ *В* ).

Последовательно-конъюнктивное суждение отрицается по следующей схеме: ¬ *(A*⊤ *B)* ⇔¬ *A*∨¬ *B* ∨ *(A* ⊥ *B )* ∨ *(B* ⊤ *A)*.

Например, отрицанием суждения “Целесообразно ликвидировать монополию производителей, а затем целесообразно освободить цены” является суждение “Нецелесообразно ликвидировать монополию производителей или нецелесообразно освобождать цены, или целесообразно ликвидировать монополию производителей и (одновременно) освободить цены, или нужно освободить цены, а затем ликвидировать монополию производителей”.

Одновременно-конъюнктивное суждение отрицается так:

¬ *(A* ⊥ *B)* ⇔ *(A*⊤ *B)* ∨ *(B* ⊤ *A)* ∨ ¬ *A* ∨ ¬ *B.*

Результатом отрицания (нестрого) дизъюнктивного суждения является конъюнктивное суждение, в котором составляющие суждения являются отрицаниями составляющих суждений дизъюнктивного суждения. Результатом отрицания суждения “Идет дождь или идет снег” является суждение “Нет дождя, и нет снега”.

Отрицая суждение формы *А* ∨ *В,* получаем суждение формы ¬ *A* ∧¬ *В.* Иначе: ¬ *(А* ∨ *В)* ⇔ *(*¬ *A* ∧¬ *В).*

Строго-дизъюнктивные суждения отрицаются в соответствии со следующими схемами:

¬ *(А* ⊻ *В)* ⇔ *(А* ∧ *В)* ∨ *(*¬ *A* ∧¬ *В);*

¬⊻3 *(А,В,C)* ⇔ *(A* ∧ *B* ∧ *C)* ∨ *(* ∧ *B* ∧¬ *C)* ∨ *(A* ∧¬ *B* ∨ *C)* ∨ *(*¬ *A* ∧ *B* ∧ *C)* ∨

∨ *(*¬ *A* ∧¬ *В* ∧¬ *C);* и т.д.

Например, результатом отрицания суждения “Либо Петров совершил это преступление, либо Сидоров” является суждение “Это преступление совершили Петров и Сидоров или ни тот, ни другой не совершали этого преступления”.

Результатом отрицания импликативного суждения является конъюнктивное суждение, в котором одним из составляющих суждений является антецедент исходного суждения, а вторым — отрицание консеквента исходного суждения. Отрицая суждение “Если Иванов имеет высшее образование, то он знает какой-нибудь иностранный язык”, получим конъюнктивное суждение “Иванов имеет высшее образование и не знает ни одного иностранного языка”, т.е., отрицая суждение формы *А* ⊃ *В,* получаем суждение формы *А* ∧¬ *В.* Иначе: ¬ *(А* ⊃ *В)* ⇔ *(А* ∧¬ *В).*

Условное суждение отрицается по следующей схеме: ¬ *(А* → *В)* ⇔

◊*(А*∧¬*В).* Здесь → — знак условного союза “если..., то...”. Например, отрицанием суждения “Если человек закаляется, то он здоров” является суждение “Возможно, что человек закаляется, но не является здоровым”.

Модальные суждения отрицаются по следующим схемам:

¬□ *А* ⇔ ◊¬ *A*; ¬◊ *A* ⇔ □¬ *А*; ¬ ∇ *А* ⇔ □ *А*∨□¬ *A*.

**Упражнение 11**

Произведите отрицание следующих суждений таким образом, чтобы результаты отрицания не содержали внешних знаков отрицания.

1. Некоторые океаны имеют пресную воду.

2. Все свидетели дают правдивые показания.

3. Ни один студент нашей группы не имеет высшего образования.

4. Некоторые прокуроры не имеют высшего образования.

5. Ни один член семьи Ивановых не является честным человеком.

6. Каждый юрист знает некоторого математика лучше, чем каждого логика.

7. Некоторые студенты нашей группы знают какой-нибудь древний язык.

8. Некоторые студенты нашей группы не знают ни одного древнего языка.

9. Каждый студент изучает какую-нибудь науку.

10. Он и жнец, и на дуде игрец.

11. Электричка бежит, или ветер свистит.

12. Идет дождь, и идет снег.

13. Он хороший спортсмен или хороший студент.

14. Если стальное колесо нагреть, то диаметр его увеличится.

15. Если воду охлаждать, то объем ее будет уменьшаться.

16. Либо материя порождает сознание, либо сознание порождает материю.

17. Если заболевание находится в зачаточном состоянии, то его трудно распознать, но легко излечить.

18. Вселенная не имела начала во времени и всегда пребывала в одном и том же состоянии.

19. “Хороший писатель — пьющий писатель, пьющий писатель — хороший писатель”.

**Упражнение 12**

Правильно ли произведена операция отрицания суждения в диалоге?

“— Да ведь народ бедствует. Вот я сейчас из деревни приехал. Разве это надо, чтобы мужики работали из последних сил и не ели досыта, а чтобы мы жили в страшной роскоши, — говорил Нехлюдов, невольно добродушием тетушки вовлекаемый в желание высказать ей все, что он думал.

— А ты что же хочешь, чтобы я работала и ничего не ела?

— Нет, я не хочу, чтоб вы не кушали, — невольно улыбаясь, отвечал Нехлюдов, — а хочу только, чтобы мы все работали и все кушали.” *(Толстой Л.* Воскресение // Собр. соч. В 20 т. М., 1984. Т. X. С. 263)

## В. ЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОПРОСОВ

Вопросы задают в тех случаях, когда есть познавательная неопределенность. Пусть, например, имеются города *А* и *В.* Мы находимся в городе *В,* а преступники — в городе *А.* Города *А* и *В* соединены шестью дорогами (№ 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6). Мы ждем передвижения преступников и хотим устроить засаду на тех дорогах, по которым они поедут . Спрашиваем: “По каким дорогам будут передвигаться преступники?”

Задавая вопрос, мы знаем, что есть шесть дорог и что преступники могут передвигаться по всем этим дорогам, или по какой-то одной, или по каким-то двум, трем и т.д. дорогам. Исходное знание, явно или неявно содержащееся в вопросе (его можно выразить посредством простого или сложного суждения), называется его *предпосылкой.* Предпосылка обусловливает множество возможных ответов на вопрос. Эту ситуацию можно проиллюстрировать так:



Заштрихованной поверхностью представлено имеющееся знание, а не заштрихованной — отсутствующее.

Допустим, что на заданный вопрос получен ответ: “Преступники поедут по дорогам № 1, № 4, № 5”. (Установили, например, что на остальных дорогах имеются мосты, которые не выдержат технику , на которой передвигаются преступники.) Ответ уменьшает исходную неопределенность. Графически:



Таким образом, вопрос— *это мысль, в которой выражается требование или просьба дополнить имеющуюся информацию с целью устранения или уменьшения познавательной неопределенности.*

Характеризуя вопросы с логической точки зрения, следует рассматривать вопросно-ответные ситуации, включающие предпосылки вопросов. Благодаря последним вопросы могут использоваться для неявной передачи информации. Например, в вопросе “С кем окажется армия, если будет предпринята попытка государственного переворота?” содержится информация, что такая попытка возможна и возможно выступление армии как на стороне организаторов, так и на стороне противников переворота.

Тот факт, что вопросы имеют предпосылки, используется для совершения уловки *"сокрытие необоснованности утверждения”.* Необоснованное утверждение выражается не явно, а в виде предпосылки вопроса. Например, вместо того чтобы обосновать целесообразность снижения налогов, властям задают вопрос: “Когда вы начнете снижать налоги?”

Как реагировать на данную уловку? Нужно явно сформулировать предпосылку вопроса и сказать, что она является необоснованной, а также заметить, что совершена уловка “сокрытие необоснованности утверждения”.

Другая уловка, связанная с предпосылками вопросов, имеет название *"подмена вопроса".* Она заключается в следующем. Пользуясь тем, что одним и тем же вопросительным предложением могут быть выражены разные вопросы из-за различия в подразумеваемых или содержащихся в контекстах предпосылках, заданный вопрос заменяют другим, или же ответ на один вопрос выдают за ответ на другой.

Примеры подмены вопросов:

(1) “Однажды стокгольмский епископ приехал в США по делам.

— Будьте осторожны с американскими журналистами, — напутствовали священника. — Там ради сенсации могут написать что угодно.

Поэтому, когда в Нью-Йорке нахрапистый репортер местной газеты с ходу задал епископу провокационный вопрос: “А не собираетесь ли Вы посетить места, где можно повеселиться ночью?”, тот опасливо спросил: “А что, здесь есть такие места?”

На следующий день газета вышла с интервью на первой странице под огромным заголовком: “Первый вопрос шведского епископа: есть ли в Нью-Йорке места, где можно повеселиться ночью?”;

(2) “Местная молодежная газета “Юность” решила прощупать пульс общественного мнения с помощью нехитрого социологического обследования. Приложили к газете отрывной талон с простенькими вопросами: “Как вы относитесь к строительству Ярославской АТЭЦ?”, “Если против, объясните, почему?”. Читатели прислали его в “Правду” с вопросом: “А где же "Если за...?”.

А ответ в самом талоне, который редакция снабдила крупным заголовком: “Ярославль — в Красную книгу?”. Я родился и вырос в Ярославле, люблю этот город и совсем не хочу, чтобы он значился в Красной книге. Но не хочу также, чтобы мои коллеги-журналисты под видом объективности навязывали свое мнение пусть меньшинству, но желающему взвешенно, всесторонне подойти к проблеме.” *(Покровский А.* Неужели от лукавого?// Правда. 12 марта 1989 г.).

В таких ситуациях нужно сказать, что совершена уловка “подмена вопроса”, объяснить, в чем эта уловка заключается, и показать, какой вопрос был задан на самом деле или как надо было задать вопрос.

*Логически корректные и логически некорректные вопросы.* Вопрос является логически корректным, если на него можно дать истинный ответ, снижающий познавательную неопределенность. На логически некорректные вопросы такого ответа дать нельзя.

Различают несколько случаев логической некорректности вопросов.

*Первый.* В формулировке вопроса содержатся выражения, ни смыслы, ни значения которых не известны. Примером такового может служить следующий вопрос, заданный на лекции по логике студентами факультета психологии МГУ им. М.В.Ломоносова:

“Приводят ли критическое метафизирование абстракциями и дискредитация тенденции церебрального субъективизма к игнорированию системы парадоксальных иллюзий?”

*Второй.* Все выражения, входящие в формулировку, вопроса, имеют определенные смыслы или значения, однако между этими выражениями нет согласования (грамматического или смыслового). Пример: “Будете ли Вы проживать в Республике последние десять лет?”. (Предпосылка — бессмысленное суждение.) Ещё пример: “Улыбаются ли опавшие листья?” (Логическое сказуемое применено не к той области).

Вопросы первого и второго типов являются *бессмысленными.*

*Третий.* В формулировке вопроса содержатся многосмысленные термины и из контекста не ясно, в каком из возможных смыслов они употребляются в данном случае. Такие вопросы называются *недоопределенными.*

П р и м е р: “Вы за или против передачи земли народу?” Не ясно, что такое народ. Рабочие? Крестьяне? Все население страны? Не ясно, что понимается под передачей. Продать? Дать бесплатно? Дать тем, кто ее обрабатывает? Всем сельским жителям?

В процессе общения могут возникать ситуации, когда задаются вопросы, вообще-то являющиеся корректными, но воспринимаемые в качестве некорректных из-за того, что в их формулировках содержатся выражения, не известные данным лицам или данной аудитории или неправильно понимаемые. В таких случаях нужно или пояснить неизвестные или неправильно понимаемые выражения, или заменить известными.

*Четвертый.* Предпосылкой вопроса является ложное суждение. На такой вопрос нельзя дать истинного ответа. Пример: “Перестал ли ты бить свою жену?”. Предпосылкой этого вопроса является утверждение: “Ты бил свою жену, а сейчас перестал бить или продолжаешь бить?”

Такие вопросы называются *провокационными.*

Посредством провокационных вопросов иногда ставят в затруднительное положение логически не подготовленных людей. Так, в ходе дискуссии о гуманизации уголовных наказаний противникам отмены смертной казни задавались вопросы: “Вы за неотвратимость наказаний или за их ужесточение?”, “Вы лично, сейчас, здесь, готовы привести в исполнение смертный приговор?” На эти вопросы не было получено ответов.

Как следует отвечать на такие вопросы? Отвечая на первый вопрос, нужно отметить, что вопрос является логически некорректным, провокационным, поскольку его предпосылка “Человек должен выступать или за неотвратимость наказания, или за ужесточение наказания” является ложным утверждением. Затем целесообразно предложить исправить вопрос — “разбить” его на два вопроса: “Вы за неотвратимость наказания или против неотвратимости?”, “Вы за смягчение наказания или за ужесточение, или за то, чтобы оставить действующие меры наказания?”

При ответе на второй вопрос тоже нужно сказать, что он является провокационным, и указать предпосылку: “Если человек не исключает возможность смертной казни в качестве высшей меры наказания, то он должен быть готов привести такой приговор в исполнение в любое время, в любом месте”. Эта предпосылка является ложной.

*Пятый.* На вопрос нельзя дать ответа, снижающего познавательную неопределенность, поскольку таковой нет. Такие вопросы называются тавтологичными, причем различают логически тавтологичные и фактически тавтологичные вопросы.

Вопрос является *логически тавтологичным,* если запрашиваемая информация выражается его логической формой. Пример: “Является Сидоров тем человеком, которым он действительно является?” На такие вопросы нельзя дать ложного ответа, не являющегося логически противоречивым.

Вопрос является *фактически тавтологичным,* если запрашиваемая информация выражается всеми терминами, входящими в его формулировку, а не только логической формой. Пример: “Между кем и кем была русско-японская война?”

По степени неопределенности, которую требуется устранить, вопросы делятся на *трудные* и *легкие.* Например, одному студенту, стоящему около боевой машины пехоты (БМП), был задан вопрос: “Где находится дверь БМП?”, а другому — “Где находится выхлопная труба БМП?” Второй не смог ответить. (Труба находится на крыше БМП.)

*Открытые и закрытые вопросы.* К вопросам первого вида относятся те, на которые существует бесконечное число ответов. На закрытые вопросы можно дать лишь конечное число ответов. Различать эти вопросы важно при проведении социологических исследований посредством анкетирования. В анкеты в большинстве случаев должны включаться лишь закрытые вопросы.

Вопрос “Как читает лекции этот преподаватель?” — открытый. Его можно перестроить таким образом, чтобы получить закрытый вопрос (закрыть): “Как читает лекции этот преподаватель (хорошо, плохо, удовлетворительно)?”

*Виды ответов.* Среди истинных ответов важно различать *правильные* и *неправильные.* Правильными являются ответы, полностью или частично устраняющие познавательную неопределенность.

Ответ, полностью устраняющий познавательную неопределенность, называется *сильным,* не полностью — *слабым.* Из двух слабых ответов один может быть более сильным, чем другой. Например, на вопрос: “Кто является основателем науки логики?” — можно дать сильный ответ — “Аристотель” и слабые — “Древнегреческий философ”, “Какой-то иностранец”.

Правильные ответы могут быть также *полными* и *неполными.* Последние иногда даются на *сложные* вопросы, т.е. на вопросы, в которых можно выделить правильную часть, в свою очередь являющуюся вопросом. Ответ на сложный вопрос является полным, если в нем содержатся ответы на все подвопросы этого сложного вопроса. Например, на вопрос: “Готов ли Верховный Совет взять власть в свои руки и осуществить экономическую реформу?” — депутат ответил: “Верховный Совет не может осуществить экономическую реформу, так как не разработана се концепция”. Ответ неполный: нет ответа на первую часть вопроса.

Неправильными являются ответы, не снижающие познавательной неопределенности. Они могут быть *тавтологичными* и *нерелевантными.*

*Тавтологичные* ответы могут быть истинными в силу логической формы (логически тавтологичные). Тогда они не несут фактической информации и в силу этого не могут снижать познавательную неопределенность. Например, на вопрос: “Будет ли жить больной?” отвечают: “Будет жить или нет”. Фактически тавтологичныс ответы истинны в силу того, что выражают информацию, содержащуюся в вопросе (полностью или частично повторяют предпосылку вопроса), или общеизвестную информацию. О таком ответе говорится в речи адвоката: “Защита... поставила перед техническим экспертом в суде прямой вопрос: с какой же скоростью должна была двигаться машина Фокина в конкретных условиях, предшествующих аварии, для того чтобы предотвратить возможность несчастного случая? Но эксперт ушел от ответа, прикрывшись расплывчатой фразой о “скорости, обеспечивающей безопасность движения”, то есть перешел в область явной тавтологии”[[13]](#footnote-14).

*Нерелевантными* являются ответы не на заданные вопросы, а на другие.

В случае неправильного ответа, даваемого противоположной стороной в споре, нужно это отметить и указать, в чем заключается ошибка. Например, сказать, что ответ является нерелевантным, является ответом не на заданный вопрос, и повторить вопрос. Иногда полезно указать на слабость или неполноту правильного ответа. Важно и самому правильно задавать вопросы и отвечать на них.

Для юристов кроме логического аспекта вопросов важно учитывать их *прагматический аспект.* Например, задавая вопрос в суде, адвокат не должен требовать устранения неопределенности, если это устранение усугубляет виновность подсудимого.

П р и мер. Судят Куськова. В качестве свидетеля выступает участковый инспектор.

Адвокат задаст свидетелю вопрос: “Вы раньше знали подсудимого?”

Участковый инспектор отвечает: “Давно знаю. Известный вор.”

— Почему Вы так считаете? — спрашивает адвокат.

— Да я не раз спрашивал Куськова: “Воруешь?” Он отвечал: “Ворую. Поймаешь — не буду отпираться”.

Задавая такого рода вопросы, адвокат выступает в роли прокурора.

Иногда в суде задаются вопросы, не относящиеся к делу. Такие вопросы называются нерелевантными. Задача судьи — отклонять такого рода вопросы.

Неправильными с прагматической точки зрения могут быть и ответы. К таковым относятся избыточные ответы. Избыточным называется ответ, снижающий не только выраженную в вопросе неопределенность, но и ту, которая в вопросе не выражена. Например, подсудимого спрашивают, знает ли он потерпевшего. Подсудимый отвечает, что знает и потерпевшего, и его жену.

Графическая иллюстрация прагматически неправильных вопросов и ответов:



Здесь поверхностью, заштрихованной косыми линиями, представлена область имеющегося знания, кругом — область неопределенности, поверхностью, заштрихованной вертикальными линиями, область неопределенности, уменьшать которую невыгодно, например, для подсудимого.

**Упражнение 13**

Осуществите анализ следующих вопросов.

1. Если обвиняемые не виновны, то зачем они пригласили адвокатов из-за границы?

2. Вопрос в суде потерявшему сознание во время предъявления ему обвинения при аресте: “Вы тогда впервые притворились потерявшим сознание?”

3. Является ли подсудимый тем человеком, которым он действительно является?

4. Вы за то, чтобы у вас был большой парламент или за то, чтобы у вас был профессиональный парламент.

5. Когда будет построен вечный двигатель?

6. Вы за справедливость или за строгое наказание лиц, совершивших хищения в крупных размерах?

7. Кто является вашим любимым преподавателем?

8. Кто из ваших друзей обидел этого человека?

9. Продолжаешь ли ты бить своего отца?

10. «Мне пришлось долго успокаивать взволнованную мамашу, вызвавшую меня для консультации после того, как она водила сына, у которого подозревали отставание в умственном развитии, на прием к психиатру. Среди множества самых разных вопросов тот адресовал се пятилетнему малышу и такой: “Если твоя сестра — девочка, кто же твой братик?” Ответа не последовало, и психиатр, надо думать, сделал в карточке соответствующую пометку. Но мамаша сама недоумевала, каков должен быть ответ.

Придя домой, я решил испытать свою четырехлетнюю дочурку и спросил: “Если твоя сестра девочка, кто же твой братик?” После долгого молчания она ответила: “Мышка.” “Почему?” — спросил я, сильно разочарованный. И тут же услышал: “На глупый вопрос должен быть глупый ответ.» (*За рубежом.* 9—14 февраля 1990 г.)

11. После того как председатель профкома в течение часа отчитывался о работе профсоюзной организации, ему был задан вопрос: “Какую работу проделала профсоюзная организация в течение года?”

12. Кто в мире самый лучший?

13. Сколько лет королю Франции?

14. Случаются ли всевозможные перемещения и прогнозы от веществ проникновения в желания?

15. Один мальчишка говорит другому: — Дай вон тому по башке!

— Зачем?

— Ты что, боишься?

16. Тест для поступающих в аспирантуру университета США:

координаты точки *а* (6 см, 4 см), координаты точки *b* (2 см, 3 см), точка с находится от точки *b* на расстоянии 2 см, на каком расстоянии она находится от точки *а*?

**Упражнение 14**

Охарактеризуйте вопросно-ответные ситуации.

1. “По каким побуждениям убил свою жену Позднышев? Что сделало его убийцей: ревность, ненависть, оскорбленное самолюбие? То, или другое, или третье? Едва ли; и то, и другое, и третье.” *(Сергеич П.* Искусство речи на суде. М., 1988. С. 115)

2. “— Почему вы производили фальшивые деньги?

* К сожалению, я не умею делать настоящие.”

“Во время судебного разбирательства:

— На каком основании обвинитель утверждает, что обвиняемый был пьян?

— Он всё время кричал, что не боится жены.”

“В суде устанавливается отцовство. Судья спрашивает:

— Итак, кто является отцом вашего ребёнка?

— Кшищек.

— Его фамилия?

— Так близко мы не были знакомы...”

*(Третьяков Михаил.* Поляки шутят. “Правда”. 8 апреля 1995 г.)

3. “—Лови! Лови его! — кричало несколько хлопцев в тесном конце улицы, и Черевик почувствовал, что схвачен вдруг дюжими руками.

— Вязать его! это тот самый, который украл у доброго человека кобылу.

— Господь с вами! За что вы меня вяжете?

— Он же и спрашивает! А за что ты украл кобылу у приезжего мужика, Черевика?”(*Гоголь Н.В.* Вечера на хуторе близ Диканьки // Собр. соч. В 6 т. М., 1952. Т. 1. С. 32)

4. “— Любопытно бы знать, — сказал философ, — если бы, примером, эту бричку нагрузить каким-нибудь товаром — положим, солью или железными шинами: сколько потребовалось бы тогда коней?

— Да, — сказал, помолчав, сидевший на облучке козак, — достаточное бы число потребовалось коней.” *(Гоголь Н.В.* Вий // Собр. соч. В 6 т. М., 1952. Т. 2. С. 166)

5. Анаксандрида спросили, почему геронты разбирают дело о смертной казни много дней и оставляют даже оправданного обвиняемого под судом. Царь ответил: “Много дней они судят потому, что в этих делах судьи, совершившие ошибку, уже не смогут её исправить; обвиняемого же оставляют под судом потому, что по этому делу могут ещё вынести и более правильное решение.” *(Плутарх.* Застольные беседы. Л., 1990. С. 299)

## С. НОРМА

Нормы говорят, что некто обязан что-то сделать (или воздержаться от некоторого действия) или что кому-то разрешено (запрещено) определенное действие (или воздержание от действия).

Примерами предложений, выражающих нормы, являются следующие: “Гражданин России обязан соблюдать российские законы, где бы он ни находился — в России или за границей”, “Запрещено проводить пропаганду войны”.

Одно и то же предложение в зависимости от контекста может выражать как норму, так и утверждение о норме.

Например, рассуждение:

“Гражданин России обязан соблюдать российские законы, где бы он ни находился — в России или за границей.

Петров — гражданин России.

Следовательно, Петров обязан соблюдать российские законы, где бы он ни находился — в России или за границей”.

Первое из предложений выражает *утверждение о норме.* Его можно истолковать так: “Гражданин России в соответствии с Конституцией обязан соблюдать российские законы, где бы он ни находился — в России или за границей”. Или так: “Законодатель установил и не отменил, что гражданин России обязан соблюдать российские законы, где бы он ни находился — в России или за границей”.

Утверждения о нормах являются суждениями и оцениваются как истинные или ложные.

Рассмотрим далее, истинна ли норма кодекса “Запрещено проводить пропаганду войны”. Эта норма не является истинной или ложной в смысле соответствия или несоответствия объективной реальности.

В связи с этим возникает вопрос, каково отношение нормы к социальной реальности, является ли она “картиной, образом действительности”? Для ответа на вопрос о применимости к нормам характеристики “картина, образ действительности” необходимо уточнить объект, с которым соотносится норма.

О некоторой норме можно сказать, что она является картиной, образом действительности, если под действительностью понимать расстановку классовых сил в обществе; о другой норме этого сказать нельзя, так как она входит в действующие кодексы государств с различным социальным строем. По первой можно в определенной мере судить о социальном строе, о том, чьим интересам служит норма, по второй — нельзя.

Из того факта, что некоторая норма более, чем другая, характеризует социальное устройство, нельзя сделать вывод о том, что она — истинна, а другая — ложна (имеются в виду, конечно, нормы, запрещающие или разрешающие одно и то же деяние и рассматриваемые в контексте с другими нормами). С точки зрения выражения нормой интересов определенной социальной группы вторая может оказаться более приемлемой.

Норма не является картиной, образом, если се соотносить, например, с запросами объективной необходимости общественного развития. В этом случае вводятся другие оценки — нормативная истина и нормативная ложь. Норма, соответствующая запросам объективной необходимости общественного развития, является нормативно-истинной, а не соответствующая — нормативно-ложной.

Понятия “соответствие” и “несоответствие” нормы запросам объективной необходимости общественного развития имеют следующий смысл. В силу объективной закономерности общественного развития общество, находящееся на определенном этапе развития, движется к определенной цели. Совершая одни деяния, мы способствуем приближению общества к этой цели, совершая другие, препятствуем этому приближению. Нормы, обязывающие выполнять деяния первого рода, соответствуют запросам объективной необходимости общественного развития, являются нормативно-истинными, а разрешающие или обязывающие выполнять деяния второго рода не соответствуют запросам объективной необходимости общественного развития, являются нормативно-ложными.

Норма, соответствующая запросам объективной необходимости на одной стадии общественного развития, может перестать им соответствовать на другой стадии, если она перестанет способствовать в должной мере развитию общества в данном направлении. Кроме того, объективная необходимость развития общества и наше знание этой необходимости — не одно и то же. С течением времени наше знание необходимости уточняется, а уточненное знание требует изменения действующих норм.

Таким образом, согласно точке зрения, в соответствии с которой признается объективная необходимость общественного развития, нормы требуют совершенствования, во-первых, в результате развития общества, во-вторых, в результате уточнения нашего знания объективной необходимости общественного развития.

В соответствии с концепциями, в которых не признается объективная необходимость общественного развития, разрабатываемые нормы тоже можно оценивать в качестве нормативно-истинных или нормативно-ложных, если они соответствуют или не соответствуют целям, которые ставит законодатель, например, максимально служить интересам определенного класса или общим интересам нескольких или всех социальных групп, способствовать экономическому развитию общества и т.д.

Между нормативными понятиями “обязательно” (*О*), “запрещено” (*З*), “разрешено” *(Р)* существуют следующие зависимости:

1) *ОА* ⇔ *Р*¬ *А* 4) *ЗА* ⇔¬ *РА*

2) *РА* ⇔¬ *О*¬ *А* 5) *ЗА* ⇔ *О*¬ *А*

3) *ОА* ⇔ *З*¬ *А*  6) *РА* ⇔¬ *ЗА*

Эти выражения соответственно читаются:

1) “обязательно *А*” эквивалентно “не разрешено не-*А*”;

2) “разрешено *А*” эквивалентно “не обязательно не-*А*”;

3) “обязательно *А*” эквивалентно “запрещено не-*А*”;

4) “запрещено *А*” эквивалентно “не разрешено *А*”;

5) “запрещено *А*” эквивалентно “обязательно не-*А*”;

6) “разрешено *А*” эквивалентно “не запрещено *А*”.

**Упражнение 15**

1. Каким способом обосновывается заповедь в следующем тексте?

«Заповедь третья: “Чисто физическое половое влечение недопустимо с революционно-политической точки зрения... Половое влечение к классово враждебному, морально противному, бесчестному объекту является таким же половым извращением, как и половое влечение человека к крокодилу, орангутангу... Большая частота актов, не умеренная моральными мотивами, истощила бы ту мозговую энергию, которая должна идти на общественное, научное и прочее творчество. Подобному половому поведению, конечно, не по пути с революционной целесообразностью”.» *(Аргументы и факты.* Декабрь 1990 г. № 48)

2. Как можно квалифицировать призыв к набатному звону? «...Физиономия Совета вполне характеризуется воззванием, которое призывает: “Организуйтесь в союзы мирян, объединяйтесь повсеместно при реквизициях церковного имущества, в крайних случаях — бейте прямо в набат.” (Напомним, что 30 июля 1918 г. Совнаркомом было принято специальное постановление “О набатном звоне”, в котором говорилось, что виновные в созыве населения набатным звоном с контрреволюционными целями предаются революционному трибуналу.)» *(Крыленко Н.В.* Речь по делу бывшего обер-прокурора синода Самарина и других // Судебные речи советских обвинителей. М., 1965. С. 52)

## Контрольные вопросы

1. В чем различие между суждениями, вопросами и норма-, ми? 2. Каков состав и каковы виды атрибутивных суждений?! 3. Каковы виды суждений об отношениях? 4. Каковы виды сложных суждений? 5. Как производится отрицание атрибутивных суждений и суждений об отношениях? 6. Как отрицаются сложные суждения? 7. Каковы основные виды отношений между суждениями? 8. Отношения между какими суждениями выражаются посредством логического квадрата и логического квазишестиугольника? 9. Какие вопросы являются некорректными? Каковы виды некорректности вопросов? 10. В чем различие между нормой и утверждением о норме? 11. Как соотносятся понятия “обязательно”, “разрешено” и “запрещено”?

**ГЛАВА V**

**УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ**

*Умозаключение —* это процесс получения знания, выраженного в суждении, из других знаний, тоже выраженных в суждениях.

Исходные суждения называются *посылками* умозаключения, а получаемое суждение — *заключением.*

В логике исследуются умозаключения, осуществляемые на основе или с использованием особенностей логических форм посылок и заключений. Эти умозаключения делятся на *дедуктивные* и *индуктивные.* Название “дедуктивные умозаключения” происходит от латинского слова “deductio” (“выведение”). В дедуктивных умозаключениях связи между посылками и заключением представляют собой формально-логические законы, в силу чего при истинных посылках (при истинных исходных знаниях) заключение всегда оказывается истинным. Название “индуктивные умозаключения” происходит от латинского слова “inductio” (“наведение”). Между посылками и заключением в этих умозаключениях имеют место такие связи по формам, которые обеспечивают получение только правдоподобного заключения при истинных посылках. Посредством дедуктивных умозаключений “выводят” некоторую мысль из других мыслей, а индуктивные умозаключения лишь “наводят” на мысль.

## А. ДЕДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

В процессе рассуждения иногда за дедуктивные принимают умозаключения, которые таковыми не являются. Последние называют *неправильными* дедуктивными умозаключениями, а (собственно) дедуктивные — *правильными.*

Выделение способов рассуждения, соответствующих правильным дедуктивным умозаключениям, — одна из центральных проблем логики с момента ее возникновения. Однако в традиционной логике не были выработаны достаточно универсальные критерии правильности умозаключений, хотя было выделено большое число отдельных типов умозаключений, правильность которых очевидна или может быть обоснована с помощью несложных рассуждении.

**§ 1. ВЫВОДЫ ЛОГИКИ ВЫСКАЗЫВАНИЙ**

Различают два вида дедуктивных умозаключений в зависимости от того, учитывается ли в них при осуществлении вывода внутренняя структура простых суждений, входящих в посылки и заключения, или нет. В этом параграфе описываются умозаключения, в которых при осуществлении вывода внутренняя структура простых суждений не учитывается, они называются *выводами логики высказываний.*

Рассмотрим умозаключения, частные случаи которых в традиционной логике назывались *условно-категорическими.* Это умозаключения, в которых одна посылка — условное суждение, а вторая посылка совпадает с основанием или следствием условного суждения или же с результатом отрицания основания или следствия условного суждения. Следуя сложившейся в последние десятилетия традиции, будем называть эти умозаключения также условно-категорическими.

Пример:

Если понятые не приглашены, то процессуальный порядок следственного действия не соблюден. Понятые не приглашены.

Процессуальный порядок следственного действия не соблюден.

Логическая форма этого умозаключения такова:

*А* → *В, А*,

*\_\_\_\_\_\_\_\_* .

*В*

Умозаключения такой формы относятся к утверждающему модусу (modus ponens), а умозаключения формы:

*А* → *В,* ¬ *В*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¬ *А*

*—* отрицающему модусу (modus tollens). Умозаключения этих логических форм являются правильными, а умозаключения, например, следующих форм:

*А*→ *В, В,*

\_\_\_\_\_\_\_\_ ;

*А*

*А* → *В,* ¬ *А*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

¬ *В*

*—* неправильными. Эти правильные и неправильные способы рассуждения следует запомнить и различать.

Чтобы выяснить, является ли условно-категорическое умозаключение правильным или нет, нужно выявить его форму и установить, относится оно к одному из правильных модусов или нет. Если оно относится к правильному модусу, то оно правильное. В противном случае — неправильное.

Примеры:

Если на хлебоприемном пункте систематически создастся неучтенный резерв зерна, то на нем имеет место хищение зерна.

На хлебоприемном пункте имеет место хищение зерна.

Следовательно, на хлебоприемном пункте систематически создается неучтенный резерв зерна.

Форма этого умозаключения:

*А*→ *В,В*

\_\_\_\_\_\_\_\_

*А*

Умозаключение *неправильное.*

Если человек умирает, не узнав, что такое любовь, то он уносит с собой в могилу свое горе. Человек умер, не полюбив.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Он унес в могилу свое горе.

Форма: *А*→ *В,А*

*\_\_\_\_\_\_\_\_*

*В*

Умозаключение *правильное.*

**Упражнение 1**

Являются ли правильными следующие условно-категорические умозаключения?

1. Если в магазине при ревизиях систематически обнаруживаются одни и те же безучетные запчасти, то в данном магазине реализуются похищенные запчасти.

В магазине при ревизиях не обнаруживаются одни и те же безучетные запчасти.

В данном магазине не реализуются похищенные запчасти.

2. Если бы Косоротов совершил это убийство, то он был бы на месте преступления в ту ночь, когда оно было совершено. В ту ночь, когда оно было совершено, Косоротов не был на месте преступления, так как он был в другом месте. Следовательно, Косоротов не совершил этого убийства.

3. Если солнце взошло, то настало утро.

Солнце взошло.

Настало утро.

4. Если не зафиксировано изъятие следов преступной деятельности в протоколе, то процессуальный порядок следственного действия не соблюден. Процессуальный порядок следственного действия соблюден. Следовательно, изъятие следов преступной деятельности зафиксировано в протоколе.

Рассмотрим умозаключения, частные случаи которых в традиционной логике назывались *разделительно-категорическими.*

В этих умозаключениях одна из посылок является разделительным суждением, а вторая совпадает с одним из членов разделительного суждения или с отрицанием одного из членов этого суждения. Заключение тоже совпадает с одним из членов разделительного суждения или с отрицанием одного из членов разделительного суждения. Эти умозаключения тоже будем называть разделительно -категорическими.

Формы правильных разделительно-категорических умозаключений:

А ⊻ В,В

*\_\_\_\_\_\_\_*

¬ *А*  *—* утверждающе-отрицающий минус

А ⊻ В,А (modus ponendo — tollens)

\_\_\_\_\_\_\_\_

¬ *В*

*А* ∨ *В*,¬ *А* *А* ⊻ *В*,¬ *А*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

В В — отрицающе-утверждающий модус

(modus tollen — ponens)

*А* ∨ *В*,¬*В* *А* ⊻ *В*,¬ *В*

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

*А А*

Примеры умозаключений утверждающе-отрицающего модуса.

Это преступление совершено путем действия или же оно совершено путем бездействия. Это преступление совершено путем бездействия. Следовательно, оно не совершено путем действия.

Петров постоянно проживает в Москве или Архангельске. Он постоянно проживает в Москве. Следовательно, он не проживает постоянно в Архангельске.

Для установления правильности умозаключения рассматриваемого вида необходимо выяснить, относится ли оно к одному из правильных модусов. Если относится, то оно правильное. В противном случае — неправильное.

Следует обратить внимание на то, что в умозаключениях утверждающе-отрицающего модуса в разделительном суждении союз “или” должен быть строго-разделительным. В противном случае умозаключение не будет правильным.

Иногда, исследуя умозаключения отрицающе-утверждающего модуса, не замечают, что разделительная посылка является ложной из-за того, что в ней перечислены не все возможные случаи. При ложной посылке заключение может оказаться ложным, хотя умозаключение является правильным.

Модусы правильных умозаключений рекомендуется запомнить.

**Упражнение 2**

Обоснованы ли заключения в следующих разделительно-категорических умозаключениях, если нет, то почему?

1. Состав преступления может быть либо составом преступления со смягчающими, либо составом преступления с отягчающими обстоятельствами.

Этот состав преступления не является составом преступления с отягчающими обстоятельствами.

Следовательно, этот состав преступления является составом преступления со смягчающими обстоятельствами.

2. Этот человек инженер или рабочий.

Он рабочий.

Следовательно, он не инженер.

3. Преступление может быть совершено путем действия или путем бездействия.

Это преступление не совершено путем действия.

Следовательно, это преступление совершено путем бездействия.

4. Небесными телами являются планеты или звезды.

Это небесное тело не является звездой.

Следовательно, это небесное тело является планетой.

5. Имена бывают единичными или общими.

Имя “Россия” является единичным.

Следовательно, имя “Россия” не является общим.

*Дилеммы.* Название этих умозаключений происходит от греческих слов “ди” — дважды и “лемма” — предположение. Дилемма — это умозаключение из трех посылок: две посылки — условные суждения, а одна — разделительное суждение.

Дилеммы делятся на *простые* и *сложные, конструктивные* и *деструктивные.*

Формы правильных дилемм основных видов указаны в следующей таблице:

Конструктивные Деструктивные

п

р

о *А*→ *C*, *B*→*C* *A*→ *B*, *A*→*C*,

с *A*∨ *B* ¬ *B*∨¬*C*,

т \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ы *C* ¬ *A*

е

с

л

о *A*→*B*, *C*→*D*, *A*→*B*, *C*→*D*,

ж *A*∨ *C* ¬*B*∨¬*D*

н \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ы *B* ∨ *D* ¬*A*∨¬*C*

е

Эти схемы следует запомнить.

Примером простой конструктивной дилеммы может служить рассуждение Сократа:

Если смерть — переход в небытие, то она благо.

Если смерть — переход в мир иной, то она благо.

Смерть — переход в небытие или в мир иной.

Смерть — благо.

**Упражнение 3**

Какие из следующих дилемм являются правильными, а какие нет? Для ответа на этот вопрос выясните, имеет ли то или иное рассуждение структуру, представленную в приведенной выше таблице.

1. Если философ — дуалист, то он не материалист. Если философ — диалектик, то он не метафизик. Он материалист или метафизик. Следовательно, он не дуалист или не диалектик.

2. Несколько лет назад Британское адмиралтейство обратилось к министру финансов с просьбой выделять 18 шиллингов в месяц на питание кота, охраняющего документы от мышей. Министр ответил так: “Если в адмиралтействе есть мыши, то деньги на питание кота не нужны, поскольку он может питаться мышами. Если мышей нет, то деньги тоже не нужны, поскольку незачем тогда держать кота”. (Закончить рассуждение).

3. Молодой афинянин обратился к Сократу за советом: стоит ли ему жениться или нет? Сократ ответил: “Если тебе попадется хорошая жена, то будешь счастливым исключением, если – плохая, то ты будешь, как и я, философом. Но тебе попадется хорошая или плохая жена”. Присутствующий при этом пожилой афинянин сказал: “Но моя жена и ни хорошая, и ни плохая”. Сократ ответил: “Значит, хорошая”. (Закончите рассуждение.)

4. Во время пожара некто рассуждает так: “Если я пойду по лестнице, то сгорю. Если я выпрыгну из окна, то разобьюсь. Я не пойду по лестнице или не выпрыгну из окна. Следовательно, я не сгорю или не разобьюсь”.

*Условные умозаключения.* Посылками и заключениями этих умозаключений являются условные суждения.

*Контрапозиция.* Это умозаключение имеет следующую логическую форму:

*А*→*В*

*\_\_\_\_\_\_\_\_*

¬*B*→¬ *A*

П р и м е р:

Если философ — марксист, то он диалектик\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Если философ не диалектик, то и не марксист.

*Сложная контрапозиция.* Схема:

*(А*∧*В)* →*С*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .*

*(А*∧¬*С)* →¬*В*

П р и м е р:

Если Иванов совершил преступление, предусмотренное ст. 156 УК, и он же совершил преступление, предусмотренное ст. 206 УК,

то он подлежит наказанию по двум этим статьям.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Если Иванов совершил преступление, предусмотренное ст. 156 УК, и он не подлежит наказанию по двум статьям — 156 и 206 УК, то он не совершил преступление, предусмотренное ст. 206 УК.

*Транзитивность:*

*A*→*B, B*→*C*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .*

*A*→C

*Импортация:*

*A*→ *(B*→*C)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

*(A*∧*B)*→*C*

*Экспортация:*

*(A*∧*B)*→*C,*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .*

*А*→*(В*→*С)*

В традиционной логике рассматривался один вид наиболее простых умозаключений за другим и выделялись формы правильных умозаключений и формы неправильных. Учащимся предлагалось заучивать формы тех и других рассуждении. Недостатком этого способа изучения является то, что изучение занимает слишком много времени и не приводит к сколь-нибудь завершенному логическому образованию, поскольку правильных и неправильных способов рассуждении бесконечно много.

Современная логика нашла несколько способов обзора бесконечного множества форм правильных рассуждений, относящихся к логике высказываний. Рассмотрим один из них.

**Табличное построение логики высказываний.**

Логика высказываний — раздел символической логики, поэтому в ней используется язык символов. *Символы* этого языка:

а) *p, q, r, s, p1,q1,... —* пропозициональные символы (пропозициональные переменные);

б) ¬, ∧, ∨, ⊃, ≡ — логические термины (логические константы);

в) (,) — скобки.

*Определение формулы:*

а) пропозициональная переменная есть формула;

б) если *А* есть формула и *В* есть формула, то ¬*A,* *(А* ∧ *В),(A* ∨ *B), (А* ⊃ *В), (А* ≡ *В) —* формулы;

в) ничто иное не есть формула.

Согласно определению, выражения *(р*∧*q),* ((*р*∧¬*q)* ≡ *(р* ⊃ *r)),* ¬¬ *p,* *r* являются формулами, а выражения *(p* ∨ *q)* ⊃, *r* ≡, ∧ *(р* ⊃ *s) —* нет.

Примем соглашения об опускании скобок в формулах. Будем опускать внешние скобки. Условимся считать, что знак ¬ связывает теснее, чем знаки ∧, ∨, ⊃, ≡; знак ∧ — теснее, чем ∨, ⊃, ≡; ∨ — теснее, чем ⊃, ≡; ⊃ теснее, чем ≡. Исходя из сказанного, в формулах *((р*∧¬*q)* ⊃ *(r*∨*s)), (*¬¬*р* ≡ (*р* ⊃ *q))* можно опустить скобки следующим образом:

*р* ∧¬ *q* ⊃ *r* ∨ *s,* ¬¬ *р* ≡ *(р* ⊃ *q).*

**Упражнение 4**

Восстановите скобки в следующих формулах:

*1. р* ∧ *q* ⊃ *r;*

*2.* ¬ *q* ⊃ *( p* ∨¬ *r)* ∧ *q;*

3. *р* ⊃ *q* ≡ *р* ∧¬ *r* ⊃ *р* ∨ *q;*

4. *р* ∧ *q* ⊃ *r* ≡ *р* ⊃ *(q* ⊃ *r).*

При табличном построении логики высказываний логические константы определяются посредством таблиц истинности. При этом принимается, что каждое высказывание имеет одно значение — или “истина”, или “ложь”.

Приведем эти табличные определения логических констант еще раз:



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *А* | *В* | *А* ∧ *В* | *A* ∨ *В* | *А* ⊃ *В* | *А* ≡ *В* |
| *и* | *и* | *и* | *и* | *и* | *и* |
| *и* | *л* | *л* | *и* | *л* | *л* |
| *л* | *и* | *л* | *и* | *и* | *л* |
| *л* | *л* | *л* | *л* | *и* | *и* |

Назовем формулу, являющуюся пропозициональной переменной, *элементарной,* формулу, содержащую логические константы, — *сложной.* В сложной формуле можно выделить логическую константу, называемую *главной логической константой* формулы. Поясним, как это можно сделать.

Каждую сложную формулу логики высказываний можно единственным образом представить в виде ¬ *А,* или *А* ∧ *В,* или *A* ∨ *В, А* ⊃ *В* или *А* ≡ *В.* Буквами *А* и *В* здесь обозначаются формулы, являющиеся частями сложной формулы. Подформулы, конечно, в свою очередь могут быть сложными формулами.

Представив таким образом сложную формулу, мы выделяем в ней последнюю по построению логическую константу, которая и называется главной логической константой формулы.

Найдем главную логическую константу формулы ¬ *p* ∨ *q* ⊃ *p* ∧¬ *q.*

Восстановим скобки в этой формуле:

*((*¬ *p* ∨ *q)* ⊃ *(р* ∧¬ *q)).*

Эту формулу единственным образом можно представить в форме *А* ⊃ *В.* Ее главным знаком является знак импликации. Можно представить в виде “дерева” процесс построения этой формулы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *р* |  |  |  | *q* |
| i |  |  |  | *^* |
| *^р* |  | *<l* | *Р* |  |
| *1^* |  | *^* | *^* | ^ |
| *Ьр* | V |  |  | *(pn^q)* |
|  | *2* |  |  | *4* |
|  | *^* |  |  | i |

*p q*

↓ ↓

¬ *p q p* ¬ *q*

*1*↓ ↓ ↓ *3*↓

*(*¬ *p* ∨ *q)* *(p* ∧¬*q)*

*2* *4*

↓ ↓

*((*¬ *p* ∨ *q)*⊃*(p* ∧¬*q))*

*5*

Стрелки показывают, что из формул (или формулы), от которых они направлены, образована формула, к которой они направлены. Цифры под логическими константами указывают порядковый номер константы по построению формулы. Последняя по построению константа имеет номер 5.

**Упражнение 5**

Найдите главную логическую константу в каждой из следующих формул.

1. *(р* ∨ *q)* ∧ *r* ⊃ *р*∧ *r;*

*2. р* ∧¬ *q* ⊃ *r*≡ *р*⊃ *(*¬ *q*⊃ *r);*

3. ((*p*⊃ *q)* ⊃ *q)* ⊃ *q;*

4. ¬ (¬*р*∨ *р* *).*

Построим таблицу истинности для *формулы р*∨ *q* ⊃¬ *q.* В таблице под главной константой формулы будем писать истинностные значения формулы в целом. В этой формуле главной логической константой является знак импликации. Чтобы установить истинностные значения всей формулы, необходимо установить истинностные значения подформул, составляющих ее, т.е. формул *р*∨ *q*  и ¬ *q.* Истинностные значения этих формул будем соответственно писать под логическими константами ∨ и ¬. В результате получим таблицу истинности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *p* | *q* | *р*∨ *q* ⊃¬ *q* |
| *и* | *и* | *и л л* |
| *и* | *л* | *и и и* |
| *л* | *и* | *и л л* |
| *л* | *л* | *л и и* |

Проанализируем первую строку таблицы. В первой строке пропозициональные переменные *р* и *q* имеют значение *и.* Чтобы установить истинностное значение формулы в целом, следует установить истинностные значения подформул *р*∨ *q*  и ¬ *q .* При значении *и* переменных *р* и *q р*∨ *q*  имеет значение *и,* при значении *и* переменной *q* формула ¬ *q*  имеет значение *л,* что видно из таблиц истинности для дизъюнкции и отрицания, приведенных выше.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *p* | *q* | *р*∨ *q* ⊃¬ *q* |
| *и* | *и* | *и л* |

Оказывается, антецедент формулы в целом, являющейся импликацией, имеет значение *и,* а консеквент — *л.* В приведенной выше таблице для импликации в этом случае импликация имеет значение *л:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *p* | *q* | *р*∨ *q* ⊃¬ *q* |
| *и* | *и* | *и л л* |

Можно упростить построение таблиц истинности, если значения пропозициональных переменных писать под переменными, входящими в саму формулу.

В приведенном выше табличном определении отрицания всего две строки, а в определениях для конъюнкции, дизъюнкции, импликации и эквивалентности — по четыре строки. Как установить число строк в таблице в общем случае, т.е. как установить, сколько может быть различных возможных наборов значений переменных, входящих в формулу?

Число строк в таблице истинности определяется по следующей формуле: число строк таблицы = 2n, где *п —* число различных пропозициональных переменных, входящих в формулу, а число 2 показывает число истинностных значений (*и*, *л).*

Учитывая сказанное, построим таблицу истинности для формулы:

*(р* ⊃ *(q* ⊃ *r))* ⊃ *((р* ⊃ *q)* ⊃ *(р* ⊃ *r)).*

Формула содержит три различные переменные. Следовательно, число строк в таблице = 2n, 23=8. Разделим число строк пополам и напишем под первой пропозициональной переменной (первой слева) в столбик четыре раза *и* и четыре раза *л:*

*(р* ⊃ *(q* ⊃ *r))* ⊃ *((р* ⊃ *q)* ⊃ *(р* ⊃ *r)).*

*и*

*и*

*и*

*и*

*л*

*л*

*л*

*л*

Каждую половину всех строк, т.е. в данном случае каждые четыре строки, в свою очередь разделим пополам и напишем под второй по вхождению слева пропозициональной переменной, отличной от первой пропозициональной переменной, в обеих половинах строк два раза *и* и два раза *л:*

*(р* ⊃ *(q* ⊃ *r))* ⊃ *((р* ⊃ *q)* ⊃ *(р* ⊃ *r)).*

*и и*

*и \_\_\_и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

|  |
| --- |
|  |

*и л*

*и\_\_\_ л\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*л и*

*л \_\_\_и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*л л*

*л л*

Разделим, далее, половину каждой половины пополам и под третьей по вхождению слева переменной, отличной от первых двух переменных, напишем *и,* если эта часть (строка) нечетная при пересчете сверху вниз, или *л,* если часть (строка) четная:

|  |
| --- |
| *и* |

*(р* ⊃ *( q* ⊃ *r))* ⊃ *((р* ⊃ *q)* ⊃ *(р* ⊃ *r)).*

*и и \_\_и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*и\_\_\_\_и\_\_ л\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

|  |
| --- |
| *и* |

*и л \_\_\_и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*и\_\_\_\_л\_\_ л\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*л и \_\_и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*л\_\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*л л\_\_\_и\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*л л л*

Деление производится до тех пор, пока полученная в результате деления часть не будет состоять из одной строки.

Одна и та же переменная может входить в формулу несколько раз. В одной и той же строке под всеми вхождениями одной и той же переменной пишется одно и то же значение, т.е. для завершения построения таблицы истинности следует под каждым вторым (третьим и т.д.) вхождением переменной написать те же значения, что и под первым вхождением этой переменной.

*(р* ⊃ *(q* ⊃ *r))* ⊃*((р* ⊃ *q)* ⊃*(р* ⊃ *r)).*

*и и\_\_\_и\_\_\_и\_\_\_и\_\_\_и\_\_\_и*

*и\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_и\_\_\_и\_\_\_и\_\_\_л*

*и л\_\_\_и\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_и\_\_\_и*

*и\_\_\_л\_\_\_л\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_и\_\_\_л*

*л и\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_и*

*л\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_л\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_л*

*л л\_\_\_и\_\_\_л\_\_\_л\_\_\_л\_\_\_и*

*л л л л л л л*

Несложно завершить построение таблицы истинности:

*(р* ⊃  *(q* ⊃ *r))* ⊃ *((р* ⊃ *q)* ⊃ *(р* ⊃ *r)).*

*и и и и и и\_\_и\_и\_и\_и\_\_и\_и\_и*

*и л и\_\_л\_л\_\_и\_\_и\_и\_и\_л\_\_и\_л\_л*

*и и л и и и\_\_и\_л\_л\_и\_\_и\_и\_и*

*и\_и\_\_л\_\_и\_л\_\_и\_\_и\_л\_л\_и\_\_и\_л\_л*

*л и и и и и\_\_л\_и\_и\_и\_\_л\_и\_и*

*л и и\_\_л\_л\_\_и\_\_л\_и\_и\_и\_\_л\_и\_л*

*л и л и и и\_\_л\_и\_л\_и\_\_л\_и\_и*

*л и л и л и л и л и л и л*

Эта формула имеет значение “истина” при каждом наборе значений входящих в нее переменных.

Формула, принимающая значение “истина” при любом наборе значений входящих в нее переменных, называется *тождественно-истинной,* или *законом логики,* или *общезначимой.*

Формула, принимающая значение “ложь” при любом наборе значений входящих в нее переменных, называется *тождественно-ложной,* или *противоречием.*

Формула, принимающая значение “истина” хотя бы при некоторых наборах значений переменных, называется *выполнимой.*

**Упражнение 6**

Установите, какие из следующих формул являются тождественно-истинными, какие — тождественно-ложными и какие — выполнимыми.

1*.р* ⊃ *р.*

2*.* ¬ *(р* ∧ *q* ⊃ *р).*

3*. (р* ⊃ *q* ∧ *r*) ⊃ *(p* ∨ *r* ⊃ *q).*

4. *р* ∧ *(q* ∨ *r)* ≡ *(р* ∧ *q)* ∨ (*р* ∨ *r).*

5. ((р ⊃¬ *q)* ⊃¬ *р)*.

Логика высказываний, построенная табличным способом, дает эффективную процедуру для выявления законов логики, а также метод проверки правильности рассуждении. Рассуждение считается правильным, если между его посылками и заключением имеет место отношение логического следования. Определяем последнее: *из посылок* Г *следует заключение* В, *если импликация, имеющая антецедентом конъюнкцию формул, соответствующих посылкам, а консеквентом — формулу, соответствующую заключению, является тождественно-истинной.*

Пусть дано рассуждение: “Если Иванов является участником этого преступления, то он знал потерпевшего. Иванов не знал потерпевшего, но знал его жену. Потерпевший знал Иванова. Следовательно, Иванов является участником этого преступления”. Для определения правильности рассуждения требуется:

во-первых, обозначить различными символами различные простые высказывания, входящие в рассуждение. В приведенном рассуждении встречаются следующие простые высказывания: “Иванов является участником этого преступления”, “Иванов знал потерпевшего”, “Иванов знал жену потерпевшего”. “Потерпевший знал Иванова”. Обозначим их соответственно символами *p,q, r, s;*

во-вторых, перевести на язык логики высказываний посылки и заключение. Переводом посылок являются формулы *р* ⊃ *q,* ¬ *q* ∧ *r, s,* а переводом заключения — формула *р* (союз “но” соответствует в данном случае союзу “и”);

в-третьих, формулы, являющиеся переводом посылок, последовательно соединить знаком конъюнкции. Получаем формулу:

*((p* ⊃ *q)* ∧ (¬ *q* ∧ *r* )) ∧ *s;*

в-четвертых, к полученной формуле присоединить справа знаком импликации формулу, являющуюся переводом заключения. Получаем формулу:

*((р* ⊃ *q)* ∧ (¬ *q* ∧ *r))* ∧ *s* ⊃ *р;*

в-пятых, для полученной формулы построить таблицу истинности.

Если формула, являющаяся переводом рассуждения на язык символов, оказывается тождественно-истинной, то можно сделать вывод о том, что рассуждение правильное, если тождественно-ложной, то рассуждение неправильное. Может оказаться, что формула является выполнимой, но не тождественно-истинной. В том случае нет оснований считать рассуждение правильным. Необходимо продолжить анализ рассуждения, но уже средствами более богатого раздела логики — средствами *логики предикатов.*

Вернемся к рассматриваемому рассуждению. Построим таблицу истинности для формулы, являющейся переводом этого рассуждения на язык символов:

*((р* ⊃ *q)* ∧ (¬ *q* ∧ *r))* ∧ *s* ⊃ *р*

*и и и л л и л и л и и и*

*и и и л л и л и л л и и*

*и и и л л и л л л и и и*

*и и и л л и л л л л и и*

*и л л л и л и и л и и и*

*и л л л и л и и л л и и*

*и л л л и л л л л и и и*

*и л л л и л л л л л и и*

*л и и л л и л и л и и л*

*л и и л л и л и л л и л*

*л и и л л и л л л и и л*

*л и и л л и л л л л и л*

*л и л и и л и и и и л л*

*л и л и и л и и л л и л*

*л и л л и л л л л и и л*

*л и л л и л л л л л и л .*

Формула является выполнимой, но не общезначимой. Следовательно, нет оснований считать рассматриваемое рассуждение правильным.

Если формула содержит много переменных, то в некоторых случаях можно не строить таблицу, а путем особых “*сокращающих*” *рассуждений* установить, является ли она общезначимой, противоречивой или же выполнимой, но не общезначимой.

Рассмотрим проанализированную выше формулу. Предположим, что при некотором наборе значений переменных она принимает значение “*л*”*:*

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(*¬ *q* ∧ *r))* ∧ *s* ⊃ *p*

Это возможно, если значение консеквента — “*л*”, а антецедента — “*и*”*,* а следовательно, каждого члена конъюнкции — “*и*”:

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(*¬ *q* ∧ *r))* ∧ *s* ⊃ *p*

*и и и л л*

Поскольку переменной *р* уже приписано значение “*л*”, пишем “*л*” под первым вхождением *р* в формулу:

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(*¬ *q* ∧ *r))* ∧ *s* ⊃ *p*

*л и и и л л*

Подформула ¬ *q* ∧ *r* имеет значение “*и*”, если, и только если, ¬ *q* и *r* имеют значение “*и*”:

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(*¬ *q* ∧ *r))* ∧ *s* ⊃ *p*

*л и и и и и л л*

Поскольку подформула ¬ *q* имеет значение “*и*”, под *q* пишем “*л*”:

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(*¬ *q* ∧ *r))* ∧ *s* ⊃ *p*

*л и и л и и и л л*

Тогда

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(*¬ *q* ∧ *r))* ∧ *s* ⊃ *p*

*л и л и и л и и и и л л*

Формула принимает значения “*л*” при значениях “*л*”, “*л*”, “*и*”, “*и*” соответственно переменных *р, q, r* и *s.*

Очевидно, что при значении “*и*” переменной эта формула принимает значение “*и*”. Формула принимает как значение “*л*”, так и значение “*и*”, а следовательно, является выполнимой, но не общезначимой.

Рассмотрим формулу:

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(* *q* ⊃ *r))* ∧ *p* ⊃ *r*

Чтобы доказать, что формула является общезначимой, будем рассуждать от противного. Предположим, что она не общезначима, т.е. при некотором наборе значений переменных принимает значение “*л*”. Это возможно, если ее антецедент, а следовательно, каждый член конъюнкции принимает значение “*и*”:

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(* *q* ⊃ *r))* ∧ *p* ⊃ *r*

*и и и и и л л*

*((p* ⊃ *q)* ∧ *(* *q* ⊃ *r))* ∧ *p* ⊃ *r*

*и и и и л и л и и л л*

Приходим к противоречию, так как в этом случае, чтобы антецедент импликации оставался истинным, первому вхождению переменной *q* следует приписать значение “*и*”, а второму — “*л*”. Следовательно, формула является общезначимой.

**Упражнение 7**

Являются ли правильными следующие рассуждения?

1. Если философ — дуалист, то он не материалист. Если он не материалист, то он диалектик или метафизик. Он не метафизик. Следовательно, он диалектик или дуалист.

2. Если это преступление совершил Иванов, то он знает, где находятся похищенные деньги. Иванов не знает, где находятся похищенные деньги, но знает, где находятся похищенные вещи. Иванова видели на месте преступления примерно в то время, когда преступление было совершено. Следовательно, Иванов не совершал этого преступления.

3. Если данное явление психическое, то оно обусловлено внешним воздействием на организм. Если оно физиологическое, то оно тоже обусловлено внешним воздействием на организм. Данное явление не психическое и не физиологическое. Следовательно, оно не обусловлено внешним воздействием на организм.

4. Если человек принял какое-то решение и он правильно воспитан, то он преодолеет все конкурирующие желания. Человек принял решение, но не преодолел некоторых конкурирующих желаний. Следовательно, он неправильно воспитан.

5. “Если Джонс не встречал этой ночью Смита, то либо Смит был убийцей, либо Джонс лжет. Если Смит не был убийцей, то Джонс не встречал Смита этой ночью, и убийство имело место после полуночи. Если убийство имело место после полуночи, то либо Смит был убийцей, либо Джонс лжет. Следовательно, Смит был убийцей.” *(Мендельсон Э.* Введение в математическую логику. М., 1971. С. 31)

6. “Если капиталовложения останутся постоянными, то возрастут правительственные расходы или возникнет безработица. Если правительственные расходы не возрастут, то налоги будут снижены. Если налоги будут снижены и капиталовложения останутся постоянными, то безработица не возрастет. Следовательно, правительственные расходы возрастут.” *(Мендельсон Э.* Введение в математическую логику. М., 1971. С. 31)

**Упражнение 8**

Осуществите обоснование приведенных выше правильных модусов умозаключений посредством таблиц истинности.

Еще один способ установления отношения логического следования между суждениями, а также и других отношений, заключается в следующем:

суждения переводятся на язык логики высказываний;

для формул, соответствующих суждениям, строятся сравнимые таблицы истинности;

устанавливаются виды отношений между суждениями на основе следующих определений:

1) суждения совместимы по истинности, если и только если в сравнимых таблицах есть строка, в которой все формулы имеют значение “истина”;

2) суждения совместимы по ложности, если и только если в сравнимых таблицах есть строка, в которой все формулы имеют значение “ложь”;

3) из суждений *А*1,  *А*2 , *...*, *A*n следует суждение *В,* если и только если в сравнимых таблицах нет строки, в которой все формулы, соответствующие суждениям *А*1,  *А*2 , *...*, *A*n, имеют значение “истина”, а формула, соответствующая суждению В, имеет значение “ложь”.

Остальные отношения являются производными по отношению к названным.

Пример: Пусть переводами трех суждений являются, соответственно, формулы ¬ *r* ∧ *р*, *p* ⊃ *q* ∨ *r*, *q.* Построим для этих формул таблицы истинности таким образом, чтобы эти таблицы можно было сравнивать. Для этого выпишем вначале все переменные, входящие в какие-либо из этих формул. Это переменные *р*, *q*, *r .* Число строк таблиц = 23 = 8. Строим таблицы:



Между первыми двумя суждениями и последним имеет место отношение логического следования. Эти суждения (все три) совместимы по истинности (см. строку 5) и не совместимы по ложности.

**Упражнение 9**

Описанным способом установите отношения между суждениями пунктов 1, 3, 4, 5 упражнения 10 § 3 гл. IV.

**Упражнение 10**

Установите отношения между суждениями “Если философ является дуалистом, то он не идеалист”, “Если философ не идеалист, то он диалектик или метафизик”, “Этот философ не метафизик”, “Он диалектик или не дуалист”.

**§ 2. УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ, В КОТОРЫХ ВЫВОДЫ**

**ОСНОВЫВАЮТСЯ КАК НА СВЯЗЯХ МЕЖДУ**

**ВЫСКАЗЫВАНИЯМИ, ТАК И НА ВНУТРЕННЕЙ**

**СТРУКТУРЕ ПРОСТЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ**

В традиционной логике основными умозаключениями этого типа считали так называемые *непосредственные умозаключения* и *категорический силлогизм.*

## Непосредственные умозаключения

*Непосредственными* называются умозаключения из одной посылки, являющейся категорическим суждением (общеутвердительным, общеотрицательным, частноутвердительным или частноотрицательным атрибутивным суждением). Непосредственными умозаключениями являются *превращение* и *обращение* категорических суждений.

*Превращение категорического суждения —* это изменение его качества одновременно с заменой предиката на противоречащий ему термин. Превращение осуществляется в соответствии со следующими схемами:

Все *S* суть *Р* Некоторые *S* суть *Р*

А: —————————— I: ——————————

Ни одно *S* не суть не- *Р* Некоторые *S* не суть не- *Р*

Ни одно *S* не суть *Р* Некоторые *S* не суть *Р*

Е: —————————— О: ——————————

Все *S* суть не- *Р* Некоторые *S* суть не- *Р*

Пример:

Некоторые материалисты — метафизики. \_\_\_\_

Некоторые материалисты не суть не метафизики.

*Обращение категорического суждения* заключается в перемене местами его субъекта и предиката в соответствии со следующими схемами:

Все *S* суть *Р*

А: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Некоторые *Р* суть *S*

Общеутвердительное суждение обращается с ограничением, т.е. вывод по схеме:

Ни один *S* не суть *Р*

Все *Р* суть *S*  не является правильным

Некоторые *S* суть *Р* Ни один *S* не суть *Р*

I: —————————— Е: ——————————

Некоторые *Р* суть *S* Ни один *Р* не суть *S*

О*:* Частноотрицательное суждение не обращается, т.е. вывод по схеме:

Некоторые *S* не суть *Р*

Некоторые *Р* не суть *S* не является правильным.

**Замечание.** Суждения с субъектами, являющимися мнимыми именами, принимаются за бессмысленные. Не обращаются суждения, предикатами которых являются мнимые имена. Если это ограничение игнорировать, то из истинного суждения можно получить ложное. Кроме того, не рассматриваются суждения, в которых объединения объемов субъекта и предиката образуют универсум рассуждения.

Пример:

Ни один философ не открыл секрет физического бессмертия (человека).\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ни один человек, открывший секрет физического бессмертия, не является философом.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Каждый человек, открывший секрет физического бессмертия, суть не философ. (Результат превращения предшествующего суждения).

Некоторые не философы открыли секрет физического бессмертия (человека).

К непосредственным умозаключениям относятся выводы, заключающиеся в превращении категорического суждения и обращении результата превращения (противопоставление предикату), а также в обращении категорического суждения и превращении результата обращения (противопоставление субъекту). *Противопоставление предикату —* это умозаключение, в котором субъектом заключения является термин, противоречащий предикату посылки, предикатом — субъект посылки, и заключение и посылка различны по качеству. *Противопоставление субъекту —* это умозаключение, в котором субъектом заключения является предикат посылки, предикатом заключения — термин, противоречащий субъекту посылки и заключение и посылка различны по качеству. Противопоставление предикату и противопоставление субъекту можно осуществлять и анализировать поэтапно (например, в случае противопоставления предикату сначала произвести превращение, а затем осуществить правильное обращение).

Общие схемы противопоставления предикату:

\_\_\_\_... *S* суть *Р\_\_\_*

*...* не- *Р* не суть *S*

*... S* не суть *Р\_\_\_\_*

…не- *Р*  суть *S*

Общие схемы противопоставления субъекту:

\_\_\_\_... *S* суть *Р\_\_\_*

… *Р* не суть не- *S*

*... S* не суть *Р\_\_\_\_*

… *Р* суть не- *S*

**Замечание.** Нельзя делать выводы, называемые противопоставлением предикату и противопоставлением субъекту, из суждений с предикатами, являющимися, соответственно, универсальными и мнимыми именами.

Пусть дано умозаключение:

Некоторые хозрасчетные предприятия являются рентабельными.\_\_\_\_

Некоторые нерентабельные предприятия не являются хозрасчетными.

Это умозаключение подпадает под общую схему противопоставления предикату. Чтобы проверить, правильное оно или нет, нужно произвести превращение исходного суждения:

Некоторые хозрасчетные предприятия являются рентабельными

Некоторые хозрасчетные предприятия не являются нерентабельными.

Затем правильно произвести обращение результата превращения:

Некоторые хозрасчетные предприятия не являются нерентабельными.

*?*

Частноотрицательное суждение не обращается. Следовательно, приведенное выше умозаключение не является правильным.

Для письменной проверки правильности непосредственных умозаключений можно использовать *круговые схемы Эйлера.*

Пусть дано умозаключение (противопоставление субъекту):

Некоторые материалисты *(S) —* метафизики *(Р)*

Некоторые метафизики *(Р)* не суть не материалисты (не-*S*)

В посылке этого умозаключения утверждается, что некоторые элементы объема имени *S* входят в объем имени *Р.* Поскольку слово “некоторые” употребляется в смысле “по крайней мере некоторые, а, может быть, и все”, то в общем случае следует допустить четыре возможности:



Заштрихованная поверхность соответствует тем элементам объема имени *S,* которые входят в объем имени *Р.* Прямоугольником представлен универсум рассуждения — в данном случае, например, класс философов.

Что говорится в заключении? Некоторые *Р* не суть не*-S.* Во всех ли случаях на приведенных схемах отражено, что (по крайней мере) некоторые элементы объема термина *Р* не включаются в объем термина не-*S*? Заштрихуем на схемах горизонтальными линиями поверхности, соответствующие объему термина не-*S* . Для этого схемы начертим еще раз:



Очевидно, что во всех четырех случаях некоторые *Р* не являются элементами не- *S*. Эти элементы объема термина *Р* представлены поверхностями, заштрихованными наклонными линиями. Анализируемое рассуждение является правильным.

Чтобы установить, что непосредственное умозаключение не является правильным, нет необходимости рассматривать все возможные отношения между субъектом и предикатом посылки, при которых она является истинной. Достаточно найти один опровергающий случай.

Рассмотрим схему умозаключения, напоминающего обращение общеутвердительного суждения:

\_\_Все *S* суть *Р\_\_*

Все *Р* суть *S*

Одной из схем, представляющих возможные отношения между *S* и *Р*, при которых посылка истинна, является следующая:



Очевидно, что в этом случае нельзя сделать вывод о том, что все *Р* суть *S,* т.е. обращение общеутвердительного суждения без ограничения невозможно (является неправильным).

Покажем, что обращение частноотрицательного суждения

Некоторые *S* не суть *Р*

Некоторые *Р* не суть *S*

не являются правильным умозаключением. Одной из схем, представляющих возможные отношения между *S* и *Р* при истинности частноотрицательного суждения, является:



Нельзя утверждать, что некоторые *Р* не суть *S.*

Метод, который применен для исследования непосредственных умозаключений, заключается в выполнении следующих действий: **первое** — выявить все возможные отношения между терминами посылки, при которых она является истинной; **второе** — проверить, истинно ли заключение при каждом из выявленных отношений. Если да, то умозаключение правильное. Если заключение ложно хотя бы при одном из этих отношений — умозаключение неправильное.

**Упражнение 11**

Произвести превращение и обращение следующих суждений.

1. Ни один марксист не является идеалистом.

2. Некоторые философы не являются диалектиками.

3. Все студенты — учащиеся.

4. Некоторые науки — классовые.

**Упражнение 12**

Проверьте правильность следующих умозаключений.

1. Все млекопитающие — позвоночные животные. Следовательно, ни одно беспозвоночное животное не является млекопитающим.

2. Некоторые киты являются дельфинами. Следовательно, некоторые животные, не являющиеся дельфинами, не киты.

3. Некоторые юристы не являются адвокатами. Следовательно, некоторые адвокаты не суть не юристы.

4. Некоторые юристы — адвокаты. Следовательно, некоторые адвокаты не суть не юристы,

**Упражнение 13**

Является ли правильным рассуждение Аристотеля:

“... Если истинно, что кто-то есть человек и не-человек, то ясно, что истинно также то, что он не есть ни человек, ни не человек...” *(Аристотель.* Метафизика // Соч. В 4 т. М., 1976. Т. 1. С. 131).

## Категорический силлогизм

*Категорическим силлогизмом* является умозаключение, в котором из двух атрибутивных суждений выводится третье атрибутивное суждение. В заключении категорического силлогизма связь между терминами устанавливается на основании их отношения к некоторому “третьему” термину в посылках.

Пример:

Некоторые поэтические произведения — философские.

Все философские произведения — мировоззренческие.\_\_\_\_\_\_

Некоторые мировоззренческие произведения — поэтические.

В категорическом силлогизме три дескриптивных термина, являющихся общими или единичными именами. Термины, входящие в заключение, называются *крайними,* а термин, входящий в каждую из посылок, но не входящий в заключение, — *средним.* В примере средним термином является общее имя “философское произведение”. Средний термин обычно обозначается буквой *М* (от латинского “terminus medius” — “термин средний”). Термин, соответствующий субъекту заключения, называется меньшим. Он, как правило, обозначается латинской буквой *S.* Термин, соответствующий предикату заключения, называется большим и обычно обозначается латинской буквой *Р.*

Структура приведенного выше силлогизма:

Некоторые Р суть М.

\_\_\_\_Все М суть S.\_\_\_

Некоторые S суть Р.

Один из способов установления правильности силлогизмов заключается в следующем: нужно проверить, соблюдены ли (общие) правила силлогизмов.

**Общие правила:**

1) по крайней мере одна из посылок должна быть общим суждением;

2) по крайней мере одна из посылок должна быть утвердительной;

3) при одной частной посылке заключение должно быть частным;

4) при одной отрицательной посылке заключение должно быть отрицательным;

5) при обеих утвердительных посылках заключение должно быть утвердительным;

6) средний термин должен быть распределен по крайней мере в одной из посылок;

7) термин, не распределенный в посылке, не должен быть распределен в заключении.

Если все общие правила соблюдены, то силлогизм правильный. Приведенный выше силлогизм удовлетворяет всем этим правилам, т.е. является *правильным.* Если хотя бы одно из этих правил не соблюдено, то силлогизм *неправильный.*

Факт неправильности силлогизма можно также обнаружить посредством следующего эвристического приема: нужно установить, что какие-то из так называемых правил фигур не соблюдены. (Если правила фигур соблюдены, то это еще не означает, что силлогизм является правильным.)

*Фигуры силлогизмов.* Фигурами называются типы силлогизмов, выделяемые на основе способов расположения терминов в посылках:



I фигура II фигура III фигура IV фигура

К какой фигуре относится следующий силлогизм?

Все металлы — теплопроводные вещества.

Все металлы — электропроводные вещества.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Некоторые электропроводные вещества являются теплопроводными.

Сначала нужно выделить меньший и больший термины в заключении. Меньший термин *(S) —* “электропроводные вещества”, больший термин *(F) —* “теплопроводные вещества”. Посылка, в которую входит меньший термин, называется меньшей. Здесь меньшая посылка: “Все металлы — электропроводные вещества”. Посылка, в которую входит больший термин, называется большей. В рассматриваемом примере большей посылкой является суждение: “Все металлы — теплопроводные вещества”. Средний термин *(М)* – металлы.

Все металлы *(М)* – теплопроводные вещества *(Р).*

Все металлы *(М)* – электропроводные вещества *(S)*.\_\_

Некоторые электропроводные вещества *(S)* являются

теплопроводными *(Р).*

Силлогизм относится к третьей фигуре. Его структура:

M P

M S

S P

Сформулируем правила трех первых фигур.

Правила I фигуры:

1) большая посылка должна быть общим суждением (единичное суждение обычно отождествляется с общим);

2) меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.

Правила II фигуры:

1) большая посылка должна быть общим суждением;

2) одна из посылок должна быть отрицательным суждением

Правила III фигуры:

1) меньшая посылка должна быть утвердительным суждением;

2) заключение должно быть частным суждением.

П р и м е р:

Все студенты нашей группы — юристы.

Все студенты нашей группы изучают логику.

Все юристы изучают логику.

Находим меньший, больший и средний термины:

Все студенты нашей группы *(М) —* юристы *(S).*

Все студенты нашей группы *(М)* суть изучающие логику *(Р).*

Все юристы *(S)* суть изучающие логику *(F).*

Структура силлогизма:

М P

M S

S P

Это силлогизм III фигуры. Он не является правильным, поскольку заключение в нем не является частным суждением.

При исследовании силлогизмов также можно использовать круговые схемы. Графический метод заключается в следующем. Выявляются и представляются посредством круговых схем все возможные отношения между терминами одной посылки, затем — второй, при которых посылки истинны. После этого соответствующие схемы совмещаются и проверяется, истинно ли заключение при каждом совмещении выделенных схем. Если да, то силлогизм правильный.

Проанализируем таким способом последний из приведенных выше силлогизмов:

Все М суть Р: Все М суть S:





или

или

В итоге получаем:



Силлогизм неправильный, поскольку в первом и четвертом случаях нельзя утверждать, что все *S* суть *Р.*

Для установления неправильности силлогизма достаточно обнаружить хотя бы одно отношение между терминами силлогизма, при котором посылки истинны, а заключение ложно.

Рассмотрим силлогизм:

Все дельфины — киты.

\_\_\_\_Ни одна рыба не является китом.

Ни одна рыба не является дельфином.

Его структура:

Все *Р* сутъ *М.*

Ни один *S* не суть *М.*

Ни один *S* не суть *Р.*

Возможные отношения между терминами большей посылки, при которых она истинна:



Меньшая посылка истинна лишь при одном отношении между ее терминами:



Возможны следующие совмещения схем:

P.M. S



М S



Силлогизм правильный.

Е щ е п р и м е р:

Все марксисты — диалектики. Все авторы этой книги — диалектики. Следовательно, все авторы этой книги — марксисты.

Все *Р* суть *М.*

С т р у к т у р а:Все *S* суть *М.*

Все *S* суть *Р.*

К р у г о в а я с х е м а:



Умозаключение неправильное.

Силлогизмы не всегда высказываются полностью. Часто одна из посылок или заключение опускаются. Такие рассуждения называются *энтимемами* (от греческого “энтиме” — “в уме”).

Для проверки правильности энтимемы нужно попытаться восстановить пропущенную часть таким образом, чтобы получился правильный силлогизм. Если этого сделать нельзя, то энтимема является неправильной, если удается, то правильной.

При исследовании энтимемы в процессе аргументации целесообразно попытаться установить, является ли восстановленная посылка силлогизма истинной или ложной. Если она оказывается истинной, то аргументация корректная, в противном случае — некорректная.

Пусть дана энтимема, в которой пропущена одна из посылок:

Дельфины — не рыбы, так как они киты.

Рекомендуется сначала выделить в энтимеме заключение и написать его под чертой (не высказанное заключение обычно находится легко). Заключение стоит после слов “следовательно”, “поэтому” и соответствующих им по смыслу или же перед словами “так как”, “потому что”, “ибо” и т.д. В приведенном рассуждении заключением является высказывание “Дельфины — не рыбы”. Далее следует выделить в заключении меньший и больший термины и выяснить, какой посылкой является высказывание “Дельфины — киты”. Очевидно, что в это высказывание входит меньший термин, т.е. оно является меньшей посылкой. Имеем:

\_\_\_Дельфины *(S)* суть киты *(М).*

Дельфины *(S)* не суть рыбы *(Р).*

Как восстановить пропущенную большую посылку? В нее должны входить средний термин (“киты”) и больший (“рыбы”). Большей посылкой является истинное суждение “Ни один кит не является рыбой”. Полный силлогизм:

Ни один кит *(М)* не является рыбой *(Р).*

Все дельфины *(S) —* киты *(М).\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Все дельфины *(S) —* не рыбы *(Р).*

Фигура силлогизма:



Правила первой фигуры соблюдены. Соблюдены также общие правила силлогизма. Силлогизм является правильным.

**Упражнение 14**

Являются ли правильными следующие силлогизмы, если нет, то какие правила фигур или общие правила в них нарушены? Проиллюстрируйте необходимость следования заключения из посылок (или отсутствие такой необходимости), вычерчивая соотношение между терминами силлогизма в виде круговых схем.

1. Некоторые учащиеся являются экстремистами. Все студенты — учащиеся. Следовательно, некоторые студенты являются экстремистами.

2. Все металлы — кристаллические вещества, поскольку ни одно кристаллическое вещество не является пластичным и ни один металл не пластичен.

3. Все интеллигентные люди борются за мир, и все они являются прогрессивными людьми. Следовательно, все прогрессивные люди борются за мир.

4. Всякое надстроечное явление классово. Некоторые общественные явления нельзя отнести к числу надстроечных, поскольку они не имеют классового характера.

5. Вес преступления осуждаются общественностью. Данное деяние — не преступление. Следовательно, оно не осуждается общественностью.

6. Вес металлы — электропроводные вещества, все металлы — теплопроводные вещества, следовательно, все теплопроводные вещества являются электропроводными.

**Упражнение 15**

Восстановите следующие энтимемы в полные силлогизмы.

1. Все живые существа производят обмен веществ с окружающей их внешней средой, следовательно, и растения производят обмен веществ с окружающей их внешней средой.

2. Получение взятки является посягательством на нормальную работу государственного аппарата, так как получение взятки — должностное преступление.

3. Признаком горения является наличие пламени, поэтому окисление не является горением.

4. Некоторые водные животные не являются рыбами, поскольку эти водные животные — теплокровные.

5. Данное решение суда не является оправдательным, так как оно требует увольнения от должности.

6. Иванов непосредственно участвовал в совершении убийства холодным оружием, так как в момент его совершения он находился на месте преступления.

7. Данный силлогизм не является правильным, так как в нем не соблюдены правила фигур.

## В. ИНДУКТИВНЫЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ

В отличие от *дедуктивных умозаключений,* в которых между посылками и заключением имеет место отношение логического следования, *индуктивные умозаключения* представляют собой такие связи между посылками и заключением по логическим формам, при которых посылки лишь подтверждают заключение. Отношение подтверждения обозначается символом “||=”. Выражение “*Г* ||= *В*” читается: множество высказываний *Г* подтверждает высказывание *В* (из *Г* индуктивно следует *В).* Если высказывания *Г* истинны, то степень правдоподобия *В* при наличии *Г* выше, чем при отсутствии *Г.*

*Дедуктивная логика* (учение о дедуктивных умозаключениях) — это логика формальная, т.е. логика, в которой исследуются связи между высказываниями (понятиями и т.д.) по их логическим формам. *Индуктивная логика* (учение об индуктивных умозаключениях) — тоже формальная логика, поскольку отношение подтверждения — это отношение между высказываниями по их логическим формам. Вместе с тем индуктивная логика не является только формальной логикой. В процессе индуктивных рассуждении обычно используются специальные методологические средства, повышающие степень правдоподобия заключений.

В зависимости от типа методологических средств, применяемых в индуктивных рассуждениях, индуктивные умозаключения делятся на два вида: *ненаучную (популярную) индукцию* и *научную.* В процессе ненаучной индукции применяется методология здравого смысла или же методологические средства не используются вовсе. Научная индукция сопровождается научной методологией.

Индуктивная логика, как и дедуктивная, начала формироваться в Древней Греции. По свидетельствам древних авторов, не дошедшее до нас сочинение Демокрита “Канон”, или “О логике”, содержало элементы индуктивной логики. Индуктивную логику разрабатывали Сократ, Платон и Аристотель. Индукция по Сократу — это способ уточнения понятий этики, заключающийся в следующем: берется первоначальное определение какого-либо понятия, например, понятия “мужество”, анализируются различные случаи употребления данного понятия; если этот анализ приводит к необходимости уточнить понятие, то оно уточняется, затем процедура повторяется. Платон понимал под индукцией так называемую *обратную дедукцию:* если *А*|=*В,* то *В*||=*А.* Аристотель — *обобщающую индукцию,* т.е. переход от знания о некоторых предметах класса к знанию о всех предметах класса. В “Топике” Аристотель писал: “Наведение... есть восхождение от единичного к общему. Например, если кормчий, хорошо знающий свое дело, — лучший кормчий, и точно так же правящий колесницей, хорошо знающий свое дело, — лучший, то вообще хорошо знающий свое дело в каждой области — лучший”[[14]](#footnote-15).

В средние века индукция практически не разрабатывалась, поскольку на первый план выдвигалось изучение способов выведения знаний из высших (божественных) истин, а также согласование знаний с догматами церкви, опытное же знание всячески принижалось.

Зарождение буржуазного способа производства в недрах феодального общества сделало необходимостью развитие техники, которое не могло осуществляться без развития опытной науки. Великие представители эпохи Возрождения *Леонардо да Винчи* (1452—1519), *Коперник* (1473—1543) и другие призывали переходить от истолкования книг к истолкованию природы.

Бурное развитие опытного естествознания в эпоху Возрождения и Новое время обусловило разработку индуктивной логики. В книге “Новый Органон” *Ф.Бэкон* (1561—1626) заложил основы так называемых методов установления причинной связи между явлениями, создав “таблицы открытия”. Идеи, высказанные Ф.Бэконом, развили *Гершель* (1792—1871) и *Дж.Ст. Милль* (1806—1873). Методы установления причинных связей между явлениями обычно называют методами Бэкона-Милля. Существенный вклад в разработку индукции внесли русские логики *М.И.Каринский* (1840—1917) и *Л.В.Рутковский* (1859—1920).

В рамках современной логики проблемы индукции разрабатываются с использованием теории вероятностей.

**§ 1. ОБРАТНАЯ ДЕДУКЦИЯ**

*Обратная дедукция —* один из видов индуктивных умозаключений. Схема этого вида индукции: *В*1, *В*2, *...*, *В*n||=*А,* если и только

если *А*|= *В*1 ∧ *В*2 ∧*...*  *В*n и |≠¬ *A*, |≠ *В*1 ∧ *В*2 ∧*...*  *В*n, (n≥ 1).

Например, *А —* суждение “Иванов совершил это преступление”. Из *А*  и некоторой совокупности суждений *Г,* истинность которых установлена, следует суждение *В —* “Иванов знал местонахождение похищенных вещей”. В этом случае можно сделать вывод о том, что высказывание *В* подтверждает высказывание *А* при наличии *Г.*

Методологическими требованиями, повышающими степень правдоподобия вывода (индуктивного) посредством обратной дедукции, являются следующие:

1) необходимо находить разнообразные следствия, поскольку разнообразные следствия подтверждают утверждение в большей степени, чем однообразные. Например, для обоснования законов диалектики приводят примеры их действия в различных областях природы, общественной жизни и познания;

2) необходимо находить наиболее сильные следствия. Если *А*|*=В, А*|*=С* и *В*|*=С,* а *С*|≠*В,* то следствие *В* является более сильным, чем А, и подтверждает *А* в большей степени (|≠ читается “не следует”);

3) необходимо выводить “неожиданные” следствия. Если *А*|*=В,* и *В* без *А* малоправдоподобно, а вместе с *А* весьма правдоподобно, то *А* при наличии *В* весьма правдоподобно.

**Упражнение 16**

1. Подтверждают ли высказывания “Иванов был на месте преступления в то время, когда преступление совершалось”, “Иванов знал потерпевшего” высказывание “Иванов совершил это преступление” при условиях: если это преступление совершил Иванов, то он знал потерпевшего; для совершения этого преступления преступник должен быть на месте преступления в момент его совершения.

2. Подтверждает ли высказывание “Иванов знал брата потерпевшего” высказывание “Иванов является участником данного преступления” при условии: “Если Иванов является участником этого преступления, то он знает, где находятся похищенные деньги. Он не знает, где находятся похищенные деньги, но знает, где находятся похищенные вещи.”

**§ 2. ОБОБЩАЮЩАЯ ИНДУКЦИЯ**

*Обобщающая индукция —* это умозаключение, в котором осуществляется переход от знания об отдельных предметах класса или о подклассе класса к знанию о всех предметах класса или о классе в целом.

Различают *полную* и *неполную* обобщающую индукцию. *Полная обобщающая индукция —* это умозаключение от знания об отдельных предметах класса к знанию о всех предметах класса, предполагающее исследование каждого предмета этого класса. Умозаключение от знания лишь о некоторых предметах класса к знанию о всех предметах класса называют *(нестатистической) неполной индукцией.*

Схема, общая для полной и неполной индукции:

Предмет *S*1 обладает свойством *Р.*

Предмет *S*2 обладает свойством *Р.*

.

.

.

Предмет *S*n обладает свойством *Р.*

Предметы *S*1, *S*2, …. , *S*n *—* элементы класса *К.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Все предметы класса обладают свойством *Р.*

Если {*S*1, *S*2, …. , *S*n}*=K* (множества {*S*1, *S*2, …. , *S*n} и *K* равны), т.е. если известно, что исследован каждый предмет класса *К,* то рассуждение по соответствующей схеме является полной индукцией. Фактически это

дедуктивное умозаключение[[15]](#footnote-16). Если же {*S*1, *S*2, …. , *S*n} включается в класс *K* и в *К* есть элементы, которые не входят в {*S*1, *S*2, …. , *S*n},то имеет место неполная индукция.

*Статистическая неполная индукция* заключается в переносе относительной частоты появления признака с некоторого класса на более широкий класс.

В случае статистической индукции исследуются *случайные массовые явления.* Эти явления состоят из событий. Появление конкретного события не предсказуемо, но предсказуема частота появления событий того или иного типа, то есть, как говорят, предсказуемы некоторые числовые пропорции целого.

Приведем примеры случайных массовых явлений.

Д о ж д ь. Дождь можно рассматривать как явление, состоящее из большого числа событий — выпадения дождевых капель. В поведении отдельных дождевых капель есть нечто случайное, а именно непредсказуемость. В то же время поведение дождя в целом в определенном смысле предсказуемо. Представим себе такую ситуацию. Начинается дождь. Мы смотрим на два камня одинаковой площади — левый и правый. В последовательности выпадения дождевых капель нет никакой закономерности, но при длительном наблюдении все же можно установить, что на оба камня выпадает одинаковое число капель. Таким образом, дождь — случайное массовое явление, которое предсказуемо в числовых пропорциях целого, но непредсказуемо в отдельных событиях.

Р о ж д е н и е м а л ь ч и к о в. Пусть в каком-то городе дети регистрируются в том порядке, в каком они рождаются: МДДМММДМДДМ... В течение месяца родилось 806 мальчиков, а всего детей родилось 1602. 806 — частота рождения мальчиков, а 806\_

1602 — относительная частота рождения мальчиков. В общем случае, если событие произошло в *т* случаях из *n,* то *т —* частота, события, а m

n — относительная частота события, относительная частота события А обозначается *f* (*А*).

При большом числе наблюдений относительная частота во многих случаях оказывается неизменяемым числом. Тогда она называется устойчивой относительной частотой, или *вероятностью события.* Вероятность события *А* обозначается так: *Р(А).*

Нередко относительная частота появления некоторого события устанавливается путем исследования всех событий, составляющих изучаемое явление. Например, относительная частота рождения мальчиков в некотором городе за один год может быть равной 2602 .

5244

Большинство людей, работающих в статистических учреждениях, занимаются “сплошными” исследованиями конечных классов событий. Иногда “сплошное” исследование является единственным методом, обеспечивающим получение достоверного знания о социальном явлении. Однако такой метод исследования имеет и недостатки: (1) на его основе можно исследовать только конечные классы событий; (2) исследование этим методом больших конечных классов часто требует значительных материальных затрат, а иногда практически невозможно.

Например, на основе “сплошного” исследования нельзя установить число преступлений, фактически совершенных в течение года в стране ( с учётом сокрытых преступлений).

В тех случаях, когда исследуемые классы событий бесконечны, когда “сплошное” исследование практически невозможно или связано с большими затратами, а также когда требуется предсказать события, которые еще не наступили, используется статистическая неполная индукция.

П р и м е р . В городе имеется 1864 автомобиля в личном пользовании. В течение года правила дорожного движения нарушили 134 владельца этих автомобилей. Тогда относительная частота нарушений равна 134\_ .

1864 Предполагается, что через 5 лет в городе число автомобилей, находящихся в личном пользовании, увеличится до 3000. Каково ожидаемое число владельцев, которые будут нарушать правила дорожного движения? Если предположить, что относительная частота не изменится, то ожидаемое число равно

3000х 134\_ ≈ 210

1864

Схема статистической неполной индукции такова:

Частота появления свойства А у предметов класса *S =f(A).*

Класс *S* включается в класс *К.*

Предметы класса *К.*обладают свойством *А* с относительной частотой *f(A).*

Очевидно, что заключение, получаемое посредством неполной индукции (как нестатистической, так и статистической), может оказаться ложным. Для повышения степени правдоподобия заключения при применении неполной индукции используется специальная методология. В зависимости от вида применяемой методологии различают два вида неполной индукции.

Неполная индукция называется *популярной,* если при се применении не используется научная методология, т.е. не используются никакие методологические средства, или же используется методология здравого смысла. К методологии здравого смысла относятся следующие принципы: (1) исследовать как можно больше предметов; (2) разнообразить выбор предметов для исследования. Например, при опросе студентов с целью выяснения — освоили они ту или иную тему или нет, в соответствии с методологией здравого смысла нужно опросить как можно больше студентов разных категорий. Соблюдение этих требований несколько повышает степень правдоподобия заключения, но не позволяет считать заключение достаточно правдоподобным.

Второй вид неполной индукции — *научная неполная индукция.* Она, в свою очередь, бывает двух типов: индукция через отбор случаев, исключающих случайные обобщения, и неполная индукция, в процессе которой при установлении принадлежности предметам свойства не используются какие-либо индивидуальные признаки этих предметов.

Индукцию первого типа будем называть *индукцией через отбор,* а второго — *индукцией на основе общего.*

Перечислим некоторые методологические требования, соблюдение которых необходимо при применении индукции через отбор в социальной сфере.

1. Неполную индукцию правомерно применять при исследовании предметов, объединенных в одно целое по общим признакам, целям и т.д. Пусть, например, исследованию подлежат психические особенности людей, совершивших преступления. В этом случае первое требование не будет нарушено. Обозначим выделенную группу людей буквой *К.*

2. Переносимое с подкласса на весь класс свойство должно быть тесно связано со свойствами, по которым выделена группа *К.* В нашем случае второе требование не соблюдено, поскольку совершение преступления не обязательно связано с психическими особенностями. Следовательно, нужно ограничить группу *К,* например, взять группу *К' —* людей, совершивших преступление в состоянии душевного волнения (аффекта). Этот класс называется генеральной совокупностью.

3. Выбор подкласса класса К' для исследования должен производиться не по переносимому свойству, то есть подкласс S (он называется выборочной совокупностью, или выборкой) следует образовывать не по психическим особенностям людей.

4. Отбор следует осуществлять так, чтобы представители всех подклассов генеральной совокупности, образованные по признакам, от которых может зависеть переносимый признак, имели возможность попасть в выборку. Например, должны быть охвачены все возрасты правонарушителей, все категории по образованию, образу жизни, по профессиям и т. д.

5. При отборе предметов для исследования из образованных подклассов генеральной совокупности следует соблюдать принцип пропорциональности, то есть из большего класса отбирать большее число предметов.

Четвертое и пятое методологические требования можно проиллюстрировать графически:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 5 | 7 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 2 | 4 | 6 | 8 |

1 — 8 — подклассы генеральной совокупности. Подклассам, включающим большее число предметов, соответствуют квадраты большей площади. Заштрихованными квадратами обозначены поверхности, соответствующие предметам, входящим в выборку.

Если отдельно начертить заштрихованные квадраты, то полученная фигура окажется подобной исходному квадрату, разделённому на части.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 5 | 7 |
| 2 | 4 | 6 | 8 |

Третий, четвертый и пятый принципы иначе можно сформулировать так: представители для исследования должны быть полномочными.

6. Выделив подклассы, из которых следует производить выборку, и установив соответствующие пропорции, нужно правильно установить число предметов, подвергаемых исследованию. Так называемый “*закон больших чисел*”, играющий важную роль в статистике, гласит: закономерности, которым подчиняются случайные массовые явления, могут быть обнаружены лишь при достаточно большом числе наблюдений.

7. Перенос свойства с подкласса на весь класс следует осуществлять с осторожностью, т.е. при переносе учитывать возможность ошибок.

При выполнении указанных общелогических, а также и частнонаучных требований степень правдоподобия вывода повышается.

В рассматриваемом примере, установив связь между совершением некоторых типов преступлений и особенностями психики, можно рекомендовать методы воспитания лиц, определенных психических складов, с целью предупреждения преступлений.

*Индукция на основе общего —* это, как уже говорилось, неполная индукция, при которой в процессе исследования принадлежности предметам определенного свойства не используются какие-либо индивидуальные, отличительные признаки этих предметов.

П р и м е р: В результате наблюдения над некоторыми металлами установили, что они являются электропроводными. Предположим, что все металлы электропроводны. Затем объяснили механизм электропроводности. Электропроводность, в частности, обусловлена наличием свободных электронов в металлах (в металле как типе химических элементов). Утверждение “Все металлы являются электропроводными” стало достоверным.

Индукция на основе общего — это неполная индукция, дополненная методологией, представляющей собой чаще всего некоторую теорию.

Применение индукции на основе общего при исследовании социальных явлений связано с большими трудностями, поскольку в этом случае не всегда удастся исключить индивидуальные особенности людей, социальных групп, специфические условия их деятельности и т.д. Этим зачастую объясняется недостаточная обоснованность выводов, получаемых в результате социальных экспериментов. Известно, например, что утопический социалист Роберт Оуэн провел социальный эксперимент в колонии Нью-Ланарк, блестяще подтвердивший его концепцию перестройки общества на социалистических началах. Однако все дальнейшие попытки Роберта Оуэна повторить эксперимент не увенчались успехом.

Вывод на основе социального эксперимента не всегда является достоверным и в тех случаях, когда эксперимент приводит к отрицательным результатам. Например, многократно проводились эксперименты в дореволюционной России и в советское время (особенно при Н.С.Хрущеве) по созданию крупных хозяйств на селе, в которых его члены не имели бы собственного скота и приусадебных участков. Поскольку коллективный труд более производителен, чем индивидуальный или в рамках семьи, сельскохозяйственным работникам должно быть выгоднее покупать продукты для питания, чем производить в подсобном хозяйстве. Такие эксперименты всегда давали отрицательный результат. Однако в начале 80-х годов появились хозяйства, в которых такие эксперименты оказались успешными.

При применении индукции на основе общего в социальной сфере необходимо четко разграничить общее и специфическое в явлениях и на основе социальных экспериментов доказать, что ожидаемый результат имеет место независимо от индивидуальных особенностей исследуемых предметов.

От неполной индукции следует отличать вывод о свойствах целого на основе изучения части этого целого. Такие рассуждения используются при исследовании социально-экономических явлений.

**Упражнение 17**

1. Каково логическое основание изучения законов наследственности посредством экспериментов с дрозофилами?

“...Речь учителя во славу дрозофилы:

— Незаменимый объект! Быстро размножается. Потомство большое. Наследственные признаки четкие. Мутацию не спутать с нормальной. Глаза красные, глаза белые. Во всех серьезных лабораториях мира работают на дрозофиле. Невежды любят говорить о том, что дрозофила не имеет хозяйственного значения. Но никто и не пытается вывести породу жирномолочных дрозофил. Они нужны, чтобы изучать законы наследственности. Законы эти одинаковы и для мухи, и для слона. На слонах получите тот же результат. Только поколение мух растет за две недели. Вместо того, чтобы из мухи делать слона, мы из слона делаем муху!” (*Гранин Д.* Зубр // Новый мир. 1987. № 1. С. 52)

2. Каково логическое основание способа исчисления развития промышленности, изложенного в следующем отрывке:

“До 1925 года статистика исчисляла развитие промышленности примерно так же, как это делают по сей день в большинстве стран: данные о производстве продукции в натуре за предшествующий год сравниваются с теми же сведениями за год последующий. Но видов продукции много — сейчас их у нас в стране около 24 миллионов. Ясно, что в разумный срок немыслимо сличить выпуск их всех. Для сравнения берут лишь малую их часть, но непременно такие, которые удовлетворительно характеризуют общий темп развития индустрии. В этом смысле отличный, прямо-таки восхитительный измеритель — производство электромоторов в штуках и в суммарной мощности. Коль скоро это основной тип двигателя в промышленности, смело можно предположить: выпуск техники для индустрии не увеличится в большей степени, чем приросло производство моторов. Обычно достаточно взять несколько десятков, в крайнем случае, несколько сотен подобных ключевых продуктов, чтобы давно известными статистическими методами вывести общий темп развития промышленности.” (*Селюнин В., Ханин Г.* Лукавая цифра// Новый мир. 1987. № 2. С. 188)

3. О какой индукции пишет Аристотель:

“Появляется же искусство тогда, когда на основе приобретенных на опыте мыслей образуется один общий взгляд на сходные предметы. Так, например, считать, что Каллию при такой-то болезни помогло такое-то средство, и оно же помогло Сократу и также в отдельности многим, — это дело опыта, а определить, что это средство при такой-то болезни помогает всем таким-то и таким-то людям одного какого-то склада (например, всем вялым или желчным при сильной лихорадке), — это дело искусства.” (*Аристотель.* Метафизика // Соч. В 4 т. М., 1976. Т. 1. С. 65—66)

4. В местах лишения свободы провели выборочный опрос совершивших тяжкие преступления (опросили 10% таких лиц). Почти все они ответили, что строгие меры наказания не влияли на их решение совершить преступление. Сделали заключение, что строгие меры наказания не являются сдерживающим фактором при совершении тяжких преступлений. Обосновано ли это заключение? Если не обосновано, то какие методологические требования, предъявляемые к научной индукции, не выполнены.

5. В каком из следующих рассуждении заключение более правдоподобно и почему?

(1) Все известные логике способы рассуждения осуществимы на русском, английском, немецком, итальянском и венгерском языках. Следовательно, все известные логике способы рассуждения осуществимы на любом языке.

(2) Все известные логике способы рассуждения осуществимы на русском, английском, арабском, японском и венгерском языках. Следовательно, все известные логике способы рассуждения осуществимы на любом языке.

6. “Предположите, что явление состоит из частей и что эти части могут быть рассматриваемы только отдельно, как бы кусками. Когда наблюдения сделаны, удобно (а для некоторых целей даже необходимо) получить представление о явлении как о целом, соединяя или, так сказать, сплачивая эти отдельные части. Мореплаватель открывает на океане землю; сначала или по какому-либо одному наблюдению он не может определить, материк ли это или остров; но он плывет вдоль берега и через несколько дней замечает, что обошел землю кругом, тогда он признает ее островом. Ни в какое отдельное мгновение и ни в каком отдельном месте он не мог заметить, что эта земля совершенно окружена водою; он удостоверился в этом факте рядом частных наблюдений и затем выбрал общее выражение, которое, в двух или трех словах, суммировало все замеченное. Но есть ли в этом процессе что-либо, по своей природе тождественное с наведением (индукцией — *Ю.И.)*?” *(Милль Д.С.* Система логики. СПб., 1865. Т. 1. С. 340)

**§ 3. МЕТОДЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ПРИЧИННЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЯВЛЕНИЯМИ**

Эти методы составляют один из видов научной индукции. В качестве методологии здесь выступают положения *принципа причинности.*

Что понимается под причиной при применении указанных методов? Известно, что причина — это явление, которое в определенных условиях порождает другое явление, называемое *следствием,* или действием причины. Следствие — это явление, порождаемое причиной. Что понимается под первым и вторым явлениями?

Во-первых, событие, существование или несуществование предметов и т.д. (извержение вулкана — причина изменения окружающей среды; наличие вирусов в организме — причина заболевания и т.п.).

Во-вторых, взаимодействие противоположных сторон предмета и изменения, происходящие в данном предмете в результате этого взаимодействия.

Методы позволяют устанавливать причины явлений, а в некоторых случаях обстоятельства, необходимые или достаточные (в совокупности с другими обстоятельствами) для его возникновения, или же обстоятельства, влияющие на интенсивность явления.

При применении методов установления причинной связи в качестве научной методологии используются следующие положения принципа причинности:

1) причинно-следственная связь является *объективной;*

2) эта связь *необходимая:* определенная причина в соответствующих условиях обязательно вызывает определенное следствие;

3) эта связь является *всеобщей*; в природе нет беспричинных явлений;

4) причина *предшествует следствию во времени* (по крайней мере, следствие не может появиться раньше причины).

*Метод единственного сходства.* Схематически этот метод можно представить так:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Случаи | Обстоятельства, | Наблюдаемое |
|  | предшествующие явлению | явление |
| *1* | *АВС* | *а* |
| *2*  *.*  *.* | *АМК*  *.*  *.*  *.*  *.* | *a*  *.*  *.* |
| *.*  *.*  *.*  *.*  *n* | *.*  *.*  *.*  *.*  *АРЕ* | *.*  *.*  *.*  *.*  *а* |
| Следовательно, обстоятельство *А* есть причина явления *а.* | | |

Суть метода единственного сходства заключается в следующем. Рассматриваются различные случаи, когда наблюдается явление *а.* Во всех случаях явлению *а* предшествуют группы обстоятельств, сходные только в отношении обстоятельства *А.* Отсюда делается вывод о том, что обстоятельство *А* является причиной (в указанном выше смысле) явления *а.*

Пример рассуждения на основе метода единственного сходства.

Английский физик Д.Брюстер следующим образом открыл причину переливов радужных цветов на поверхности перламутровых раковин. Случайно он получил отпечаток перламутровой раковины на воске и обнаружил на поверхности воска ту же игру радужных цветов, что и на раковине. Он сделал отпечатки раковины на гипсе, смоле, каучуке и других веществах и убедился, что не особый химический состав вещества перламутровой раковины, а определенное строение ее внутренней поверхности вызывает эту прекрасную игру цветов.

Метод единственного сходства может выступать в качестве метода наблюдения. Заключение, получаемое посредством этого метода, не обладает высокой степенью правдоподобия. Особенно это обстоятельство проявляется при применении метода в социальном познании.

Чтобы сделать вывод о том, что *А —* причина *а,* нужно применить положение “причина предшествует следствию во времени”. Однако иногда трудно выяснить, предшествует ли *А* явлению *а* или явление *а —* обстоятельству *А.* Кроме того, может оказаться, что есть некоторое неизвестное пока явление *X,* предшествующее как *А*, так и а, и вызывающее то и другое. Может также оказаться, что есть обстоятельства *X* и *У* такие, что *Х—* причина *А,* а *У*— причина *а.* Возможна и такая ситуация: в одном случае явление вызвано системой обстоятельства ВС, в другом — МК, а в третьем —РЕ,поскольку определенная причина вызывает определенное следствие, но вовсе не обязательно, что явления определенного типа могут быть вызваны только одной причиной.

В социальном познании метод единственного сходства дает выводы высокой степени правдоподобия, если:

(1) установлено, что обстоятельство *А* и явление *а* не вызваны общей причиной или двумя различными причинами;

(2) установлено, что обстоятельство *А* предшествует явлению д;

(3) учтены все обстоятельства, предшествующие явлению (из тех, которые могут быть его причиной);

(4) если велико число рассмотренных случаев.

*Метод единственного различия.* Схема:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Случаи | Обстоятельства, предшествующие явлению | Наблюдаемое  явление |
| *1*  *2* | *АВС*  *—ВС* | *a*  *—* |
| Следовательно, обстоятельство *А —* причина явления *а* | | |

Рассматриваются два случая. В первом случае обстоятельства *АВС* предшествуют явлению *а.* Во втором случае одно из обстоятельств *(А)* отсутствует, явление *а* тоже отсутствует. Делается вывод о том, что отсутствующее обстоятельство является причиной явления а.

П р и м е р: В прошлом веке считали, что животным для поддержания жизни необходимо потреблять лишь белки и соли. Это мнение опроверг в 1880 г. русский доктор Н.И.Лунин. Он проделал следующий опыт. Одну группу мышей кормил обычной пищей, а другую очищенными белками (обстоятельство *В)* и солями (обстоятельство *С).* Мыши второй группы через некоторое время погибли (второй случай по схеме). Лунин сделал вывод о том, что животным кроме белков и солей нужно еще что-то. Затем этот недостающий компонент питания был открыт. Им оказались витамины.

Метод единственного различия может применяться в качестве метода экспериментального исследования. В естествознании он дает более правдоподобное заключение, чем первый метод. Однако в социальном познании его следует применять с большой осторожностью, поскольку при исследовании социальных явлений не всегда можно выделить обстоятельства, предшествующие явлению. Чаще всего исследуемое явление *а* и обстоятельства *АВС,* среди которых предполагается найти причину явления *а,* существуют одновременно, и возможна ситуация, о которой уже говорилось — и А, и *а* являются следствиями общей причины. Отсутствие А и *а* в этом случае лишь говорит об отсутствии общей причины. Пусть, например, *А —* разгульный образ жизни человека, а *а* — хищение человеком государственной собственности. Что здесь является причиной, а что следствием? Что раньше возникает? Во многих случаях на такие вопросы можно ответить на основе социологических исследований.

Применение этого и других методов в социальном познании требует значительных творческих усилий из-за большого количества обстоятельств, сопутствующих исследуемому явлению, а также из-за трудности выделения самого явления.

При исследовании причин быстрого роста населения *(а)* можно обратить внимание на такое обстоятельство, как высокая рождаемость (А); при наличии обстоятельства А (в развивающихся странах) наблюдается явление *а*; при отсутствии обстоятельства *А* (в развитых странах) отсутствует явление *а*; можно, кажется, сделать вывод, что обстоятельство *А —* причина явления *а.* Такой анализ является поверхностным, поскольку при его проведении не использован, например, принцип историзма. Если рассматривать обстоятельство “высокая рождаемость” (*А*) и "невысокая рождаемость" (*Б)*, то окажется, что высокая рождаемость в развивающихся странах имела место и ранее, но значительного роста населения не наблюдалось, т.е. оказывается, что случай (1) *АВС — а* нужно рассматривать сам по себе и выяснить, добавление какого обстоятельства *Е* к имевшимся обстоятельствам *АВС* вызывает быстрый рост населения. Этим обстоятельством *Е* является улучшение медицинского обслуживания и (относительный) рост жизненного уровня населения развивающихся стран.

Рассматривая отдельно второй случай (2) *БВС — б (б —* явление “не быстрый рост населения”), придется искать причину обстоятельства *Б.*

*Соединенный метод сходства и различия.* Схема:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Случаи | Обстоятельства, | Наблюдаемое |
|  | предшествующие явлению | явление |
| 1 | *АВС* | *а* |
| 2  . | *АДЕ*  *.* | *a*  *.* |
| *.*  *.*  *п* | *.*  *.*  *АМК* | *.*  *а* |
| *n + 1*  *п+1* | —ВС | — |
| *n + 2*  *.*  *п+2* | —*ДЕ*  *.* | —  . |
| *.*  *.*  *п+п* | *.*  *.*  —*МК* | .  .  — |
| Следовательно, обстоятельство *А* есть причина явления *а* | | |

В первых случаях группы обстоятельств, сходные в отношении одного обстоятельства, предшествуют явлению *а.* В последних случаях в группах обстоятельств отсутствует *А,* остальные обстоятельства имеют место, а явление *а* отсутствует.

П р и м е р: Бобовые растения: горох, бобы, чечевица, соя и т.д. — не только не нуждаются в азотных удобрениях, но и сами обогащают землю азотом. Другие, небобовые растения нуждаются в азотном удобрении. В чем причина того, что бобовые растения не нуждаются в азотных удобрениях и даже обогащают землю азотом? Наблюдали различные бобовые растения. Оказалось, что все они имеют на корнях белые бугорки, т.е. все они сходны в одном обстоятельстве *А.* Небобовые растения не имеют на корнях белых бугорков, т.е. при сходстве других обстоятельств обстоятельство *А* у них отсутствует. Сделали заключение о том, что белые бугорки на корнях бобовых растений являются причиной обогащения почвы азотом. Затем было установлено, что в этих бугорках живут бактерии, которые обогащают почву азотом.

Трудности применения в социальном познании двух первых методов имеют место и при использовании соединенного метода сходства и различия. Однако этот метод более надежен, поскольку объединяет два первых.

*Метод сопутствующих изменений.* Этот метод заключается в следующем. Пусть обстоятельства АВС предшествуют явлению *а.* Если изменение одного из предшествующих обстоятельств *(А)* (при неизменности остальных) вызывает изменение явления *а,* то изменение обстоятельства А является причиной изменения явления *а.* (В некоторых случаях посредством этого метода выясняется, что изменяющееся обстоятельство *А* является причиной изменяющегося явления а).

Схематически метод изображается так:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Случаи | Обстоятельства, предшествую | Наблюдаемое |
|  | предшествующие явлению | явление |
| 1 | *А*1*ВС* | *a*1 |
| 2  .  ю | *А*2*ВС*  *.* | *a*2  *.* |
| *.*  *.*  *п* | *.*  *.*  *А*n*ВС* | *.*  *.*  *a*n |
| Следовательно, изменение *А* есть причина изменения *а* | | |

П р и м е р: Долгое время замечали, что высота морских приливов и их периодичность связаны с изменениями положения Луны. Наибольшие приливы бывают в дни полнолуний и новолуний, наименьшие в дни, когда линии, мысленно проведенные от Земли к Луне, а от Луны к Солнцу, образуют прямой угол. Сделали заключение о том, что изменение положения Луны вызывает изменение морских приливов и отливов.

Методом сопутствующих изменений пользуются в тех случаях, когда предшествующие явлению обстоятельства нельзя изолировать друг от друга, т.е. когда нельзя применить метод единственного различия.

Применение этого метода тоже иногда является непростым, особенно в социальном познании,

Известно, например, что средний вес новорожденного ребенка тем выше, чем больше возраст матери (при одинаковых условиях жизни, профессиях матерей и т.д.). Долгое время считали, что между этими явлениями имеет место причинно-следственное отношение. Однако не был учтен порядок рождения детей. Оказалось, что вес ребенка увеличивается не с возрастом матери, а с порядком рождения. У одной и той же матери 4-й и 5-й ребенок имеют больший вес, чем 1-й, 2-й, 3-й.

*Метод остатков.* Суть этого метода заключается в следующем. Рассматривается сложное явление *U.* Оно распадается на ряд простых явлений *а, b, с, d.* Из предшествующего опыта известно, что простое явление *а* вызывается обстоятельством *А,* простое явление *b* вызывается обстоятельством *В,* простое явление *с* — обстоятельством *С.* Известно, что оставшееся простое явление *d* не вызвано обстоятельствами *А, В, С.* Делается вывод, что должно быть какое-то обстоятельство *D,* которое вызывает явление *d.* Иногда устанавливается, что явления *а, b, с* вызваны, соответственно, обстоятельствами *А, В, С* и есть обстоятельство *D.* Делается предположение, что оно-то и является причиной явления *а.*

С помощью этого метода была открыта планета Нептун. Оказалось, что движение планеты Уран имеет отклонение от вычисленной орбиты. В чем же причина отклонения? Установили, что частично отклонение происходит под влиянием известных планет. Часть отклонения оставалась необъясненной. Тогда предположили, что существует неизвестная планета, вызывающая необъясненное отклонение движения планеты Уран. Астроном Леверье с помощью вычислений определил положение этой планеты. Вскоре она действительно была обнаружена в предполагаемом месте и получила название Нептун.

При применении этого метода в социальном познании следует соблюдать следующие условия: 1) должен быть известен весь комплекс причин явления *U* и должно быть известно, что следствием этого комплекса причин *(А, В, С, D)* является только явление *U*;2) причины *А, В, С, D* должны быть аддитивными, т.е. совокупность следствий этих причин, взятых порознь, должна быть равна совокупному следствию сложной причины.

**Упражнение 18**

По какому методу установления причинных связей сделаны заключения в следующих рассуждениях?

1. В течение месяца на склад имели доступ Иванов, Петров и Сидоров. Была обнаружена недостача товаров. В течение следующего месяца на склад имели доступ Иванов, Павлов и Фёдоров. Тоже была обнаружена недостача. Предположили, что кражи совершает Иванов.

2. На склад в течение месяца имели доступ Иванов, Петров и Сидоров. Была обнаружена недостача товаров. В течение следующего месяца на склад имели доступ Петров и Сидоров. Недостачи не обнаружили. Предположили, что кражи совершал Иванов.

3. С минимальными примесями углерода железо легко куется. При добавлении небольшого количества углерода железо (сталь) куется труднее, при большем добавлении углерода железо (чугун) иногда вообще не куется. Отсюда делается заключение, что увеличение количества углерода является причиной ухудшения ковкости железа.

4. На месте убийства были обнаружены следы ног Иванова и Петрова, которые сознались в совершении убийства и утверждали, что совершили его одни. Однако отпечатки пальцев на ноже, которым было совершено убийство, не принадлежали ни Иванову, ни Петрову. Было сделано заключение, что в убийстве участвовал еще один человек. Им оказался неоднократно судимый Фёдоров.

5. Вместе с посевом растений в почву внесли удобрение. Урожай оказался низким. На следующий год количество этого же удобрения увеличили. Урожай повысился. Затем опять увеличили количество этого удобрения. Урожай еще повысился. Сделали заключение, что урожай находится в причинной зависимости от применения этого удобрения.

6. Чем меньше трение между колесом и осью повозки, тем меньше замедление ее движения. Следовательно, трение — причина замедления движения повозки.

7. Различные растения, находящиеся на солнце, имеют зеленую окраску. Заключение: причиной зеленой окраски растений является солнечный свет.

8. Различные тела: камень, пух, вата — падают с различной скоростью. В чем причина?

Проделаем опыт. Будем бросать те же тела в резервуаре, из которого выкачали воздух. Оказывается, что здесь тела падают с одинаковой скоростью. Вывод: причиной разных скоростей падения тел является воздух.

9. Явление радуги наблюдалось на небе во время дождя, в водяной пыли водопада, в каплях росы. Сделали заключение, что причиной явления радуги является прохождение солнечного света через капли воды.

**§ 4. УМОЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО АНАЛОГИИ**

Слово “аналогия” греческого происхождения. Его смысл может быть истолкован как “сходство объектов в каких-то признаках”.

*Умозаключением по аналогии* называется рассуждение, в котором из сходства двух объектов в некоторых признаках делается заключение об их сходстве в других признаках.

Сравниваемыми объектами могут быть как отдельные предметы, так и системы и неупорядоченные множества предметов. В первом случае переносимым признаком может быть наличие или отсутствие свойства, а во втором — как наличие или отсутствие свойства (если система или множество предметов рассматриваются как нечто целое), так и наличие или отсутствие отношения. В последнем случае имеет место *аналогия отношений,* а в первых *— аналогия свойств.* В качестве предметов могут выступать как реально существующие предметы, явления и т.д., так и мыслимые предметы, свойства и отношения реально существующих или мыслимых предметов и т.п.

Схема умозаключения по аналогии:

Объект А характеризуется признаками а , b, с, d.

Объект В характеризуется признаками а , b, с.

Объект В характеризуется признаком d.

П р и м е р: После того как на Солнце при помощи спектрального анализа обнаружили новый химический элемент, рассуждали так. Солнце и Земля сходны во многих признаках: они относятся к одной и той же планетарной системе, имеют сходный химический состав (это опять же установлено с помощью спектрального анализа) и т.д.; следовательно, химический элемент, найденный на Солнце, должен быть и на Земле. Затем этот химический элемент был действительно найден на Земле и назван гелием.

Различают *ненаучную (нестрогую) аналогию* и *научную (строгую) аналогию.*

Нестрогая аналогия представляет собой рассуждение указанной формы, возможно, дополненное методологией здравого смысла, включающей в себя следующие принципы: (1) нужно обнаружить как можно большее число общих признаков у сравниваемых предметов; (2) общие признаки должны быть существенными для сопоставляемых предметов; (3) общие признаки должны быть по возможности отличительными для этих предметов, т.е. должны принадлежать только сравниваемым предметам или, по крайней мере, сравниваемым и лишь некоторым другим предметам; (4) названные признаки должны быть как можно более разнородными, т.е. характеризовать сравниваемые предметы с разных сторон; (5) общие признаки должны быть тесно связаны с переносимым признаком. Выполнение перечисленных требований повышает степень правдоподобия заключения, но не намного.

**Упражнение 19**

Какие из указанных требований не соблюдаются в рассуждении Платона?

“Платон рассуждал приблизительно так: начертите на песке круг. Он несовершенен и полон всяких отклонений от идеального круга. Но ведь так легко, имея перед глазами этот несовершенный круг, представить себе идеальный круг и строить о нем точнейшую науку. Почему же этот простой метод (метод идеальных моделей — *Ю.И.)* не применить к человеческому обществу? Давайте скажем преступнику, что он преступник, давайте усовестим его. Он тут же перестанет быть преступником, и на первый план выступит его идеальное человеческое поведение. Это невозможно? Но почему же это возможно с кругом, столь несовершенно начерченным на песке? Вот и попробуйте убедить Платона в том, что человеческая жизнь не есть геометрия”[[16]](#footnote-17).

Строгая аналогия бывает двух типов. В аналогии первого вида в качестве научной методологии используется теория, объясняющая связь признаков *а, b, с* с переносимым признаком *d.* Этот вид строгой аналогии сходен с научной индукцией на основе общего. На строгой аналогии первого вида базируется *метод моделирования,* применяемый как в естествознании, так и в социальном познании.

При научной аналогии второго вида в качестве общей методологии, кроме перечисленных выше методологических принципов здравого смысла, применяются следующие требования: (1) общие признаки *а, b, с* должны быть в точности одинаковыми у сравниваемых предметов; (2) связь признаков *а, b, с* с признаком *d* не должна зависеть от специфики сравниваемых предметов. В социальном познании эти требования дополняются специальной методологией исследования той или иной сферы общественной жизни. Основными функциями аналогии являются:

1) *эвристическая —* аналогия позволяет открывать новые факты (гелий);

2) *объясняющая —* аналогия служит средством объяснения явления (планетарная модель атома);

3) *доказательная.* Доказательная функция у нестрогой аналогии слабая. Иногда даже говорят: “Аналогия — не доказательство”. Однако строгая аналогия (особенно первого вида) может выступать в качестве доказательства или же, по крайней мере, в качестве аргументации, приближающейся к доказательству;

4) *гносеологическая —* аналогия выступает в качестве средства познания.

В правовом познании умозаключения по аналогии применяются при расследовании преступлений и квалификации деяний.

При *расследовании преступлений* устанавливают сходство способов совершения преступлений. В одном или нескольких случаях преступление совершено известным лицом (или лицами). Делается вывод о том, что и в рассматриваемом случае преступление совершено тем же лицом (или теми же лицами).

При квалификации деяний в некоторых странах применяется аналогия уголовного закона. Если деяние не предусмотрено уголовным кодексом, но сходно в существенных признаках с предусмотренным законом деянием, то оно может квалифицироваться аналогично. В России допускается лишь аналогия в правовой оценке гражданских правоотношений.

Аналогия лежит в основе *моделирования[[17]](#footnote-18) .*

Часто, прежде чем строить некоторое сооружение, строят подобную этому сооружению установку. Например, прежде чем построить плотину, строят образец этой плотины, который меньше оригинала, проще оригинала, дешевле в изготовлении. На этом образце проверяют работу будущей плотины. Это модель плотины.

*Моделью* (от латинского *modus -* образец) называется объект, который в каком-то отношении сходен с другим объектом - оригиналом, является упрощением последнего и служит целям познания.

Изучение объектов с помощью моделей называется *моделированием.*

Несмотря на длительное применение моделирования при решении многих технических задач, оно иногда считалось сомнительным методом познания. Классическим примером такой недооценки является случай с английским броненосцем “Кептун”, построенным в 1870 г.

Инженер Рид доказал с помощью модели броненосца, что его конструкция несовершенна. Английское адмиралтейство не поверило этим выводам и отправило корабль в плавание. Он затонул, погибли 523 моряка.

Сомнения в эффективности этого метода являются необоснованными.

**Упражнение 20**

Проанализируйте следующие рассуждения. Установите, к какому виду они относятся, являются ли в них заключения обоснованными?

1. Американский профессор Карл Саган так обосновывал утверждение о том, что СССР — агрессивная страна. Он писал: “На ваших монетах ваш национальный символ охватывает весь земной шар”. Академик Арбатов ему ответил: “Что касается... советского герба на монетах, то он имеет такое же притязание на земной шар, как полумесяц на турецком флаге к притязаниям Турции на Луну или Созвездие Южного Креста на австралийском флаге к заявке этой страны на часть вселенной”. (Огонек. 1988. № 11)

2. «Маркс мимоходом в “Капитале” воспроизвел мысль Фейербаха, сравнивая, шутя, человека с товаром: “Так как он родился без зеркала в руках и не фихтеанским философом: “Я есмь Я”, то человек сначала смотрится, как в зеркало, в другого человека. Лишь отнесясь к человеку Павлу как к себе подобному, человек Петр начинает относиться к самому себе как к человеку.» *(Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Т. 23. С. 62) .

Но марксизм пошел далеко вперед от фейербаховской догадки о “я и ты”. Почему только двое? Конечно, переход от “единственого” к паре распахивает двери в мир новых понятий, где отношения между людьми первичнее и важнее, чем сам человек, продукт этих отношений. Но отсюда естественно следовало, что пара — это тоже абстракция. Необходимым следующим шагом явилась разработка марксистского учения об обществе. Робинзон и Пятница, Павел и Петр еще не образуют общества. Так, в развитом товарном производстве каждый отдельный товар в действительности сопоставляется не с другим единичным товаром, хотя бы и золотом, а через его посредство — со всем огромным морем обращающихся в данный момент на рынке товаров. Оказалось, что Павел познает свою натуру через Петра только благодаря тому, что за спиной Петра стоит общество, огромное множество людей, связанных в целое сложной системой отношений.» *(Поршнев Б.Ф.* Социальная психология и история. М., 1979. С. 78—79)

3. “В расшифровке древней письменности различных народов специалисты часто прибегают к сравнению исследуемых текстов с ранее расшифрованными на основании устанавливаемого сходства отдельных элементов текстов, например, в начертании знаков, пользуясь при этом умозаключениями по аналогии. Степень вероятности бывает довольно высокой, если для сравнения используется “билингва” или “трилингва” — два или три параллельных текста, написанных на разных языках.” (Сборник упражнений по логике. Минск, 1981)

4. “Существует легенда о том, что, когда однажды в Древнем Риме взбунтовались плебеи, сенатор Менений Агриппа умиротворял их следующим образом. Каждый из нас знает, — говорил он, — что в организме человека существуют разные части, причем каждая из этих частей выполняет свою определенную роль: ноги переносят человека с одного места на другое, голова думает, руки работают. Государство — это тоже организм, в котором каждая часть предназначена для выполнения своей определенной роли: патриции — это мозг государства, плебеи — это его руки. Что было бы с человеческим организмом, если бы отдельные его части взбунтовались и отказались выполнять предназначенную для них роль? Если бы руки человека отказались работать, голова — думать, тогда человек был бы обречен на гибель. То же самое случится и с государством, если его граждане будут отказываться работать, голова — думать, тогда человек был бы обречен на гибель. То же самое случится и с государством, если его граждане будут отказываться выполнять то, что является их естественной обязанностью.” *(Уемов А.И.* Задачи и упражнения по логике. М., 1961. С. 237)

**Упражнение 21**

В каком случае вывод по аналогии будет более достоверным и почему?

**1-й случай.** При ограблении касс предприятий разоблаченные преступники действовали одним способом. Они нападали на сторожа, обезоруживали его, связывали и взламывали дверь кассы. С помощью ломика и кувалды отжимали дверку сейфа и похищали деньги.

Через несколько лет в этом же городе стали происходить ограбления касс предприятий тем же способом. Было выдвинуто предположение, что в ограблениях участвует один из ранее осужденных, бежавший из мест заключения.

**2-й случай.** В другом городе тоже стали происходить ограбления касс предприятий. Способ ограбления был сходен с первым с той разницей, что преступники дверь кассы не взламывали, а отпирали замок отмычкой. Предположили, что и в этих ограблениях замешан тот же человек.

**Упражнение 22**

В какой функции выступает аналогия в следующем рассказе? По дороге шел крестьянин. Он нес барашка. Его остановил прохожий и спросил: “Что несешь?” Крестьянин ответил. Затем второй прохожий задал тот же вопрос. Крестьянин ответил. Когда десятый встречный задал крестьянину тот же вопрос, крестьянин избил его. Крестьянина вызвали в суд. Судья и крестьянин были мусульманами. Войдя в помещение, крестьянин приветствовал судью: “Аллах велик и всемогущ.” Встав, судья ответил: “И Мохаммед его пророк.” Крестьянин повторил приветствие. Судья встал и повторил ответ. Так повторилось и в третий раз, после чего судья сказал крестьянину, что изобьет его, если он будет продолжать. В ответ крестьянин рассказал судье о том, что с ним произошло, и судья оправдал крестьянина.

**§ 5. ИНДУКЦИЯ И ДЕДУКЦИЯ КАК МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ**

Вопрос об использовании индукции и дедукции в качестве методов познания обсуждался на протяжении всей истории философии. Под индукцией чаще всего понималось движение познания от фактов к утверждениям общего характера, а под дедукцией — движение мысли от общих утверждений к менее общим, в том числе к утверждениям об отдельных предметах. Часто эти методы противопоставлялись друг другу и рассматривались в отрыве от других средств познания. Так, Ф.Бэкон считал основным методом познания индукцию, а Р. Декарт — дедукцию вместе с интуицией. Однако в эпоху Нового времени эти крайние точки зрения начали преодолеваться. Так, Г.Галилей, И.Ньютон, Г.Лейбниц, признавая за опытом, а значит, и за индукцией большую роль в познании, отмечали вместе с тем, что процесс движения от фактов к законам не является чисто логическим процессом, а включает в себя интуицию. Они отводили важную роль дедукции при построении и проверке научных теорий и отмечали, что в научном познании важное место занимает гипотеза, не сводимая к индукции и дедукции. Однако полностью преодолеть противопоставление индуктивного и дедуктивного методов познания долгое время не удавалось.

В современном научном познании противопоставление индукции и дедукции как методов познания теряет смысл, поскольку они не рассматриваются как единственные методы. В познании важную роль играют другие методы, а также приемы, принципы и формы (например, *абстрагирование, идеализация, проблема, гипотеза* и т.д.).

## Контрольные вопросы

1. Что представляют собой индуктивные умозаключения? 2. В чем отличие отношения подтверждения от отношения логического (дедуктивного) следования? 3. Что собой представляет обратная дедукция? 4. Каковы методологические требования, выполнение которых повышает степень правдоподобия заключения, получаемого посредством обратной дедукции? 5. В чем различие между абсолютной и статистической неполной индукцией? 6. Какие методологические требования необходимо соблюдать при индукции через отбор? 7. На какой методологии основаны методы установления причинных связей между явлениями? 8. В чем специфика применения методов установления причинной связи в социальном познании? 9. Каковы основные виды умозаключений по аналогии? 10. Каковы основные функции аналогии?

**ГЛАВА VI**

**ПОНЯТИЕ**

**§ 1. ПОНЯТИЕ КАК МЫСЛЬ ОСОБОГО ВИДА. ЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА ПОНЯТИЯ**

Важнейшими видами мыслей, в которых отражается действительность в процессе абстрактного мышления, являются понятия. По этой причине абстрактное мышление называют также понятийным мышлением.

В логике исследуются понятия как мысли особого вида, способы выявления логических форм понятий и установления отношений между понятиями и т.д.

В понятиях на основе определенных признаков выделяются предметы классов. Когда мы можем сказать, что человек имеет понятие о предметах какого-либо класса? В том случае, если этот человек может указать систему признаков, общую для предметов данного класса и в то же время не принадлежащую предметам, которые не входят в этот класс.

**Примеры понятий:**

А: общественно опасное действие или бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого.

В: плоская замкнутая прямоугольная геометрическая фигура с равными сторонами.

П о н я т и е — *это мысль, в которой обобщены в класс и выделены из некоторого множества предметы по системе признаков, общей для этих выделенных предметов и отличающей их от других предметов исходного множества.* Слово “предмет” употребляется здесь в самом широком смысле. Предметом называется то, что может быть мыслимо.

Множество, из которого выделяется класс предметов, обобщаемых в понятии, называется родом понятия, или универсумом рассуждения.

Областью, из которой выделяется класс преступлений (родом этого понятия), является класс общественно опасных деяний. Областью, из которой выделяются квадраты, является класс геометрических фигур.

Выделяемыми и обобщающими предметами могут быть не только отдельные объекты, но и совокупности или упорядоченные множества объектов.

Пример понятия о совокупностях объектов: дети, одновременно рожденные одной матерью. Пример понятия об упорядоченных множествах объектов: пара чисел таких, что первое число больше второго.

Языковой формой выражения понятий являются общие описательные имена. Неописательные имена не всегда выражают понятия, а лишь в тех случаях, когда они введены в качестве сокращений для общих описательных имен. Поэтому неописательные имена можно считать знаками понятий лишь в тех случаях, когда известно, что они имеют приданный смысл, являющийся понятием, и известно, какой это смысл. Иначе может произойти подмена понятий именами, не выражающими таковых. Особенно неприемлемо это в процессе обучения.

При определении понятия не говорилось о том, по каким признакам происходит обобщение и выделение предметов в понятии — по существенным или несущественным. Часто важно иметь не любое понятие о предметах, а научное, т.е. такое, в котором предметы обобщаются и выделяются по системе существенных признаков.

**Упражнение 1**

Сравните определение понятия, данное в этом параграфе, со следующими определениями.

1. “Понятие — это мысль, посредством которой в суждении отражается предмет суждения, его свойства, а также отношения между предметами.” (Логика. М., 1956)

2. “Понятие — это высшая форма мысли, в которой отображается сущность предмета или класса предметов.” (*Кондаков Н.И.* Логика. М., 1954)

3. “Понятие есть мысленное отражение в форме непосредственного единства общих существенных признаков предметов.” (Формальная логика. Л., 1977)

4. “Понятие — это форма мышления, в которой отражаются существенные и отличительные признаки отдельного предмета или класса однородных предметов.” (*Гетманова А.Д.* Логика. М., 1986)

5. “Понятие — это форма мышления, отражающая предметы в их существенных признаках.” (*Кириллов В.И., Старченко А.А.* Логика. М., 1987)

**Упражнение 2**

Охарактеризуйте следующие понятия.

1. Тайное похищение государственного имущества.

2. Реальность, познаваемая человеком и существующая независимо от познания.

3. Число, которое делится на 2 или на 3, но не делится на 6.

4. Пара натуральных чисел, таких, что первое число больше второго.

5. Человек, знающий некоторые современные европейские языки и не знающий ни одного древнего языка.

6. Лица, совместно совершившие данное преступление.

**§ 2. ПРИЗНАКИ ПРЕДМЕТОВ И ИХ ВИДЫ**

Поскольку в понятиях предметы обобщаются и выделяются на основе систем признаков, целесообразно познакомиться с основными видами признаков.

*Признак* — это наличие или отсутствие свойства у предмета, а также наличие или отсутствие отношения между предметами.

По типам логических форм признаки делятся на *простые* и *сложные,* а также на *положительные* и *отрицательные.*

*Простым* является признак, выражаемый в языке словом или словосочетанием, не содержащим логических терминов, кроме, может быть, кванторных слов и одного знака отрицания. Признак, не удовлетворяющий этим условиям, является *сложным.*

Примеры простых признаков:

быть столицей Франции;

не быть столицей Франции;

быть столицей какого-то государства.

Признак “делиться на *2* и на *3*” *—* сложный.

На положительные и отрицательные будем делить только простые признаки. *Простыми положительными* признаками назовем те, которые не содержат отрицания, а *отрицательными* назовем признаки, содержащие отрицание. Признак “не есть столица России” — отрицательный, а “есть столица России” — положительный. В языке отрицательные признаки выражаются не только при помощи связки “не есть (суть)”, но и с помощью приставок “без-“, “бес-“ (бездарный, бесформенный, бесталанный) и т.д.

Разделить сложные признаки на положительные и отрицательные по отсутствию или наличию отрицания в словосочетании, выражающем этот признак, не удается.

**Упражнение 3**

Охарактеризуйте следующие признаки.

1. “Быть участником и организатором данного преступления”.

2. “Быть учащимся, но не быть студентом”.

3. “Иметь общую границу”.

4. “Относиться к сообществу живых существ, способному производить орудия труда”.

5. “Быть городом, являющимся столицей России.”

**§ 3. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ПОНЯТИЯ**

*Содержание понятия —* это система признаков, на основе которой осуществлено обобщение и выделение предметов в понятии.

Например, содержание понятия “число, которое делится на 2 или на 3” — “делиться на 2 или на 3”.

Различают *логическое* и *фактическое* содержание понятия.

*Логическое содержание —* это та информация, которую несет логическая форма понятия. Чтобы выявить логическое содержание понятия, надо отвлечься от смыслов и значений дескриптивных терминов, входящих в словосочетание, выражающее понятие.

Что дает знание логического содержания понятия? Во-первых, по логическому содержанию можно установить, является ли понятие универсальным, т.е. выделен ли в нем весь универсум рассуждения (род). Во-вторых, по логическому содержанию можно установить, является ли понятие пустым в том смысле, что в нем не выделяется ни один предмет из универсума. В-третьих, логические содержания могут использоваться при установлении отношений между понятиями.

Примеры универсального и пустого понятий: “человек, знающий некоторые европейские языки, или не знающий ни одного европейского языка”, “ студент, сдавший все экзамены и не сдавший экзамен по уголовному праву”.

*Фактическое содержание* понятия делится на *основное* и *полное. Основное фактическое содержание —* это система признаков, на основе которой осуществлено обобщение и выделение предметов в понятии, рассматриваемая сама по себе, т.е. без учета всего имеющегося знания об обобщаемых предметах, о связях признаков, входящих в эту систему, с другими признаками и т.д.

*Полное фактическое содержание —* это содержание понятия с учетом всего имеющегося знания о предметах, обобщаемых в понятии, о признаках, по которым происходит обобщение, и т.д.

Очевидно, что основное и полное содержания одного и того же понятия могут не совпадать.

Например, основное содержание понятия “химические вещества, имеющие одинаковый состав атомов в молекулах, но различающиеся структурой” (понятие изомеров) выражается предикатом “иметь одинаковый состав атомов в молекулах, но различаться структурой”. В химии известно, что вещества, имеющие различную структуру молекул, обладают различными (по крайней мере, некоторыми) химическими свойствами. Учитывая это знание, следует включить в полное содержание понятия признак “обладать различными химическими свойствами”. В основное содержание рассматриваемого понятия этот признак не включается.

*Объем понятия* – это множество предметов, обобщаемых и выделяемых в понятии, т.е. множество предметов, которые характеризуются системой признаков, составляющей содержание понятия.

Естественно различать логический и фактический объемы понятия.

*Логический объем* – это класс предметов, обладающий системой признаков, составляющей логическое содержание понятия.

*Фактический объем* – это класс предметов, обладающий системой признаков, составляющей фактическое содержание понятия.

Отдельные предметы, относящиеся к классу предметов, представляющему собой объем понятия, называют *элементами объема понятия*. Элементами объема понятия о человеке являются отдельные люди. Подклассы объема понятия, не совпадающие с ним и не являющиеся пустым множеством, называются *частями объема*.

Объем понятия можно представить графически в виде круга, заполненного точками. Каждая точка этого круга представляет какой-то один элемент объема понятия. Например, объем понятия о человеке графически можно представить в виде круга *А*.



Связь между содержанием и объемом понятия выражается в логическом *законе обратного* *отношения* между ними, который можно сформулировать так: пусть имеются два понятия, содержание одного из которых меньше содержания второго, тогда объем первого больше объема второго.

Например, сравнивая содержание понятий “преступление” и “хозяйственное преступление”, мы можем утверждать, что содержание первого меньше, чем содержание второго. Объемы же этих понятий находятся в обратном отношении, поскольку хозяйственных преступлений меньше, чем всех преступлений.

В традиционной логике не было точных критериев сравнения понятий по содержаниям. Считалось, что содержание одного понятия больше содержания другого, если содержание первого включает в себя больше признаков, чем содержание другого. В тех случаях, когда признаки объединены союзом “и”, такое понимание может быть приемлемо, но не всегда. Так, содержание понятия “число, которое делится на 2 и 3” больше содержания понятия “число, которое делится на 2”. Если же сравнить понятия “число, которое делится на 2 и 3” и “число, которое делится на 2”, то окажется, что сравнение содержаний по количеству признаков не позволяет установить, какое понятие больше по содержанию.

В традиционной логике не различались логические и фактические содержания, а также логический и фактический объемы. Все это ставило под сомнение правильность закона обратного соотношения. Приводились случаи отношений между объемами и содержаниями понятий, противоречащие закону. Известен следующий пример Больцано: содержание понятия (1) “человек, знающий все живые европейские языки”, по его мнению, больше содержания понятия (2) “человек, знающий все европейские языки”, но и объем первого понятия больше объема второго.

Содержание понятия (1) больше содержания понятия (2), если и только если из первого содержания следует второе, а обратное неверно, то есть если и только если информация, выражаемая содержанием второго, является частью информации, выражаемой содержанием первого понятия, и обратное неверно.

Какое из содержаний “знает все живые европейские языки” и “знает все европейские языки” информативнее? Из того, что человек знает все европейские языки, следует что он знает все живые европейские языки, обратное же не имеет места. Следовательно, содержание понятия (2) примера Больцано больше содержания понятия (1). Объемы же этих понятий находятся в обратном отношении. Таким образом, проблема, сформулированная Больцано, легко разрешима.

Пример, подтверждающий необходимость различать фактическое и логическое содержания, а также фактический и логический объемы. Пусть даны понятия (1) “живое существо, обладающее членораздельной речью”; (2) “живое существо, обладающее абстрактным мышлением и членораздельной речью”. Логическое содержание второго из них больше логического содержания первого, так как из наличия у предметов двух признаков следует наличие одного из них. Очевидно, что объемы этих понятий одинаковы. Как быть? Нужно различать указанные выше объемы содержаний и объемов. Здесь сопоставлялись логические содержания понятий (1) и (2), и их фактические объемы. Очевидно, что, используя наши знания о соотношении признаков человека, т.е. сопоставляя фактические (полные) содержания, мы обнаружим, что эти содержания равны.

**Упражнение 4**

Укажите фактические и логические объемы и содержания следующих понятий.

1. “Город с населением более миллиона человек”.

2. “Город России с населением более миллиона человек”.

3. “Самый большой город России”.

4. “Разумное животное”.

5. “Разумное животное, обладающее членораздельной речью”.

6. “Наука о мышлении”.

7. “Наука об обществе”.

**Упражнение 5**

Проанализируйте следующее рассуждение, используя полученные знания об объеме и содержании понятия.

«Больцано пытался критиковать закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия традиционной логики, но безуспешно. В доказательство несостоятельности этого закона он приводил, в частности, следующий пример: объемы понятий “круглый шар” и “шар” одинаковы, но содержание первого больше содержания второго. Но этот пример не может поколебать закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия. Дело в том, что шар — это геометрическое тело, получающееся при вращении круга вокруг своего диаметра, поэтому каждый шар — это круглый шар и, следовательно, содержание понятий “круглый шар” и “шар” одинаково.» *(Кондаков Н.И.* Логический словарь-справочник. М., 1975. С. 71)

**§ 4. ВИДЫ ПОНЯТИЙ**

Понятия делятся на виды по: (1) *количественным характеристикам объемов понятий*; (2) *типу обобщаемых предметов*; (3) *характеру признаков, на основе которых обобщаются и выделяются предметы.* Большей частью эта классификация относится к простым понятиям (понятиям, содержаниями которых являются простые признаки).

По количеству обобщаемых предметов понятия делятся на *понятия с пустым (нулевым) объемом и понятия с непустым (ненулевым) объемом.*

*Пустым по объему* называется понятие, в объеме которого нет ни одного предмета из универсума рассуждения. Содержаниями таких понятий являются системы признаков, не принадлежащие ни одному предмету из универсума. Примеры: (1) “вечный двигатель”; (2) “вещество, являющееся металлом и не являющееся электропроводным”; (3) “человек, знающий все европейские языки, но не знающий болгарского языка, являющегося европейским”.

Пустота приведенных понятий обусловлена разными обстоятельствами. Первые два пусты из-за противоречивости их фактических содержаний[[18]](#footnote-19), т.е. из-за противоречивости содержаний в рамках имеющегося знания. Содержание первого противоречиво в силу закона сохранения энергии. Содержание второго — в контексте со знанием “все металлы электропроводны”.

Первые два понятия имеют пустой фактический объем. Логические же объемы этих понятий не пусты. Содержание третьего из приведенных выше понятий самопротиворечиво (логически противоречиво). Оно имеет пустой логический объем.

Возникновение понятий, логическое содержание которых противоречиво, связано с ошибками в познании. Такие ошибки иногда совершаются при образовании сложных понятий, например, в математике.

Понятия, логические содержания которых непротиворечивы, а фактические противоречивы, возникают в следующих случаях.

**Первый.** В науке образуют понятия не только о тех предметах, существование которых установлено, но и о тех, существование которых лишь предполагается. При образовании понятий последнего типа проявляется активный характер познания. В результате дальнейших исследований может оказаться, что этим понятиям ничто не соответствует в действительности, и их фактическое содержание противоречиво. Такими понятиями являются понятия теплорода, мирового эфира, живых существ, обитающих на Марсе. В момент образования таких понятий их фактическое содержание противоречивым не является. Оно становится таковым с развитием знания.

**Второй.** В науке образуются понятия, содержание которых с самого момента их образования является противоречивым в контексте всего имеющегося знания. Предметы, обобщаемые в этих понятиях, не существуют в действительности. Примеры таких понятий: “идеальный газ”, “абсолютно черное тело”. Понятия этого вида необходимы при построении теорий. В рамках этих теорий (в рамках универсума рассуждении) их содержания не являются противоречивыми.

Среди *понятий с непустым объемом* выделяют *единичные* и *общие.* В объеме единичного понятия содержится один элемент, а в объеме общего более одного элемента. Общие делятся на *универсальные* и *неуниверсальные.* Объемом универсального понятия является весь универсум, а объемом неуниверсального — не весь.

По типу обобщаемых предметов понятия делятся на *собирательные* и *несобирательные,* а также на *конкретные* и *абстрактные.*

Элементами объемов собирательных понятий являются совокупности однородных предметов, мыслимые как целое, т.е. как некие агрегаты. Примеры собирательных понятий: “народ”, “студенческая группа”. В этих понятиях соответственно обобщаются народы и группы. Указанные понятия являются общими. Собирательные понятия могут быть единичными. Пример: “российский народ”.

Элементами несобиратсльных понятий являются отдельные предметы. Примеры: “планета Солнечной системы”, “Московский государственный университет”.

*Конкретными* называются понятия, в которых обобщены сами предметы, существующие в универсуме рассуждения. *Абстрактными —* те, в которых обобщены отдельные стороны, свойства, отношения предметов, существующих в универсуме рассуждения. Если универсумом рассуждения является множество тел, то “твердость” — пример абстрактного понятия.

По характеру признаков, на основе которых обобщаются и выделяются предметы, понятия делятся на *положительные* и *отрицательные,* а также на *относительные* и *безотносительные.*

Охарактеризуем простые положительные и отрицательные понятия.

Содержанием положительного понятия является положительный признак, а отрицательного — отрицательный. Примеры положительных понятий: “живущий по средствам”, “говорящий по-английски”. Примеры отрицательных понятий: “живущий не по средствам”, “не говорящий по-английски”.

Как применить это деление к сложным понятиям? Общего метода мы дать не можем.

Пример сложного положительного понятия: “человек, знающий английский, немецкий и французский языки”. Пример сложного отрицательного понятия: “человек, знающий английский и не знающий немецкого или французского языка”.

Как и в предшествующем случае, дадим сначала характеристику простых относительных и безотносительных понятий.

Относительным является понятие, содержание которого представляет собой наличие или отсутствие отношения выделяемых предметов к некоторым другим предметам. Примеры: “мать”, “отец”.

Понятия, в одном из которых предметы выделены на основе их отношения к другим предметам, а в другом — на основе отношения к первым, называются соотносительными. Пример: “причина”, “следствие”.

В безотносительных понятиях предметы выделяются на основе наличия или отсутствия у них характеристик самих предметов, не указывающих на отношения предметов к другим предметам.

Сложное понятие является относительным, если среди конъюнкции признаков, составляющих его содержание, есть простые признаки, представляющие собой наличие или отсутствие отношений. Пример сложного относительного понятия: “человек, имеющий высшее образование и не знающий русского языка”.

Рассмотренное в этом параграфе деление на виды понятий о предметах можно распространить и на понятия о системах предметов.

**Упражнение 6**

К какому виду относится каждое из следующих понятий?

1. “Самая удаленная точка Вселенной”.

2. “Значимая часть слова” (“Морфема”).

3. “Человек, который никого не любит”.

4. “Записка или письмо с просьбой куда-нибудь явиться” (“Письменное приглашение”).

5. “Призрак умершего или отсутствующего существа” (“Привидение”).

6. “Человек, у которого отсутствует воля” (“Безвольный человек”).

7. “Человек, не знающий страха”.

8. “Отсутствие страха перед опасностью”.

9. “Бестелесная простая единица бытия, являющаяся неделимой, неуничтожимой, неповторимой, психически активной и т.д.” (“Монада Лейбница”).

10. “Разумное существо, живущее на Марсе”.

11. “Натуральное число, которое больше каждого двухзначного простого числа, но не больше 13, являющегося простым”.

12. “Необезвреженные сточные воды”.

13. “Не имеющий надлежащего гуманитарного образования”.

14. “Моя третья первая любовь”.

15. “Первый заместитель главы правительства Российской Федерации”.

16. “Не имеющий надлежащего юридического образования”.

17. “Преступление”.

18. “Человек, который ничего не знал о данном факте, но собственноручно написал о нем другому”.

19. “Человек, который застрелился, нанеся себе три раны, каждая из которых вызвала немедленную смерть”.

**§ 5. ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ**

При образовании понятий часто бывает важно не только указывать их вид, но и выяснять, в каком отношении находятся эти понятия к другим понятиям. Высказывания типа “это понятие близко такому-то понятию” только запутывают суть дела. Нужно точно указать вид отношения данного понятия к другим понятиям. Сделать это помогает логика.

Между понятиями, имеющими общий род, можно устанавливать *отношения по содержаниям.* Последним соответствуют определенные *отношения по объемам,* кроме случая, когда понятия находятся в отношении независимости по содержаниям (это отношение описывается ниже).Отношениям между понятиями по объемам не всегда соответствуют определенные отношения по содержаниям.

По содержаниям между понятиями существуют отношения, аналогичные отношениям между высказываниями. Сначала рассмотрим *отношения по логическим содержаниям.* Пусть даны два понятия: (1) и (2). Понятие (1) *шире* понятия (2) по содержанию (содержание понятия (1) больше содержания понятия (2)), если и только если из первого содержания следует второе, а обратное не имеет места. Если понятие (1) шире понятия (2) по содержанию, то в силу закона обратного отношения объем понятия (1) *меньше* объема понятия (2).

Понятия (1) и (2) *эквивалентны* по содержаниям, если и только если из содержания первого понятия следует содержание второго, а из содержания второго — содержание первого. Объемы таких понятий равны. Например, “человек такой, что если он студент, то он отличник” и “человек такой, что он не студент или отличник”.

Понятия (1) и (2) находятся *в отношении противоречия (контра-дикторности)* по содержаниям, если и только если их содержания несовместимы по истинности и несовместимы по ложности. Пример: “студент, который сдал все экзамены”, “студент, который не сдал некоторых экзаменов”. Объемы этих понятий не имеют общих элементов и исчерпывают весь универсум. Графически:



Понятия (1) и (2) находятся в отношении *контрарности* по содержаниям, если и только если их содержания несовместимы по истинности, но совместимы по ложности. Пример: “студент, который сдал все экзамены на отлично”, “студент, который не сдал ни одного экзамена на отлично”.

Графически это отношение может быть представлено схемой:



Понятия (1) и (2) находятся в отношении *субконтрарности* по содержаниям, если и только если их содержания совместимы по истинности, но несовместимы по ложности. Пример: “студент, сдавший некоторые экзамены на отлично” и “студент, не сдавший некоторых экзаменов на отлично”. Графически:



Понятия (1) и (2) находятся в отношении *логической независимости* по содержаниям, если и только если их содержания логически независимы, то есть совместимы по истинности и ложности и между ними нет отношения логического следования. Пример: “человек, который побывал в Москве”, “человек, который побывал в Архангельске”. Отношение по объемам между этими понятиями не определено.

Указанные отношения имеют место между логическими содержаниями понятий. Аналогичные отношения можно устанавливать между фактическими содержаниями.

Поскольку определенным отношениям между понятиями по объемам не всегда соответствуют определенные отношения по содержаниям, рассмотрим особо *отношения между понятиями по объемам.*

По характеру отношений между объемами понятия делятся на *совместимые* и *несовместимые.*

*Совместимыми* называются понятия, объемы которых полностью или частично совпадают. Совместимыми являются понятия “слушатель” и “спортсмен”, “юрист” и “следователь” и т.д. *Несовместимыми* называются понятия, не имеющие общих элементов объемов. Понятия “собственник" и “неимущий” являются несовместимыми.

Совместимые понятия могут находиться в отношениях:

1. *равнозначности;* 2) *подчинения* и 3) *перекрещивания.*

Охарактеризуем виды отношений между совместимыми понятиями.

В отношении *равнозначности* находятся понятия, объемы которых полностью совпадают. Например, понятия “живое существо, имеющее мягкие мочки ушей” и “живое существо, обладающее членораздельной речью”, находятся в отношении равнозначности.

Если объем первого из них представить графически в виде круга *А,* а второго — в виде круга *В,* то отношение между этими понятиями по объемам будет представлено схемой:

а. в.



В отношении *подчинения* находятся понятия, объем одного из которых полностью входит в объем другого, но обратное не имеет места. В этом отношении находятся понятия “юрист” *(А)* и “адвокат” *(В).* Графически это отношение представляется так:



Понятие большого объема, в данном случае “юрист”, называется подчиняющим, а понятие меньшего объема, в данном случае “адвокат”, называется подчиненным.

В отношении *перекрещивания* находятся понятия, объем одного из которых частично входит в объем другого, а объем другого частично входит в объем первого. В отношении перекрещивания находятся, например, понятия “слушатель” *(А)* и “спортсмен” *(В).* Графически это отношение изображается так:



Особым видом отношения между понятиями является *отношение соподчинения.*

В отношении *соподчинения* к некоторому понятию находятся два несовместимых понятия, каждое из которых является подчиненным по отношению к этому третьему понятию. Иными словами, два понятия находятся в отношении соподчинения к третьему понятию, если они не имеют общих элементов объемов и это третье понятие является подчиняющим для каждого из них. Например, понятия “получение взятки” *(В),* “незаконное изготовление спиртных напитков” *(С)* находятся в отношении соподчинения к понятию “преступление” *(А).* Отношение соподчинения представляется следующими круговыми схемами:





Если отношение между объемами понятий представляется первой из этих схем, то это еще не означает, что понятия находятся в отношении противоречия по логическим или фактическим содержаниям.

Устанавливая отношения между понятиями, важно не отождествлять понятия с общими именами или просто словами, не выражающими понятий. Чтобы избежать такого отождествления, нужно всякий раз выяснять, какие понятия выражают те или иные слова или словосочетания. Пусть, например, требуется установить, в каких отношениях по объемам находятся понятия (1) “стоимость”, (2) “потребительная стоимость”, (3) “меновая стоимость”. На первый взгляд кажется, что объем понятия (1) включает в себя объемы понятий (2) и (3), а понятия (2) и (3) являются несовместимыми между собой, т.е. что два последних понятия находятся в отношении соподчинения к первому. Так ли это на самом деле?

Выявим понятия, вместо которых введены слова “стоимость”, “потребительная стоимость”, “меновая стоимость”. Эти понятия следующие: (1) “Определенное количество общественно необходимого труда, затраченное на производство товара”; (2) “Полезность вещи, ее способность удовлетворять какую-либо человеческую потребность”; (3) “Количественное соотношение, в котором обмениваются товары как потребительные стоимости”.

Эти понятия несовместимы по объемам. Первое понятие — один из видов стоимости наряду с потребительной и меновой. С логической точки зрения для этого (первого) понятия нужно ввести другое название — какая-то специфическая стоимость — и образовать новое понятие, в объем которого войдут объемы всех трех рассмотренных понятий. Сокращением для словесного выражения понятия (4) целесообразно использовать слово “стоимость”.

**Упражнение 7**

Установите, в каких отношениях попарно находятся следующие понятия? Изобразите отношения между их объемами посредством круговых схем.

1. “Деяние”. “Наказуемое деяние”. “Ненаказуемое деяние”.

2. “Предмет, имеющий какой-либо цвет”. “Белый предмет”. “Черный предмет”.

3. “Треугольник”. “Прямоугольный треугольник”. “Непрямоугольный треугольник”.

4. “Орудие преступления”. “Огнестрельное оружие”. “Пистолет”.

5. “Преступление против личности”. “Преступление против жизни”. “Преступление против здоровья”.

6. “Посягательство на честь и достоинство личности”. “Клевета”. “Оскорбление”.

7. “Хозяйственное преступление”. “Обман покупателей”. “Незаконное изготовление спиртных напитков”.

8. “Человек, изучивший все восточные языки”. “Человек, не изучивший японского языка”. “Человек, не изучивший некоторых восточных языков”.

9. “Гражданин России”. “Российский военнослужащий”.

10. “Преступление”. “Терроризм”. “Спекуляция”.

11. “Действие или бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого”. “Действие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого, или бездействие, квалифицируемое законом в качестве уголовно наказуемого”.

**§ 6. ОБОБЩЕНИЕ И ОГРАНИЧЕНИЕ ПОНЯТИЙ**

Обобщение и ограничение понятий являются операциями, которые осуществляются на основе закона обратного отношения.

*Обобщение понятия —* это переход от некоторого понятия к понятию с большим объемом, но меньшим содержанием.

Например, результатом обобщения понятия “млекопитающее животное, обитающее на суше” (А), является понятие “млекопитающее животное” *(В),* а результатом обобщения последнего — понятие “животное” (С).

Есть предел обобщения каждого понятия в рамках той или иной науки и безотносительно к той или иной науке. Пределом обобщения является универсальное понятие в рамках науки или безотносительно к той или иной науке.

Возможны, конечно, более сложные способы обобщения понятий, но для всех способов справедливо данное выше определение.

*Ограничение понятия —* это переход от некоторого понятия к понятию с меньшим объемом, но большим содержанием. Таким образом, ограничение — это операция, обратная операции обобщения. Пределом ограничения является единичное понятие.

Знание формально-логических способов обобщения и ограничения полезно для выяснения отношений между понятиями.

**Упражнение 8**

Являются ли правильными следующие обобщения понятий?

1. Наука, изучающая причины преступности и меры ее предупреждения, — юридическая наука.

2. Художественное повествовательное прозаическое произведение небольшого размера — художественное прозаическое произведение — прозаическое произведение.

3. Количественное соотношение, в котором обмениваются товары как потребительные стоимости (меновая стоимость), — определенное количество общественно необходимого труда, затраченное на производство товара (стоимость).

4. Полезность вещи, се способность удовлетворять какую-либо человеческую потребность (потребительная стоимость) — определенное количество общественно необходимого труда, затраченное на производство товара (стоимость).

5. Денежное выражение стоимости товара (цена) — стоимость.

6. История первобытного общества — древняя история — средневековая история — новая история — новейшая история.

**Упражнение 9**

Произведите обобщение следующих понятий.

1. “Учащийся высшего учебного заведения”.

2. “Тайное похищение личного имущества граждан”.

3. “Часть речи, выражающая действие или состояние как процесс” (“Глагол”).

**Упражнение 10**

Являются ли правильными следующие ограничения понятий?

1. Действие или бездействие, квалифицируемое законом в качестве наказуемого, — бездействие, квалифицируемое законом в качестве наказуемого.

2. Человек, хорошо знающий какие-то юридические науки, — человек, хорошо знающий уголовное право.

3. Человек, хорошо знающий уголовное право, — человек, хорошо знающий какую-то юридическую науку.

4. Определенное количество общественно необходимого труда, затраченное на производство товара (стоимость), — количественное соотношение, в котором обмениваются товары как потребительные стоимости (меновая стоимость).

5. Определенное количество общественно необходимого труда, затраченное на производство товара (стоимость),— полезность вещи, ее способность удовлетворять какую-либо человеческую потребность (потребительная стоимость).

**Упражнение 11**

Произведите ограничение следующих понятий.

1. “Часть речи”.

2. “Человек, изучивший все славянские языки”.

3. “Преподаватель русского языка и литературы в школе”.

4. “Населенный пункт”.

5. “Наука о психических явлениях”.

**Упражнение 12**

Осуществите логический анализ следующих текстов (выделите описанные в них имена, выясните, какие имена выражают понятия, какие — нет, каковы содержания и объемы понятий, отношения между понятиями).

1. «В советской литературе наряду со словом “шаманство” часто употребляется термин “шаманизм”. В ряде работ этим словам придается различный смысл: под шаманством понимают обряды и поверья, непосредственно связанные с деятельностью шамана, а под шаманизмом — систему воззрений у народов, в жизни которых шаманы играли важную роль. В этой книге я употребляю, следуя давним традициям русской этнографической литературы, только один термин — “шаманство”. Разграничение “шаманства” и “шаманизма”, на мой взгляд, излишне усложняет понимание сути дела. Подобно многим явлениям человеческой культуры, шаманство прошло долгий путь развития. Возникнув в глубокой древности, оно в течение длительного периода, вероятно, было главным, центральным культом, включавшим в себя почти всю религиозную деятельность человеческого коллектива. Для этого периода разделение “шаманства и шаманизма” не имеет смысла, ибо практика шамана охватывала основные сферы религиозной жизни общества. В более поздние эпохи, с образованием развитых политеистических религий, наподобие древнегреческой, шаманство деградирует, уходит далеко на задний план, становится незначительным культом с ограниченными функциями. Могучие боги, которые занимают центральное место в религиозных воззрениях людей, уже недоступны для шамана, он сохраняет связь лишь с мелкими божествами и духами. И для этого периода нет нужды говорить о “шаманизме”, потому что шаманский культ сохраняется как малозаметный пережиток и религиозное мировоззрение общества не может быть названо “шаманизмом”.

Еще несколько слов о терминах. С.А.Токарев называет шаманство одной из форм религии. Такая классификация помогает выделить шаманство из общей совокупности религиозных явлений.

Мировоззрение шаманства основано на вере в разного рода духов, которые населяют окружающий человека мир и пребывают в живых существах в виде души. Веру в духов и души принято называть анимизмом. Начиная с эпохи, когда сформировались более или менее отчетливые представления о духах, анимизм пронизывает любую религиозную идеологию. Он присущ как примитивным религиям древности, так и поздним развитым вероучениям. При этом анимистические воззрения не были одними и теми же на протяжении истории человечества. Со временем взгляды на свойства духов, на характер их взаимоотношений с людьми претерпевали изменения.

Шаманство возникает на определенном этапе развития анимистических верований. Основным признаком шаманства является вера в необходимость особых посредников между человеческим коллективом и духами, которых будто бы избирают, делают людьми особого рода и обучают сами духи. Обязанность посредников — шаманов — служить духам и с их помощью охранять от бед своих

соплеменников. Шаманы вступают в непосредственное общение с духами в состоянии экстаза...

Шаманство принято называть ранней формой религии. Иногда спрашивают: почему ранней, если оно процветало в XIX в.? Эта форма ранняя потому, что она возникла на заре человеческой истории и предшествовала многим более развитым культурам. Она ранняя потому, что сложилась в доклассовом обществе.» *(Басилов В.Н.* Избранники духов. М., 1984. С. 8—9)

2. «По его (Стильпона — *Ю.И.)* словам, кто говорит “человек”, говорит “никто”: ведь это ни тот человек, ни этот человек (ибо чем тот предпочтительнее этого?) — а стало быть, никакой человек. Или так: “овощ” — это не то, что перед вами, потому что “овощ” существовал и за тысячу лет до нас, — а стало быть, овощ перед нами — не овощ.» *(Диоген Лаэртсий. О* жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. М., 1986. С. 128—129)

3. “Труд, общественная деятельность, сознание, мораль, общественные институты, весь образ жизни людей общества развитого социализма коренным образом отличаются от аналогичных категорий предшествующих формаций.” *(Мурзов К.И., Рулев В.М., Денисов Б.А.* Управление и общество. М., 1976. С. 9)

4. “И вождь в ответ: То горестный удел

Тех жалких душ, что прожили, не зная

Ни славы, ни позора смертных дел.

И с ними ангелов дурная стая,

Что, не восстав, была и не верна

Всевышнему, средину соблюдая.”

*(Данте)*

5. «Он (Кеннет Эдельман — *Ю.И.)* воюет с “узостью мышления”, которая, оказывается, заключается вот в чем:

“В сознании людей контроль над вооружениями отождествляется с определенного рода соглашениями, скажем, такими, какое мы подписали в 1979 году (ОСВ-2), и не более того. Стабильность отождествляется с наличием подобных соглашений. Однако... можно добиться стабильности и взаимной сдержанности и без соглашений... Дело не только в том, что концепция контроля над вооружениями шире заключения соглашений, но и в том, что концепция стабильности шире концепции контроля над вооружениями. Можно содействовать обеспечению стабильности путем заключения соглашений по контролю над вооружениями, однако, в принципе обеспечить сдерживание можно только с помощью вооружений”.» *(Пумпянский А.* Парадоксальные трюизмы // Московские новости. № 22. 1 июля 1986 г.)

## Контрольные вопросы

1. Что такое понятие? Каждое ли общее имя выражает понятие? 2. Каковы основные виды признаков? 3. В чем различие между логическими и фактическими содержаниями и объемами понятий? 4. В чем заключается закон обратного отношения между содержанием и объемом понятий? 5. По каким признакам понятия делятся на виды? Каковы основные виды понятий? 6. Каковы основные виды отношений между понятиями по содержаниям и по объемам? 7. Каковы основные операции с объемами понятий и как они связаны с операциями над содержаниями понятий? 8. Как осуществляются операции обобщения и ограничения понятий?

**ГЛАВА VII**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ**

**§ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРИЕМЫ, СХОДНЫЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ**

В праве широко применяется логическая операция, называемая *определением,* или *дефиницией.* Посредством определений уточняется смысл языковых выражений, вводятся новые понятия и другие термины.

Древнегреческий термин, соответствующий русскому слову “определение”, происходит от греческого слова “хорос”, что означает “пограничный столб”. Такие столбы ставились, чтобы отделить один участок земли от другого. Латинское слово “definitio” образовано от слова “finis” — “граница”, “конец чего-либо”. Русское слово “определение” — от слов “делить”, “устанавливать границу”.

Определение — *это логическая операция, заключающаяся в придании точного смысла языковому выражению, который позволяет, когда это требуется, выделить или уточнить значение этого выражения.*

Специфической особенностью права является употребление терминов, которые строго определены. (В праве используются и неопределяемые термины. Это термины других наук, а также те, которые разъясняются при помощи приемов, сходных с определением, или являются общеизвестными).

Определение решает следующую задачу: выделить систему признаков, общую и отличительную для предметов, обозначаемых термином. В научном познании эта задача часто усиливается требованием найти систему существенных признаков этих предметов.

Логика указывает способы и правила определения, систематизирует типичные ошибки, возникающие при нарушении этих правил. Выделение системы существенных признаков тех или иных предметов — задача конкретных наук. Эта задача сложная. Предпринималось много попыток решить эту задачу относительно понятия “человек”. Платон, например, определял человека как животное двуногое, но без перьев. Аристотель определял как общественное животное. Гельвеций — как животное, обладающее особой внешней организацией, руками и пользующееся орудиями и оружием. Франклин: человек — животное, способное производить орудия труда. В “Тезисах о Фейербахе” К.Маркс писал: “...сущность человека не есть абстракт, присущий отдельному индивиду. В своей действительности она есть совокупность всех общественных отношений”[[19]](#footnote-20). По Марксу, сущность человека следует искать не в индивиде, а в обществе. Проблема выявления сущности человека требует дальнейшего исследования.

Определение, в котором указывается система существенных признаков предметов, является результатом сложного процесса познания. Однако и в таком определении не раскрывается все содержание понятия о предметах, а лишь основное содержание. Несмотря на последний факт, без определений нельзя обойтись ни в познавательном, ни в педагогическом процессе.

Очень часто в правовом познании применяются приемы, сходные с определением: *остенсивное определение, разъяснение посредством примеров, описание, характеристика, сравнение.*

*Остенсивное определение* (от латинского ostensio — показывание) — это разъяснение слов или словосочетаний путем непосредственного указания предметов, действий или ситуаций, обозначаемых этими словами или словосочетаниями.

Остенсивные определения широко используются в процессе обучения иностранным языкам и во многих других случаях, однако их применение ограничено. Например, при помощи остенсивных определений можно разъяснить значение таких слов, как “яблоко”, “груша”, но трудно пояснить понятия типа: “конкретное”, “абстрактное”, “дееспособность”, “правоспособность”.

Остенсивные определения не являются собственно определениями, поскольку не раскрывают смысла языкового выражения.

Другим приемом, сходным с определением, является *описание.* Этот прием применяется на эмпирическом уровне познания, когда выявляются свойства предметов, изучаемых наукой. Среди этих свойств могут быть отличительные и неотличительные, существенные и несущественные и т.д. При описании не проводится различие между этими свойствами, поскольку преследуется лишь одна цель — выявить как можно больше свойств. Описания позволяют разъяснять языковые выражения, однако с их помощью не всегда удается выделить класс предметов, обозначаемых термином, и выявить существенные признаки предметов.

Приемом, более близким к определению, чем описание, является *характеристика.* При описании не всегда указывают отличительные признаки предметов, при характеристике такая задача ставится в качестве желательной. Давая характеристику, раскрывают все стороны предмета, важные в каком-то отношении, но не обязательно отличающие предмет от других предметов.

Выражения языка могут разъясняться также при помощи такого приема, как *сравнение.* Пример: “злость сходна с кратковременным помешательством”.

Указанные приемы разъяснения языковых выражений, кроме некоторых характеристик, не заменяют определений.

**Упражнение 1**

Укажите, какие приемы, сходные с определением, употреблены в следующих текстах.

1. “Слово *гири* фактически непереводимо... Поэтому лучше всего перечислить некоторые характеристики гири...

*Гири —* это обязанности человека по отношению к другому. Содержание и интенсивность исполнения этих обязанностей зависят от социального статуса. Есть *гири* ребенка по отношению к родителям, ученика к учителю, подчиненного к начальнику, должника к заимодавцу и т.д.

Человек не имеет права требовать от другого исполнения обязанностей *гири.* Он должен ждать, когда тот добровольно станет их осуществлять...

Отношения *гири* неизменны. Раз возникнув между людьми, они продолжают жить до конца их дней...

*...Гири* коренится в глубинах сознания японца, оно слилось с его глубинным чувством и интеллектом.

Поскольку гири — явление эпохи феодализма, оно прежде всего строилось на иерархической основе: подчиненный всегда проявлял гири по отношению к господину. Последний тоже осуществлял гири в сторону нижестоящих, но его гири было совсем другим, покровительственным... По современным понятиям глава фирмы или учреждения нарушает нормы гири, если он общается с подчиненными только в сфере профессиональной деятельности. Гири требует от руководителя интересоваться личной жизнью, семейными делами подчиненного. В свою очередь подчиненные, как велит им гири, склонны без понукания и подстегивания оказать начальнику услугу в его личных делах, например помогать ему в самых различных домашних делах.

Те, кто отступают от норм гири, теряют лицо. Их престиж в глазах окружающих сильно падает...” *(Пронников В.А., Ладанов И.Д.* Японцы. М., 1983. С. 115—117)

2. «Маленькая рыбка сказала морской королеве: “Я постоянно слышу о море, где оно — я не знаю”. Морская королева ответила: “Ты живешь, движешься, обитаешь в море. Море и вне тебя и в тебе самой. Ты рождена морем, и море поглотит тебя после смерти”.» (Там же, с. 44)

3. В старой книге “Свойства порядочного человека” написано: «Он соединяет благовоспитанность с физическими и умственными достоинствами. Он должен выглядеть изящно, быть хорошим танцором, наездником, охотником, но при этом обладать ученостью, остроумием, умением вести беседу и знанием света. Под “знанием света” подразумевается: любезно, но крайне почтительно обходиться с дамами; молчать о своих добрых качествах, но с готовностью хвалить чужие; не злословить ни о ком; при любых обстоятельствах хранить выдержку неполное самообладание». (цит. по: *Ивин А.А.* Искусство правильно мыслить. М., 1986. С. 58)

4. “Молодой человек лет двадцати трех, тоненький, худенький, несколько приглуповат и, как говорят, без царя в голове, — один из тех людей, которых в канцеляриях называют пустейшими. Говорит и действует без всякого соображения.Он не в состоянии остановить постоянного внимания на какой-нибудь мысли. Речь его отрывиста, и слова вылетают из уст его совершенно неожиданно.” (*Гоголь Н.В.* Ревизор. М., 1956)

5. “Развитие понимается как частный случай изменения объектов. Так как общее понятие о развитии дать весьма затруднительно (оно не известно), то понятие о развитии дается применительно к каждой из областей действительности:

**— развитие в неорганической природе** есть изменение, характеризующееся усложнением структуры, появлением новых свойств и отношений. Однако термин “развитие” в этой области очень условен. О развитии здесь скорее всего можно судить лишь относительно изменений, способствующих возникновению органической природы;

**— развитие в органической природе** — изменения, характеризующиеся становлением более совершенного приспособления к внешней среде и более совершенным ее отражением;

**— развитие в обществе** — изменения, характеризующиеся возникновением более совершенных производительных сил и производственных отношений;

**— развитие в познании** — изменения, характеризующиеся возникновением более высоких форм и методов отражения действительности, ее более точным и полным отображением” (*Петров Ю.А.* Рукописный текст).

6. «Как ведут себя стулья. Хороший стул — это почти совершенное изделие. Это не должно нас удивлять, ибо на его сиденье мы проводим значительную, может быть даже большую, часть нашей жизни. С помощью стула мы выполняем целый ряд необходимых в жизни действий — сидим во время еды, работы, при чтении, во время развлечения, отдыха. Как нам хочется посидеть после длительной прогулки! Необходимость стула очевидна, и часто он бывает более необходим чем, скажем, кровать. Стул появился на заре истории, так как у человека возникла потребность посидеть, и выполнял роль протеза для уставшего тела. Изобретателя стула, как и колеса, никто не знает. В отличие от колеса стулу предшествовали различные естественные “сиденья”: камни, пни, неровности ландшафта. Однако их нельзя было переносить. Важнейшим же признаком стула является возможность его перемещать.

Психологическая функция стула многогранна. Стул может оформлять угол помещения, организовывать пространство для работы и отдыха. Может действовать успокаивающе, но может возбуждать и страх, если это зубоврачебное кресло. Стул может привлекать и угрожать: стулья у гостей, стулья на ковре у начальника. Существует, наконец, стул смерти — электрический стул. Разные стулья вызывают разное психическое состояние — от удобного отдыха до длительного и утомительного сидения. Конечно, стул может служить не только для сидения на нем. С его помощью делают физические упражнения, на него встают, когда вешают белье, вбивают гвоздь в стену, он может нравиться и не нравиться. Существуют стулья, олицетворяющие строго определенные символы: королевский трон, стул в президиуме, стул для подследственного, стул режиссера и другие важные виды стульев, которые не только организуют пространство, но и “говорят” с нами на четком языке символов.» (*Черноушек М.* Психология жизненной среды. М., 1989. С. 36)

7. “Стул является временным костылем для прямоходящего существа, позвоночник которого требует отдыха, восстановления сил. Поскольку наши верхние конечности служат для работы, а нижние — для ходьбы, то нам крайне необходим протез. В результате оказывается, что стул с физиологической и анатомической точек зрения, а также в психологическом и социальном аспектах необходим человеку. Стул часто бывает тем предметом, в котором человек нуждается в первую очередь. Это символ цивилизации и символ взаимодействия человека с жизненной средой.” (*Черноушек М.* Психология жизненной среды.М., 1989. С. 41)

**Упражнение 2**

Разработайте методику написания характеристики на студента, а также на выпускника высшего учебного заведения.

В научном познании применяются определения различных видов. Мы рассмотрим лишь те из них, которые имеют наиболее широкое распространение в праве. Прежде всего различают *номинальные* и *реальные* определения.

*Номинальные определения —* это соглашения относительно смысла вновь вводимых языковых выражений, а также соглашения о том, в каком из различных имеющихся смыслов следует употреблять выражение в данном контексте. В праве иногда употребляется такой вид номинального определения: берется выражение из обыденного языка, но ему придается смысл, отличный от общепринятого.

*Реальными* являются определения, в которых придается точный смысл выражениям, значения которых с большей или меньшей степенью определенности уже известны. Посредством реальных определений вводятся понятия о предметах, обозначаемых термином, т.е. решается задача выделения системы признаков, общей и отличительной для этих предметов.

Номинальные определения — это соглашения о том, как будет употребляться термин. Результаты таких определений нельзя оценивать как истинные или ложные. Например, если мы договоримся называть наиболее простые методы познания приемами познания, то указанные выше оценки к этому соглашению применять нет смысла. Результаты реальных определений — это суждения. Поэтому они могут быть истинными или ложными. Кроме того, те и другие определения могут быть правильными и неправильными. Это зависит от соблюдения правил, излагаемых в § 4 этой главы. (Наборы правил для тех и других определений не полностью совпадают).

Номинальные определения от реальных можно отличить лишь по контекстам, в которых они употребляются, если определения не содержат таких слов, как “будем употреблять то-то выражение в таком-то смысле” и т.д. В последнем случае без контекста ясно, что это номинальное определение.

Пример номинального определения: “Будем называть гомеостазисом совокупность внешних условий, обеспечивающих возможность существования данного организма”.

Определения делятся на номинальные и реальные по той функции, которую они выполняют в познании. Можно также подразделить определения на два вида по форме. Этими видами являются *явные* и *неявные* определения.

Явными называются определения, которые имеют структуру:

“*А* есть *В*”, где *А —* определяемое выражение, а *В —* определяющее. Определяемое выражение называется *дефиниендумом* (от лат. definiendum, сокращенно: dfd), а определяющее — *дефиниенсом* (от лат. definiens, сокращенно dfn).

Неявные определения такой формы не имеют.

Определяемыми выражениями в явных определениях могут быть: (1) выражения типа единичных, (2) общих имен, (3) знаки признаков, а также (4) предметные функторы.

П р и м е р ы:

(1) “Онкология — наука об опухолях и их лечении”;

(2) “Лекция — устное изложение учебного предмета или какой-нибудь темы, а также запись этого изложения”;

(3) “Лежать — находиться всем телом на чем-нибудь в горизонтальном положении”;

(4) “Масса — мера инерции по отношению к действующей силе”.

Наиболее распространенными в правовом познании и применяемыми в других областях познания являются определения выражений типа единичного и общего имен, называемые *определениями через род и видовое отличие,* которые, в свою очередь, делятся на: а) *атрибутивно-реляционные* определения; б) *генетические* определения; в) *операциональные* определения.

Основными видами неявных определений, применяемых в праве, являются *контекстуальные* определения.

**§ 2. ЯВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

*Определения через род и видовое отличие.* Пример: “Криминалистическая рекомендация — это научно обоснованный и апробированный практический совет, касающийся выбора и применения технико-криминалистических средств, криминалистических приемов и методик собирания, исследования, оценки и использования доказательств”[[20]](#footnote-21).

В этом определении криминалистические рекомендации выделяются среди всех практических советов путем указания свойств: “научно обоснованный, апробированный и касающийся выбора и применения технико-криминалистических средств, криминалистических приемов и методик собирания, исследования, оценки и использования доказательств”. То множество предметов, среди которых необходимо выделить интересующие нас предметы, называется *родом.* В данном примере родом является “практический совет”. Та система признаков, с помощью которой выделяются определяемые предметы среди других предметов рода, носит название *видового отличия.*

Рассмотрим названные виды определений через род и видовое отличие.

В *атрибутивно-реляционных* определениях видовым отличием являются качества (атрибуты) и отношения (реляции). Качества — это то, что присуще предметам самим по себе, а отношения — это проявление качеств во взаимодействии предметов с другими предметами. Наличие свободных электронов у металлов — это их качество. Проводимость электричества — это отношение, представляющее собой проявление указанного качества во взаимодействии с электрическим полем”[[21]](#footnote-22).

В *генетических* определениях в качестве видового отличия выступает способ происхождения, образования, конструирования предметов. Томас Гоббс приводит следующий пример генетического определения: “Круг есть фигура, получающаяся в результате вращения отрезка прямой вокруг одного из его концов в плоскости”[[22]](#footnote-23).

Генетические определения достаточны лишь при определении простых объектов, например, объектов геометрии. При определении сложных социальных явлений нужно, конечно, показывать, как они возникли, но нужно также указать и их качества. Можно дополнить генетическое определение атрибутивным или в одном определении указать, как явление возникло и какими качествами или свойствами оно характеризуется.

*Операциональными* являются определения, в которых предметы выделяются посредством указания операций, с помощью которых эти предметы можно распознать. Пример: кислота — это жидкость, при погружении в которую лакмусовой бумажки последняя окрашивается в красный цвет. Операция распознавания выполняет здесь роль видового отличия.

**Упражнение 3**

Установите, к какому виду относится каждое из следующих определений.

1. Мошенничество — это завладение личным имуществом граждан или приобретение права на имущество путем обмана или злоупотребления доверием.

2. Прибыль — разница между выручкой предприятия за реализованную продукцию и издержками на ее производство.

3. “Человек— смеющееся животное” *(Аль-Фараби).*

4. Щелочь — это жидкость, при погружении в которую лакмусовой бумажки последняя окрашивается в синий цвет.

5. Фасовать — раскладывать на части определенного веса или объема.

6. Вес — тяжесть чего-нибудь, определяемая какой-нибудь мерой.

7. Федерация — государство, состоящее из объединившихся в единое государственное целое отдельных самостоятельных государств.

8. Окружность — замкнутая кривая, образованная движением точки, не меняющей расстояния от другой неподвижной точки.

9. “Впервые совершенным считается преступление, если преступное деяние совершено фактически первый раз, либо истек срок давности привлечения к уголовной ответственности за ранее совершенное деяние, либо судимость за ранее совершенное преступление погашена или снята.” (Комментарий к уголовно-процессуальному кодексу РСФСР / Под ред. А.М.Рекункова и А.К.Орлова. М 1981. С. 16)

10. “Документ есть такое письменное доказательство, которое выдано или заверено компетентным органом в пределах его прав и обязанностей, в установленном законом порядке, содержащее наличие всех необходимых реквизитов (дату выдачи, подпись должностного лица, указание организации или органа, выдавшего документ и т. д.).” (*Треушников М.К.* Доказательства и доказывание в советском гражданском процессе. М., 1982. С. 102)

11. “Обвинительное заключение — это процессуальный документ, в котором подводятся итоги предварительного расследования, излагаются сущность дела, сведения о личности обвиняемого и формулировка обвинения. Оно составляется следователем или лицом, производящим дознание, и подлежит обязательному утверждению прокурором.” (Процессуальные акты предварительного расследования. Примерные образцы. М., 1991. С. 8)

12. Притвориться — принять вид, не соответствующий действительности.

**§ 3. НЕЯВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

*Контекстуальные определения.* В контекстуальных определениях выясняется смысл контекста, в который входит определяемый термин. Например, «Предложение “*р*” истинно, если и только если *p*». Эти контекстуальные определения имеют форму: *К(а)*≡ *Т,* где *а —* определяемое выражение (в данном примере “быть истинным”), входящее в сложное выражение *К(а).* (Если в качестве дефиниендума рассматривать все выражение *К(а),* то это определение можно будет считать явным).

Контекстуальные определения указанных форм называются *нормальными.*

Существуют контекстуальные определения, которые нормальными не являются. К таким относятся, например, некоторые табличные определения логических связок. Эти определения нельзя представить посредством предложений вида *К(а)*≡ *Т* и *К(а)=Т.* Последние определения называются *собственно контекстуальными.*

Целесообразно выделить еще один вид контекстуальных определений. Назовем их *определениями в контексте.* В качестве определения здесь выступает контекст, представляющий собой текст, состоящий из ряда высказываний, в которых употребляется определяемый термин. В самом контексте, как и вне контекста, не говорится, что имеет место определение термина. Если же контекст внимательно проанализировать, то из него можно “вычитать” определение указанного термина. Например, исследуя свидетельства древних авторов о философских взглядах Демокрита, выявляют определение причины в смысле Демокрита. Средствами символической логики удалось показать, что не всякий контекст, в котором встречается термин, является определением (в контексте) этого термина.

**Упражнение 4**

К каким видам относятся следующие определения?

1. Моделью называется объект, который в каком-то отношении сходен с другим объектом — оригиналом, является упрощением последнего и служит для того, чтобы познавать оригинал.

2. Высказывание “*A* ∨ *B*” истинно, если и только если истинно высказывание “ *A* ”или высказывание “*B*”.

3. Свобода человека зависит от его экономического положения. Главный фактор свободы — возможность хорошо работать при справедливой оплате труда.

**§ 4. ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ. ОШИБКИ В ОПРЕДЕЛЕНИЯХ**

Ограничимся рассмотрением правил, относящихся к реальным определениям, наиболее употребимым в праве. Второе и третье из этих правил применимы и к номинальным определениям. Другие правила номинальных определений, устанавливающие требования структурного характера, здесь не рассматриваются.

**Правило 1.** Определение должно быть соразмерным, т.е. значения (объемы) определяемого и определяющего выражений должны совпадать (должны быть равны друг другу).

Обозначим объемы дефиниендума и дефиниенса соответственно *Wdfd* и *Wdfn.* Указанное требование запишем: “Должно быть так, что *Wdfd* = *Wdfn*”*.*

Возможные нарушения правила соразмерности представим круговыми схемами:

Wdfn Wdfd Wdfd Wdfn Wdfd Wdfn



Этим ситуациям соответствуют следующие ошибки, возникающие при нарушении первого правила.

а) “*Слишком широкое определение*”*.* Дефиниенс шире дефиниендума по объему. Примеры: “Спекуляция есть скупка и перепродажа товаров или иных предметов”; “Человек есть двуногое бесперое животное”. Бывают случаи, когда находят ошибку “слишком широкое определение” там, где ее нет. Это происходит при неправильном отождествлении атрибутивного суждения, не выражающего определения, с суждением, в котором представлен результат определения, поскольку то и другое имеет структуру “А есть В”. Чтобы не возникало указанного смешения и нельзя было бы критиковать авторов, высказывающих те или иные истинные утверждения (в форме атрибутивных суждений), за неправильное определение терминов, (а истинное суждение не всегда является правильным определением), необходимо все определения в тексте выделить (подчеркиванием, особым шрифтом, словами “называется”, “определим такое-то выражение так-то” и т.д.).

б) “*Слишком узкое определение*”*.* При этой ошибке объем дефиниенса меньше объема дефиниендума. Примеры: “Озеро — замкнутый в берегах большой естественный водоем с пресной водой”; “Смерть — естественный конец всякого живого существа”, (а не естественный?); “Совесть — это осознание человеком ответственности перед самим собой за свои поступки”, (а перед обществом?).

в) “*Перекрещивающееся определение*”*.* Объемы дефиниендума и дефиниенса находятся в отношении перекрещивания. Пример: “Философ— это человек, разрабатывающий научную методологию”.

г) Ошибка, соответствующая последней схеме, называется *«определить* “*как попало*”*».* О такой ошибке идет речь в следующей шуточной истории: «Когда известный естествоиспытатель Кювье зашел в Академию наук (в Париже), где работала комиссия по составлению энциклопедического словаря, его попросили оценить определение слова “рак”, которое только что удачно было найдено.

В данной книге дефиниендум выделен разрядкой, а дефиниенс — курсивом.

“Мы нашли определение понятия “рак”, — сказали члены комиссии, — вот оно: “Рак — небольшая красная рыбка, которая ходит задом наперед”. — “Великолепно, — сказал Кювье. — Однако разрешите мне сделать небольшое замечание... Дело в том, что рак не рыба, он не красный и не ходит задом наперед. За исключением всего этого, ваше определение превосходно”»[[23]](#footnote-24).

Можно особо отметить случай определения с этой ошибкой, когда объем определяющего термина — пустое множество.

П р и м е р: “Материализм — теория, которая рассматривает вселенную как нечто, состоящее только из твердых объектов”. (Определение материализма, данное американским философом Роном Хаббардом в книге “Дорога к счастью”, перепечатанной “Аргументами и фактами”, № 10, 1993).

**Правило** **2.** Определение не должно заключать в себе круга. При нарушении данного правила возникает ошибка, имеющая название “*круг в определении*”*.* Суть этой ошибки в следующем: *dfd* определяется посредством *dfn,* а последний непосредственно или опосредованно определяется при помощи *dfd.*

Пример: “Логика — наука о правильном мышлении”; “Правильное мышление — логичное мышление”. Указанная ошибка встречается даже в учебниках. Например, в учебниках по диалектическому материализму можно встретить определение сущности как совокупности внутренних, необходимых связей объекта, а необходимости — как таких сторон и связей, которые обусловлены сущностью.

Разновидностью круга в определении является ошибка “*тавтология*”*,* или “то же через то же” (лат. “idem per idem”). Тавтологичными называют определения, в которых *dfn* повторяет *dfd,* но, может быть, другими словами. Примеры: “Возможность — это то, что может быть, а может и не быть”; “Количество — характеристика предметов с количественной стороны”; “Математика — это то, чем занимаются математики”.

**Правило** **3.** Определение должно быть ясным, т.е. должны быть известны смыслы или значения терминов, входящих в дефиниенс, в частности, дефиниенс не должен содержать выражений, в свою очередь требующих определения. При нарушении этого правила возникает ошибка “неясное определение”. Примеры неясных определений: “Красота есть индивидуально неповторимое выражение родового”; “Профессиональная этика советского офицера есть проявление общего в особенном”.

Иногда за определения выдаются высказывания, содержащие метафоры. Эти метафоры в какой-то мере поясняют дефиниендум, но как определения являются неясными. Примеры: “Повторение — мать учения”; “Лев — царь зверей”.

**Правило 4.** Нельзя принимать номинальные определения за реальные.

Как уже отмечалось, утверждения, выражающие номинальные определения, не должны оцениваться как истинные или ложные. Истолковывая номинальные определения в качестве реальных, к ним добавляют новую, не содержащуюся в них информацию. Этой информацией может быть утверждение о существовании предметов, обозначаемых дефиниендумом. В результате такого истолкования могут быть получены ложные утверждения, поскольку дефиниендум номинального определения не обязательно является непустым термином.

Рассмотрим пример истолкования номинального определения в качестве реального. Пусть имеется номинальное определение: “Бог — это совершенное существо”. Другое номинальное определение: “Совершенное существо — то, которое обладает всеми свойствами объективно существующего предмета, а также свойствами всеведения, всемогущества и т.д.”. Можно ли, приняв эти определения за посылки, сделать вывод о том, что бог существует? Это возможно в одном случае — при истолковании указанных определений в качестве реальных. Если эти посылки окажутся истинными суждениями, то и заключение будет истинным. Но поскольку определения являются номинальными, их нельзя считать ни истинными, ни ложными и нельзя сделать указанного вывода.

Допустив истинность посылок при истолковании номинальных определений в качестве реальных, допускают существование бога. Из допущения существования бога делается вывод о том, что бог существует. Таким образом, этим рассуждением доказывают не существование бога, а доказывают суждение: “Если бог существует, то он существует”.

Номинальные определения, применяемые в праве, могут оцениваться как *прагматически оправданные или не оправданные.* Например, вводя правовой термин “участник ВОВ”, учитывают финансовые возможности государства.

Осуществляя определения, важно руководствоваться также требованием *раскрывать лишь основное содержание определяемого термина.* Так, в определении понятия “изомеры — это вещества, имеющие одинаковый состав молекул (одну и ту же молекулярную формулу), но различное химическое строение и обладающие поэтому (по крайней мере некоторыми) различными химическими свойствами” признак “обладающие (по крайней мере некоторыми) различными химическими свойствами” является излишним, поскольку до определения в тексте, из которого взято определение, сказано, что вещества, имеющие различное химическое строение, обладают (по крайней мере некоторыми) различными химическими свойствами.

Следует также учитывать, что при различных основных содержаниях термина его полное содержание в данном контексте может быть одним и тем же. В силу этого *два различных определения термина могут быть эквивалентными по фактическим содержаниям.* Кроме того, одно и то же основное содержание может быть выражено различными знаковыми формами. По этой причине *различные по знаковым формам определения могут оказаться эквивалентными.*

Кроме того, следует помнить, что *не все выражения требуют определения.* Это предостережение игнорируется в следующем определении: “Зуб — образование, состоящее в основном из твёрдых тканей (дентин, эмаль, цемент), расположенное в альвеолах челюстей и предназначенное для откусывания и разжевывания пищи” (Терапевтическая стоматология.М., Медицина. 1989. С. 31).

Как уже было сказано, в научных определениях требуется раскрыть существенные стороны предметов. Эту задачу ставил еще Аристотель. Он считал, что в определении путем указания рода и видового отличия родовой признак должен указывать на сущность, общую у определяемых предметов с другими предметами рода, а видовое отличие — на специфическую сущность вида, т.е. выделяемых предметов.

**Упражнение 5**

Являются ли правильными следующие определения? Если определение неправильное, то какая ошибка допущена?

1. Состав преступления, как и содержание любого понятия, составляют признаки предметов, в данном случае признаки социально-правовых явлений (деяний), отражаемых составом преступления.

2. Преступник — это лицо, совершившее преступление.

3. «Термином “экологический кризис” мы условимся называть ситуацию, определяющей характеристикой которой является несоответствие потребностей человека с теми возможностями, которые может ему предоставить природа.» (Число и мысль. Вып. 5. 1982. С. 60)

4. Как известно, категориями называются такие понятия, в которых отражаются и фиксируются действительные связи и отношения наиболее широкой общности.

5. Что такое возможность? — Потенциальная действительность. Что такое действительность? — Реализованная возможность.

6. Прекрасное есть закон в его ограниченном временем, пространством и конкретной исторической формой проявлении.

7. Сущность — это суть вещи, выражающая ее сущность.

8. Дадаизм — художественное хулиганство.

9. Человек — это живое существо, имеющее мягкие мочки ушей.

10. Метагалактика — это совокупность звездных систем галактик, движущихся в наблюдаемой нами части Вселенной.

11. Либеральный человек — это человек, имеющий либеральные убеждения.

12. Преступление — предусмотренное уголовным законом общественно опасное действие, посягающее на общественный или государственный строй, систему хозяйства, собственность, личность, политические, трудовые, имущественные и другие права граждан, а равно иное, посягающее на правопорядок общественно опасное действие, предусмотренное уголовным законом.

13. Бразилия — страна неожиданностей.

14. “Пространство как философская категория обозначает универсальную структуру (порядок) взаиморасположения и протяжения материальных объектов в их существовании, движении и развитии.

Время как философская категория обозначает универсальную структуру (порядок) необходимой смены событий, последовательности и деления процессов и объектов в их существовании, движении и развитии.” (Очерки по диалектическому материализму. М., 1988. С. 104-105)

15. “Человек — животное, способное к совершению купли и продажи.” *(Аль-Фараби)*

16. Ёж — это существо, колючее на ощупь.

17. Документ по уголовному или гражданскому делу — это письменное доказательство, которое заверено компетентным органом, в установленном законом порядке, и содержит необходимые реквизиты (дату выдачи, указание организации или органа, выдавшего документ, подпись должностного лица и т.д.).

18. Ночное время — это время с 22-х до 6-ти часов по местному времени.

19. Возможность “есть то, что существенно для действительности, но она существенна таким образом, что она вместе с тем есть только возможность; возможность есть абстрактный момент действительности”. (Философская энциклопедия. Т. I. Ст. “Возможность”)

20. “Душа — то, что у человека болит, когда тело здорово.” (О. *Андрей Кураев)*

21. Притвориться — принять вид, не соответствующий действительности.

22. “Глагол — самая огнепышащая, самая живая часть речи. В глаголе струится самая алая, самая свежая, артериальная кровь языка”.

23. Противозаконное действие — это действие, запрещенное законом.

24. Прибыль — разница между выручкой предприятия за реализованную продукцию и издержками на ее производство.

25. Комар — мелкое двукрылое насекомое с тонким тельцем, больно кусающееся.

26. “Отрицание является функтором, которым просто отрицается определенное высказывание".

**Упражнение 6**

Сравните следующие определения.

1. Философия — учение о наиболее общих свойствах, связях (в том числе законах) и отношениях природы, общества и мышления (и мира в целом).

Философия — “учение об общих принципах бытия и познания, об отношении человека к миру; наука о всеобщих законах развития природы, общества и мышления”. (Философский энциклопедический словарь. М., 1983. С. 726)

2. Материя — объективная реальность, которая может воздействовать (непосредственно или опосредствованно) на органы чувств человека и быть познаваемой.

“Диалектический материализм понимает под материей все многообразие мира, существующего вне и независимо от человеческого сознания, всю совокупность предметов и явлений, их свойств и отношений.” (Краткий философский словарь. М., 1982. С. 177)

**§ 5. ДЕЛЕНИЕ И ЕГО ВИДЫ**

В познании широко используются такие операции над значениями терминов, как *деления.* Деления бывают двух типов: *таксономические* и *мереологические.*

Таксономическое деление— *это выделение в объеме понятия подклассов, являющихся объемами новых (видовых по отношению к исходному) понятий с точки зрения определенной характеристики, называемой основанием деления.* Например, по характеристике “степень юридической завершенности” договоры можно разделить на окончательные и предварительные.

Понятие, в объеме которого выделяются подклассы, называется *делимым* понятием. Понятия, получаемые в результате деления, называются *членами деления.*

Различают таксономические деления: :

1) *по изменению видообразующего признака* и 2) *дихотомическое.*

В делениях по изменению видообразующего признака члены деления выделяются на основании изменения характеристики, выступающей в качестве основания деления. Например, эксплуататорские государства на основании изменения производственных отношений можно делить на рабовладельческие, феодальные и буржуазные. Людей можно делить на группы по возрасту, уровню образования и т.д.

Делимое понятие здесь является родовым по отношению к членам деления — видовым понятиям (в отдельных случаях членами деления могут быть единичные понятия). В большинстве случаев такое деление производится на основе добавления к видовому признаку исходного понятия новых признаков, присущих одним предметам рода и не присущих другим, т.е. на основе изменения видового признака.

Общим признаком эксплуататорских государств является наличие частной собственности на средства производства. При делении по этому признаку последовательно добавляются специфический признак рабовладельческого, феодального, буржуазного государств.

Другой пример: деление людей по образованию. Исходное понятие: “человек, имеющий какое-то образование”. Указываем виды образования: неполное среднее, среднее, высшее. Иными словами, изменения видообразующего признака могут быть различными.

Сами видовые понятия, получаемые в результате деления исходного понятия, тоже могут оказаться объектами деления. В таком случае деление будет *многоступенчатым.* Например, рабовладельческие, феодальные и буржуазные государства в свою очередь можно делить на виды с точки зрения государственного устройства: унитарные (единое государственное образование); федерации (союз юридически относительно самостоятельных государственных образований — союзных республик, штатов, земель и т.д.); конфедерации (государственно-правовые образования).

Дихотомическое деление — *это деление объема понятия на два класса, понятия о которых находятся в отношении противоречия.* Слово “дихотомия” имеет греческое происхождение и может быть переведено как “деление на две части”, а буквально означает “сечение на две части”. Пример: вещества делятся на органические и неорганические.

Дихотомическое деление тоже может быть многоступенчатым.

Например, эксперты делятся на сведущих и несведущих, а те и другие на добросовестных и не добросовестных.

От таксономического деления нужно отличать *операцию членения предмета на составляющие части,* или *операцию анализа.* Первоначально под анализом понимали реальное членение предметов на составляющие их части. Потом анализом стали называть мысленное членение.

При таксономическом делении между делимым понятием и членами деления (их объемами), должно иметь место отношение “род—вид”. Это отношение (таксономическое) и дало название указанному виду деления. (Таксономия — расположение в закономерном порядке. Этот термин заимствован из биологии, где классификация объектов по типу “род—вид” широко распространена.) В соответствии с такой терминологией объемы видовых понятий называются *таксонами.*

Между результатами анализа и исходным объектом имеет место отношение “часть—целое”, называемое *мереологическим отношением.* (Последний термин получил распространение после появления работ польского логика С.Лесневского, назвавшего мереологией раздел логики, в котором описывается указанное отношение).

В настоящее время делением называют не только таксономическое, но и членение значения понятия о предмете по типу “целое—часть” в аспекте какой-либо характеристики частей. Деление последнего вида называется *мереологическим.* При этом делении осуществляется переход от понятия о предмете (от делимого понятия) к понятиям о частях этого предмета (к членам деления). Пример мереологического деления: Московский университет делится на ректорат, 16 факультетов, 12 институтов и хозяйственную службу.

Мереологическое деление может быть *одноступенчатым* и *многоступенчатым.*

Каким является следующее деление? Стратегические вооружения делятся на наступательные и оборонительные; наступательные — на межконтинентальные баллистические ракеты (МКБР), баллистические ракеты на подводных лодках (БРПЛ), стратегические бомбардировщики (СБ); оборонительные — на наземные системы противоракетной обороны (НЗСПРО), космические системы противоракетной обороны (КСПРО), воздушные системы противоракетной обороны (ВСПРО).

Наглядно:

МКБР

наступательные БРПЛ

СБ

Стратегические

вооружения

НЗСПРО

оборонительные КСПРО

ВСПРО

Это многоступенчатое таксономическое деление. Правильное оно или нет? Очевидно, что неправильное, поскольку КСПРО являются также видом наступательного оружия. Как исправить деление? Будет ли деление правильным, если КСПРО включить также в класс видов наступательных вооружений? Чтобы правильно отвечать на вопросы такого типа, нужно изучить правила деления.

**§ 6. ПРАВИЛА ДЕЛЕНИЯ. ОШИБКИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИ ДЕЛЕНИИ**

Обычно в учебниках логики формулируются лишь правила таксономического деления. Мы попытаемся распространить эти правила и на мереологическое деление.

**Правило 1.** Деление должно быть соразмерным, т.е. в случае таксономического деления объединение объемов членов деления должно дать объем делимого понятия, а в случае мереологического деления мысленное соединение значений членов деления (частей предмета) должно составить делимый предмет.

При нарушении этого правила могут возникать следующие ошибки.

(а) “*Неполное деление*”*.* Эта ошибка имеет место, если объединение объемов членов деления в случае таксономического деления составляет лишь часть объема делимого понятия (не совпадающую с объемом), а в случае мереологического мысленное соединение частей составляет лишь часть делимого предмета (не совпадающую с предметом). Примеры: треугольники делятся на остроугольные и тупоугольные (пропущен член “прямоугольные треугольники”); Московский университет делится на 16 факультетов, 12 институтов и хозяйственную службу (пропущен член “ректорат”).

б) “*Деление с излишними членами*”*.* Эта ошибка совершается в тех случаях, когда в число членов деления включают понятия, объемы которых не входят в объем делимого понятия (в случае таксономического деления), а также когда к членам деления относят понятия, значения которых не являются частями делимого предмета (в случае мереологического деления). Примеры: химические элементы делятся на металлы, неметаллы и сплавы (сплавы не являются химическими элементами); Московский университет делится на ректорат, 16 факультетов, хозяйственную службу и службу питания (служба питания не является подразделением МГУ).

**Правило** **2.** Деление должно производиться по одному основанию, т.е. характеристика, выбираемая в качестве основания деления, в ходе деления не должна подменяться другой характеристикой.

При нарушении этого правила возникает ошибка, имеющая название “*сбивчивое деление*”*.* Пример сбивчивого деления: преступления делятся на раскрытые, нераскрытые и преднамеренные. Члены деления “раскрытые преступления” и “нераскрытые преступления” выделены по одному основанию, а член деления “преднамеренные преступления” — по другому.

Это правило относится к таксономическому делению. Его можно распространять и на мереологическое деление. Например, по той специальности, которую получают студенты философского факультета МГУ, факультет можно разделить на отделения философии, логики, методологии и философии науки и политологии. Если часть членов мереологического деления выделяется в аспекте одного основания, а часть — в аспекте другого, то деление является сбивчивым.

**Правило 3.** Члены деления должны исключать друг друга, т.е. их объемы не должны иметь общих элементов в случае таксономического деления и их значения не должны иметь общих частей в случае мереологического деления. Пример: треугольники делятся на равнобедренные, равносторонние и разносторонние (члены деления не исключают друг друга).

**Правило 4.** Деление должно быть последовательным, т.е. в случае таксономического деления от родового понятия следует переходить к видовым понятиям одного и того же уровня, а в случае мереологического — от целого к его частям, а от частей — к частям частей и т.д.

Ошибка, возникающая при нарушении этого правила, носит название “*скачок в делении*”*.* Примеры неправильных делений: живые существа делятся на растения, позвоночных животных и беспозвоночных животных; скелет человека делится на скелет позвоночника, скелет грудной клетки, скелет головы и скелеты конечностей. Примеры правильных делений: живые существа делятся на растения и животных, растения — на однолетние и многолетние, животные — на позвоночных и беспозвоночных; скелет человека делится на скелеты конечностей, скелет туловища и скелет головы.

**Упражнение 7**

Установите, к каким видам относятся следующие деления. Являются ли они правильными? Если деление является неправильным, то какие правила нарушены, какие ошибки допущены.

1. Дети делятся на две категории — на невоспитанных и наших.

2. Видами развития являются развитие в неорганической природе, развитие в органической природе, развитие в обществе, развитие в познании.

3. Право делится на уголовное, уголовно-процессуальное и исправительно-трудовое.

4. Метеориты бывают железные, каменные и смешанные.

5. Сделки могут быть односторонними, двусторонними, многосторонними и письменными.

6. В книге можно выделить введение, заключение, основную часть и список литературы.

7. Допросы делятся на допросы свидетеля, потерпевшего и обвиняемого.

8. Различают следующие виды составов преступлений: основной состав преступления и состав преступления с отягчающими обстоятельствами.

9. Живые существа подразделяются на животных, растения и белки.

10. Уголовно-процессуальные документы делятся на обязательные (составляются по каждому уголовному делу органом дознания или следователем) и факультативные (составляются не по каждому уголовному делу). Первые, в свою очередь, делятся на постановления, протоколы и обвинительные заключения. Ко вторым относятся представления, подписки, обязательства, письменные поручения, письменные уведомления, письменные возражения, заявления, сообщения, объяснения, повестки, описи и др.

11. “Автор на практике установил, что международные менеджеры гораздо проще решают абстрактные правовые проблемы, имея под рукой конкретные примеры. Поэтому важнейшие для практики положения надлежит излагать путем расчленения конкретного договора:

— наименование договора;

— договаривающиеся стороны;

— предмет договора;

— цена и условия платежа;

— сроки исполнения обязательств, односторонний отказ от договора;

— упаковка, транспортировка, страхование;

— переход права собственности, оговорки об условиях перехода права собственности;

— непреодолимая сила, форс-мажор;

— поручательство, ответственность за продукцию, гарантии;

— возмещение убытков, конвенциональный штраф;

— общие условия заключения сделки;

— действующий правопорядок;

— формальные требования, особенно при подписании дополнений к договору;

— арбитраж, оговорка о подсудности;

* расходы и пошлины, вытекающие из условий договора.”

*(Хойер В.* Как делать бизнес в Европе. М., 1992. С. 21)

**§ 7. КЛАССИФИКАЦИЯ**

К л а с с и ф и к а ц и я — это особого вида деление или система мереологических или таксономических делений. (В одной и той же классификации могут встречаться как таксономические, так и мереологические деления).

Классификации отличаются от делений, не являющихся таковыми, рядом свойств.

**Свойство первое.** Классификация — это деление или система последовательных делений, которые произведены с точки зрения характеристик, в частности признаков, существенных для решения теоретической или практической задачи.

Признаки могут быть безотносительно существенными и существенными в некотором отношении. Классификация возможна по тем и другим. Например, признак химических элементов “иметь определенный заряд ядра” является безотносительно существенным. Этот признак, наряду с другими, выступает в качестве основания деления в периодической системе химических элементов. На основе безотносительно существенного признака, которым является тот или иной способ производства, произведена классификация общественно-экономических формаций. На основе безотносительно существенных признаков делят людей на классы.

Тот или иной вес не является существенным признаком человека. Однако при решении некоторых практических задач его важно учитывать. Например, первоначально при космических полетах было важно учитывать вес космонавта. Значит, в указанном отношении вес являлся существенным признаком.

При проведении классификации в процессе преподавания важно учитывать се цель, т.е. указывать, решению каких задач способствует данная классификация. Например, в курсе философии так классифицируют методы научного познания. Их делят на общенаучные, междисциплинарные и частнонаучные. Неясно, какова цель такой классификации. Целесообразнее делить методы по степени общности на всеобщие, методы средней общности и методы-алгоритмы. Первые — это философские методы, они дают общее направление познанию, вторые — методы конкретных наук, которые конкретизируют это направление, третьи — те, которые обязательно приводят к желаемому результату. Данная классификация проводится в аспекте следующей цели: выявить место тех или иных методов, прежде всего философских, в процессе познания сложных явлений.

Чаще всего трудность классификации заключается именно в нахождении характеристики, используемой в качестве основания системы делений и важной для решения тех или иных теоретических или практических проблем.

При классификации нужно так распределить предметы по группам, чтобы по их месту в классификации можно было судить об их свойствах. Это **второе свойство** классификации (например, по месту химических элементов в периодической системе Д.И.Менделеева можно судить об их свойствах).

**Третье свойство.** Результаты классификации представляются или, по крайней мере, могут быть представлены в виде таблиц или схем.

Пример таблицы — таблица Д.И.Менделеева. Пример схемы — классификация суждений о двухместных отношениях по количеству. Пусть *К*0 *—* множество суждений о двухместных отношениях, индексы 1, 2, 3 у буквы *K* имеют такой смысл: первый (или единственный) индекс соответствует первой количественной характеристике суждения, а второй — второй характеристике, причем 1, 2, 3 соответствуют характеристикам суждений в качестве общего, частного и единичного. Например, буквой *К*2 обозначается частное суждение, а буквой *К*1.2 — обще-частное.



обще- единично-

общее единичное

Эту классификацию можно представить в виде таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| K 1.1 | K 1.2 | К 1.3 |
| K 2.1 | K 2.2 | K 2.3 |
| К 3.1 | К 3.2 | К 3.3 |

В процессе классификации необходимо соблюдать перечисленные выше правила деления.

В качестве примера классификации приведем деление Эпикуром желаний на естественные и необходимые, естественные, но не необходимые, неестественные и не необходимые. Схема:



Желания неестественные и необходимые *(К* 1.2) Эпикур не указал.

Создавая классификации, важно учитывать их относительный характер, поскольку классификация часто является огрублением действительного положения дел. Например, она может не учитывать переходных форм явлений. Кроме того, социальные явления (и не только они) развиваются, изменяются. С течением времени классификация может им соответствовать не в полной мере.

Кроме рассмотренной классификации, называемой *научной,* в повседневной жизни используется так называемая *искусственная* классификация, т.е. распределение предметов на классы по несущественным признакам. Такой классификацией, например, является распределение фамилий в алфавитном порядке.

Искусственная классификация интересных идей может производиться при чтении научной и другой литературы. Можно, например, пронумеровать тетради, в которых делаются заметки. Пусть это будут тетради *А, В* и С. Можно в каждой тетради нумеровать работы (книги, статьи и т.д.), при чтении которых делаются заметки — отмечаются интересные мысли, факты, собственные соображения читающего и т.д., а также нумеровать сами заметки. Например, сделаны заметки 1—124 относительно книги, получившей номер 6 в тетради *В.* Указанная классификация идей не является, конечно, научной, но ее можно использовать для нахождения нужного вспомогательного материала при написании научной работы.

Научная работа (статья, дипломная работа, диссертация) пишется на основе плана. План представляет собой научную классификацию, являющуюся многоступенчатым делением, чаще всего системой таксономических и мереологических делений. Составлению плана предшествуют формулировка проблемы, которую предстоит решить, и нахождение идеи ее решения. При составлении плана должны соблюдаться все правила деления.

**Упражнение 8**

К каким видам относятся следующие классификации? Являются они правильными или нет? Если классификация неправильная, то какие правила нарушены, какие ошибки допущены?

1. Классификация людей по их отношению к экономическим преобразованиям:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Люди, имеющие опрсделсннмс шгляды на экономические преобразования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | | | | | | | |  |
|  | Имеющие ра1щонально | | | | | | | | | | | | | Имеющие взгляды, не оф<- | | | | | | | | | ?- | |
|  | оформленные взгляды | | | | | | | | | | | | |  | | | млснныс paJJ,HoiULm>no | | | | | | | | | | |  |
| 1 | | | | |  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | |  | |  | |  |
|  | Истинные | | | | Ло/KHi.ie | | | | | | | Истинные | | | | | Ложные | | | |
| IJ | | | | |  | |  |  | | | | |  | |  |  | |  | | |  |  | | | | |  |  |  |
|  | а |  | § | | а | | |  | v | | |  |  | д | |  | ^ | | а . | | ^ | |  |
|  | И |  | s | | |  | | 2 х | | |  | ё „ | | |  | | |  | |  | 1 e | |  | | 'J  ^ х | | i < | |  |
|  | ^ 3 |  | та 3 | |  | | £ 3 | | |  | §1 | | |  | | | 1§ | |  | 3 1 | |  | | 1 i | | s 1 | |  |
|  | И S |  | § S | |  | | гЗ д | | |  | § а | | |  | | | пЗ Я: | |  | § *&* | |  | |  | | 8 g | |  |
|  | § *a*  У о |  | 11 | |  | | I1 | | |  | 1s | | |  | | | 5 3 И о  0 Д | |  |  | |  | | § ? | | g, g | |  |
|  | ё. в It |  | b S-  h  " о-, | |  | | С1. » U CL. 1- 0  В S | | |  | И  Я g. | | |  | | | & ё-  ь »с | |  | Я §. | |  | | &•§.  ь ^  5 и | | *5* g. | |  |
|  | ^ g, |  | я5 | |  | | д & | | |  | «i =  X В | | |  | | | и i | |  | йё | |  | | п) р..  СО •= | | з2 | |  |
| *J* | *f* | | *\* | | | ^ / | | | |  |  | | \ / | | | | | / 1 | |  | \ | | \ | / | | 1 | 1 ^ | | |
|  |  | о | |  |  |  | |  | |  | у  1 | |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | |  | И |  |  |
|  | и) 3 | 9 ^ | |  | о  s |  | | о  5- | |  | 5 | |  | ^ |  |  |  | ^  5 |  | а  Г |  | И |  | | У  1 | S |  | l |
| У | ЕЗ"  а | 5 | |  | 2 | ^ | | 2 | |  | 1 | |  | 1 |  | ^J S |  | 1 |  | <1 |  | 2 | с^ S | |  | | |  | s |
|  |  |  | |  |  |  | |  | |  | и | |  | :.". |  | *3* |  |  |  | s |  |  | *3* | |  | '.J |  | ^ |
| 2 | S | :=;  о | |  | ^  Ь | э | | 1 | |  | § | |  | t-.  '.J |  | *s* |  | P' ^3. |  | Cf |  | 03  и | и | | 1 | К |  | и |
| а' | '= |  | |  | 'я | *'s-* | |  | |  | Я | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 'а | s' | | •'33 |  |  | « |
| ^-, | *•и* | я | |  | и |  | | 3 | |  |  | |  |  |  | & |  | u |  | р |  | U | ь | | о | Ж |  | u |
| ^  'J | *S* | i | |  | и LQ | *и el* | | и  Lfl | |  | 1- | |  | К  s  из |  | s |  | ~t  s  1Q |  | g. |  | ^  и щ | \*=  а | | с^  LQ | li |  | к: u  LC |
| 1 | *2* | 3 4 | | | | 5 | | 678 9 10 1 12 13 14 15 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

К первой группе относятся заинтересованные в экономических преобразованиях люди, имеющие истинные рационально оформленные взгляды на экономические преобразования и действующие по осуществлению этих преобразований, и т.д.

2. План лекции по теме “Материалистическая диалектика как мировоззренческая и методологическая основа познания и практики”.

**Введение.** Цели и задачи лекции.

**Вопрос 1.** Материалистическая диалектика как учение о всеобщей связи и развитии в природе, обществе и познании (диалектика как мировоззрение).

(а) Категории.

(б) Принципы (мировоззренческие).

(в) Законы.

**Вопрос 2.** Диалектика как всеобщий метод познания и преобразования действительности.

(а) Элементы диалектики: непосредственные установки, принципы (методологические), методы, приемы, диалектико-логические формы познания.

(б) Логика применения элементов диалектики в процессе познания и практики.

**Заключение.** Замечания о реализации целей и задач, сформулированных во введении; рекомендации по дальнейшей работе над темой.

3. “В тех случаях, когда национальные (этнические) и политические границы совпадают, образуются единонациональные государства; примером могут служить Польша и Япония. Некоторые страны, приближаясь к типу однонациональных, имеют какую-то долю национальных меньшинств, как, например, Болгария. Существуют также двунациональные (Чехословакия, Бельгия, Канада) и, наконец, многонациональные государства — Югославия, Индия и др.” (Экономическая география зарубежных стран. М., 1982. С. 28)

4. “Ресурсы делятся на:

минеральные (уголь, нефть, газ, рудные ресурсы);

земельные (суша);

водные;

агроклиматические (оцениваются по показателям температур

выше +10° С);

ресурсы отдыха и туризма;

ресурсы Мирового Океана.” (Там же, с. 16—17)

5. Транспорт делится на сухопутный, водный и воздушный. Сухопутный — на железнодорожный, автомобильный и трубопроводный. Водный — на морской и внутренний водный.

6. “В зависимости от последствий нарушения формы все сделки делятся на две группы:

1) сделки, для которых законом установлена простая письменная форма, нарушение которой влечет последствия, предусмотренные ст. 46 ГК РСФСР, т.е. лишение стороны права в случае спора ссылаться в подтверждение сделки на свидетельские показания;

2) сделки, для которых установлена простая или нотариальная форма сделок, нарушение которой влечет недействительность сделки (ст. 45—47 ГК РСФСР).” *(Треушников М.К.* Доказательства и доказывание в советском гражданском процессе. М., 1982. С. 64)

7. Сообщения по гражданским делам делятся на собственные утверждения и ответы на вопросы. Последние, в свою очередь, делятся на подтверждения (признания) и возражения. Подтверждения делятся на судебные признания и внесудебные. Среди собственных утверждений различают утверждения о наличии фактов и утверждения об отсутствии фактов. (Представить классификацию в виде схемы).

8. Живые существа делятся на неклеточные (вирусы) и клеточные. Последние делятся на состоящие из клеток, не имеющих ядра, (прокариоты) и состоящие из клеток, имеющих ядро (эукариоты). Среди прокариотов различают бактерии и сине-зеленые водоросли, а среди эукариотов — растения и животных. (Представить классификацию в виде схемы).

9. Различают три типа обучения:

— обучение, дающее полное (как теоретическое, так и практическое) знание предмета, таким было обучение тибетских лам медицине (они обучались в течение 30 лет, начиная с пятилетнего возраста);

— обучение, дающее по преимуществу теоретическое знание (университеты России и др. стран бывшего СССР);

— обучение, дающее по преимуществу практическое (прикладное) знание (педагогические институты России и других стран бывшего СССР).

10. “...Умы бывают трех родов: один все постигает сам; другой может понять то, что постиг первый, третий сам ничего не постигает и постигнутого другим понять не может. Первый ум — выдающийся, второй — значительный, третий — негодный.” *(Макиавелли Н.* Государь. М., 1990. С. 70)

**Упражнение 9**

Произведите логический анализ следующих текстов (выделите имена, понятия, отношения между понятиями, определения, деления, способы рассуждения и т.д., проверьте соблюдение правил логики).

1. «Заслуживает внимания концепция вида К.Тимирязева. “Слово *вид, —* пишет он, — в применении к организмам имеет, очевидно, два значения, и от неясного различия двойственности этой точки зрения происходят бесконечные недоразумения и разногласия ученых”. Следовательно, *вид,* по Тимирязеву, имеет двойственную природу; поэтому *он* всякий раз должен рассматриваться в двух аспектах: в аспекте логического, чисто формального понятия как совокупность тождественных особей и в аспекте биологического — естественно-исторического понятия как основная форма проявления хода эволюционного процесса и существования самой жизни. Биологический вид, как правило, представлен множеством особей и популяций, как-то различающихся между собой. Поэтому биологический вид, с одной стороны, представляет собой отдельность и в этом смысле цельность, с другой — комплекс различающихся индивидуумов и популяций. С одной стороны, вид — дискретная обособленная отграниченная единица, с другой — характеризуется относительными (подвижными) границами. Биологический вид как отдельность, обособленная в природе, относительно постоянен и вместе с тем — этап развития.

Формально-логическое представление о виде более простое, чем естественно-историческое. Бесконечное и сложное разнообразие отдельностей природы организуется в легко обозримую систему на основе законов элементарной логики.

Формально-логическое представление о виде всегда будет абстрактным, как абстрактно, например, наше понятие о лошади или о геометрическом теле. Общее определение лошади, как его дают зоологи и как оно сложилось в нашем представлении, в самом деле абстрактно, поскольку не включает понятия о конкретной лошади: экстерьере, масти, возрасте, массе и т.д. Математики определяют шар как тело, где расстояние от любой точки поверхности до центра (т.е. радиус) одинаково. Но это определение также абстрактно: не указывается, о каком именно шаре идет речь, каковы его габариты, масса, цвет. Более того, в природе и даже в современной технике нет и не может быть вполне правильных шаров, у которых все радиусы были бы равны. Подобных аналогий можно привести сколько угодно, так как в любой отрасли науки начальный процесс познания основывается на элементарно-логическом методе. Познавательные возможности этого метода ограничены.

Дарвин подходит к проблеме вида, имея в виду не абстрактные формально-логические отдельности, а природно-исторические. Именно в этом смысле он дает глубокое научно-философское, хотя на первый взгляд несколько субъективное определение: “Вид есть не что иное, как резко выраженная и постоянная разновидность”.

Таким образом, необходимо различать два принципиально отличных подхода к проблеме вида.

При формально-логическом подходе определение вида не представляет трудностей: вид — совокупность тождественных особей, практически неразличимых. Конечно, тождество в данном случае понимают условно и относительно как тождество, например, растений, развившихся из зерен одного колоса или целого куста пшеницы. Но для общей ориентации в естественной природе, в созданных человеком культурных ценозах, в практической работе агронома и ботаника по определению растений мы пользуемся именно формально-логическим методом.

Определение же вида как естественно-исторического явления природы представляет чрезвычайные трудности. Во всяком случае из многих десятков определений вида нет ни одного исчерпывающего и общепризнанного. Одно из наиболее общеизвестных и удовлетворительных определений вида принадлежит В.Л.Комарову (1949): “Вид есть совокупность поколений, происходящих от общего предка и под влиянием среды и борьбы за существование обособленных отбором от остального мира живых существ, вместе с тем вид есть определенный этап в процессе эволюции”. В отличие от таксонов более высокого ранга виды характеризуются, во-первых, общностью плана строения цветка, плода и других репродуктивных, а также вегетативных органов и, во-вторых, существованием в природе вне зависимости от нашего сознания и деятельности систематиков.

Приводим перечень систематических единиц царства растений в порядке их соподчинения[[24]](#footnote-25).

Вид (species) — совокупность тождественных в основных диагностических признаках особей.

Род (genus) — совокупность близкородственных видов. ...» *(Хржановский В.Г.* Курс общей ботаники. М., 1976. С. 8—9)

2. «Консерватизм — это слово, которое обычно вызывает раздражение и вводит в заблуждение...

Консерватизм как определение темперамента. По одному из определений, консерватизм одновременно является как естественной, так и культурно обусловленной склонностью сопротивляться различным изменениям в привычном образе жизни и деятельности....

Ситуационный консерватизм. По второму определению, консерватизм — это явление, которому свойственно противодействовать различным изменениям в социальной, экономической, юридической, религиозной, политической или культурной сферах... Одним из оплотов ситуационного консерватизма являются верхние слои общества, другим— землевладельцы...

Политический консерватизм. Если с помощью воображения мы соберем вместе большое число консерваторов первого и второго типа и затем поместим их в круговорот политики, то мы естественным образом придем к третьему определению консерватизма, которое примерно соответствует изношенному, но все же удобному ярлыку “правые”. Большинство людей, рассуждающих о консерватизме, имеют в виду политический консерватизм, т.е. намерения и действия партий и движений в основном скорее защитного, чем наступательного характера. Они прославляют унаследованные моральные нормы и проверенные установки, они скептически относятся к эффективности народного правления, на них можно опереться, когда речь идет о противодействии реформистским планам умеренных левых и дезорганизующим схемам крайних левых. Они пользуются наибольшей поддержкой тех людей, которые материально и психологически заинтересованы в сохранении существующего порядка....

Консерватизм как философия.... В качестве философии, посвященной защите существующего порядка, а также господствующего положения определенных групп или классов в рамках этого порядка консерватизм выступает как мощная интеллектуальная сила в большинстве стран Запада.... Консерваторы отдают предпочтение не равенству, а свободе...» (*Росситер К.* Консерватизм // США: консервативная волна. М., 1984. С. 36—43)

3. «...первым научным докладом, который я сделал в семнадцатилетнем возрасте в Московском университете, был доклад в семинаре профессора С.В.Бахрушина о новгородском земледелии. В докладе этом, впрочем, использовались ...некоторые приемы математической теории (Рассказ А.Н.Колмогорова — *Ю.И.).* Юный математик предложил новый подход к обработке писцовых книг. (Эти книги были предназначены для учета оброка; они содержали перепись поселений и жителей). Применив метод математической статистики, А.Н.Колмогоров сумел извлечь из писцовых книг ту информацию, которую историки не сумели в них разглядеть...

С.В.Бахрушев признал ценность этой работы и одобрил начинающего исследователя. Но когда юноша спросил профессора, нельзя ли ему опубликовать свой результат, он получил такой ответ: “Ну что вы, молодой человек! Вы же нашли пока только одно доказательство. Для историка этого мало. Нужно по меньшей мере пять доказательств”. Возможно, что разочарование, испытанное в эту минуту, повлияло на всю его дальнейшую судьбу, и он стал заниматься математикой, где достаточно одного доказательства.»[[25]](#footnote-26) *(Тихомиров В.К* Жизнь и творчество Андрея Николаевича Колмогорова // Успехи математических наук. 1988. Т. 43. Вып. 6 (264). С. 7)

**4. «Обязательство.** Обвиняемый обязывается этим документом явиться к следователю, когда нет оснований для применения меры пресечения (ч. 4, ст. 89 УПК РСФСР). Обязательство дает также общественная организация при избрании в качестве меры пресечения “поручательства общественной организации” (ст. 95 УПК РСФСР).

**Сообщение.** Оно направляется следователем прокурору после обыска, не терпящего отлагательства, проведенного без санкции прокурора (ч. 3 ст.168 УПК РСФСР). В сообщении указывается, в чем состояла неотложность обыска, когда (час и дата), где и у кого произведен обыск. Оно должно быть подписано следователем и направлено прокурору в суточный срок.» (Процессуальные акты предварительного расследования. Примерные образцы / Под ред. Бородина С.В. М., 1991. С. 11)

5. “...в самом начале изложения следует точно определить значение важнейших терминов, относящихся к обсуждаемому вопросу.

В таких выражениях, как свободное падение тела, свободная продажа спиртных напитков, свободное самоопределение Чехии, начиная с 1918 г., и т.п., мы имеем дело с понятием свободы, наиболее распространенным, именно с понятием *отсутствия зависимости* какой-либо деятельности или деятеля от какого-либо условия. Это понятие свободы *отрицательное.*

Свободное от одного условия может быть несвободным от других условий; например, политическая партийная газета, свободная от цензуры, может быть зависимою в своих суждениях и оценках от программы своей партии. Поэтому отрицательное понятие свободы есть вместе с тем *относительное* понятие; свободный в одних отношениях, несвободный в других отношениях.

Гораздо труднее дать предварительные сведения о том, что такое *положительное понятие* свободы. Это понятие приобретает определенное содержание, если нам удается развить некоторое своеобразное учение о том, какова и как широка область того, *что способен совершать деятель,* и установить особый положительный характер его актов.” *(Лосский Н.О.* Свобода воли // Избранное. М., 1991. С. 484-485)

6. “По общепринятому мнению специалистов, маркетинг — это эффективная организация всех производственных и сбытовых мероприятий (от закупки сырья до обслуживания покупателя), анализ рынка, стайлинг (форма и внешний вид) товара, определение характера упаковки, выбор товарной марки, фиксированные цены, планирование и организация сбыта, реклама.” *(Хойер В.* Как делать бизнес в Европе. М., 1992. С. 144)

7. “Философ всегда размышляет о важных для людей вещах: о боге, о природе, об обязанностях. С именем философа связано представление о человеке, знающем истины, благодаря которым он живет счастливо и учит жить счастливо других... Философ — это человек, который не только знает истины, способствующие нашему счастью и добродетели, но и живет в соответствии с этими истинами. Было бы, утверждает Больцано, нецелесообразно и даже вредно отказаться от понимания философа как мудрого и доброго человека. Кто умело находит причины и основания, тот, может быть, философски талантлив, но его нельзя назвать философом, если он не постиг тех понятий, из которых вытекает нравственность.” (*Колядко В.И.* Бернард Больцано. М., 1982. С. 27)

8. “Как идеология патриотизм включает три компонента. Во-первых, это верность земле, любовь к земле, по которой каждый ступает. Но этой верности, любви нет, если нет ответственности за эту землю. Земля — это живое существо. Это наша великая мать.

Во-вторых, это ответственность за свой народ. Может быть, это национализм. Тогда любовь к своим родителям — тоже национализм. Но превосходство по отношению к другим народам — это уже не национализм, а выражение национального комплекса неполноценности...

Наконец, в-третьих, это верность своему государству. Государство нельзя сводить только к институтам... Если в этих институтах не выражается исторический дух народа, то они должны быть уничтожены...” *(Султанов Ш.* Гермафродиты и сверхчеловек // День. 6—12 декабря 1992 г.)

9. Науки делятся на точные — математика и науки физического цикла (механика, термодинамика, электродинамика, квантовая механика, химическая кинематика и др.) и описательные (все остальные). Первые позволяют “предвидеть достаточно точно свойства и соотношения изучаемых объектов по некоторой частичной исходной информации о них”. Описательные пока не позволяют сделать это. (Когда-то все науки были описательными.) (См.: *Дородницын А.А.* Математика и описательные науки// Число и мысль. 1982. Вып. 5. С. 7)

## Контрольные вопросы

1. Основные функции определения. 2. Каковы основные приемы, сходные с определением? 3. Каков состав определения? 4. В чем различие между номинальными и реальными, явными и неявными определениями? 5. Каковы основные виды явных и неявных определений? 6. Каковы правила определения и ошибки в определениях? 7. В чем различие между таксономическим и мерео-логическим делением? 8. Каков состав деления? 9. Каковы правила деления и ошибки в делениях? 10. Что представляет собой классификация?

**ГЛАВА VIII**

ЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРГУМЕНТАЦИИ И КРИТИКИ

Правовое познание включает в себя в качестве важнейших элементов аргументацию и критику.

Студентам рекомендуется овладеть способами аргументации и критики, научиться отличать доказательную аргументацию от недоказательной, неопровергающую критику от опровержения, знать правила аргументации и критики, выработать навыки нахождения ошибок в аргументации и критике, научиться разоблачать уловки, применяемые в спорах.

**§ 1. АРГУМЕНТАЦИЯ И ДОКАЗАТЕЛЬСТВО**

*Аргументация —* один из способов обоснования утверждений (суждений, гипотез, концепций и т.д.). Утверждения могут обосновываться путем непосредственного обращения к действительности (посредством наблюдения, эксперимента и других видов практической деятельности), а также с помощью уже известных положений (аргументов) и средств логики. Во втором случае обоснование тоже осуществляется путем обращения к действительности, но не непосредственного, а опосредованного. В курсе логики изучается обоснование второго рода, называемое аргументацией.

*Аргументация —* это полное или частичное обоснование какого-либо утверждения с использованием других утверждений. Предполагается, что в хороших (правильных[[26]](#footnote-27)) аргументациях другие утверждения полностью или хотя бы частично обоснованы и обосновываемое положение из них логически следует или, по крайней мере, они подтверждают его.

Задачей аргументации является выработка убеждения или мнения в истинности какого-либо утверждения. Убеждение — полная уверенность в истинности, мнение — тоже уверенность, но неполная. Убеждение и мнение могут, конечно, вырабатываться не только на основе аргументации или наблюдения и практической деятельности, но и путем внушения, на основе веры и т.д.

Способы выработки убеждений изображены на следующей схеме:

Способы выработки

убеждений

На основе внушения, веры и т.д.

Путем обоснования

##### На основе непосредственного

обращения к действительности

На основе аргументации

Аргументация представляет собой процесс формирования убеждения или мнения относительно истинности какого-либо утверждения (суждения, гипотезы, концепции и т.д.) с использованием других утверждений.

То утверждение, которое обосновывается, называется *тезисом* аргументации. Утверждения, используемые при обосновании тезиса, называются *аргументами,* или *основаниями.* Логическую структуру аргументации, т.е. способ логического обоснования тезиса посредством аргументов, называют *формой* аргументации, или *демонстрацией.*

Если аргументы обозначить буквами *А*1, *..., An,* тезис — буквой *Т,* а отношение между аргументами и тезисом (по логическим формам) двойной стрелкой, то аргументация может быть наглядно изображена так:

{*А*1, *..., An*} ⇒  *Т.*

(Множество аргументов {*А*1, *..., An*} подтверждает тезис *Т* или тезис *Т* логически следует из указанных аргументов, или в аргументации нет ни того, ни другого.)

Каковы тезис, аргументы и форма следующей аргументации:

“...все сыновья наследователя являются его потомками, все потомки наследователя являются наследниками, которые не могут быть лишены наследства, следовательно, все сыновья наследователя являются его наследниками, которые не могут быть лишены наследства”[[27]](#footnote-28). Тезис — суждение “Все сыновья наследователя являются его наследниками, которые не могут быть лишены наследства”. Аргументы — “Все сыновья наследователя являются его потомками” и “Все потомки наследоватсля являются его наследниками, которые не могут быть лишены наследства”. Форма — дедуктивное рассуждение, в силу которого из истинности аргументов вытекает истинность тезиса.

Частным случаем аргументации является (логическое) *доказательство (доказывание).* Доказательство — это установление истинности какого-либо положения с использованием логических средств и утверждений, истинность которых уже установлена.

Таким образом, доказательство — это аргументация, в которой аргументы являются утверждениями, истинность которых установлена, а формой является демонстративное рассуждение (рассуждение, которое обеспечивает получение истинного заключения при истинных посылках; к демонстративным относятся, например, дедуктивные умозаключения, некоторые виды индукции и аналогии). Следовательно, можно различать *доказательную* аргументацию и *недоказательную* аргументацию.

Недоказательные (правильные) аргументации бывают трех типов.

**Первый:** аргументы, по крайней мере некоторые из них, являются не достоверными, а лишь правдоподобными утверждениями, а форма — демонстративным рассуждением. Тезис в такой аргументации лишь правдоподобен из-за недостоверности аргументов.

Ко **второму** типу недемонстративных аргументации относятся аргументации, в которых аргументы — достоверные утверждения, а форма — недемонстративное рассуждение. В этих аргументациях тезис является только правдоподобным утверждением из-за недемонстративности формы.

В недоказательных аргументациях **третьего** типа аргументы являются не полностью обоснованными утверждениями, а форма — недемонстративным рассуждением.

В правовом познании применяются аргументации всех указанных типов, и демонстративные, и недемонстративные.

Рассмотрим два рассуждения и установим, к какому типу аргументации относится каждое из них.

(1)Рассуждение Лейбница.

Если идея бога является врожденной, то бога должны почитать выше всякого другого предмета. Бога почитают выше всякого другого предмета. Следовательно, идея бога является врожденной.

Очевидно, что тезис здесь — утверждение “Идея бога является врожденной”. Второй аргумент — утверждение “Бога почитают выше всякого другого предмета” является достоверным (во времена Лейбница это было так). Первый аргумент — недостоверное утверждение даже для Лейбница, поскольку он допускал случаи, когда врожденные идеи осознаются не большинством людей. Форма — недемонстративное рассуждение (вывод от подтверждения следствия к подтверждению основания).

Таким образом, первое рассуждение является недоказательной аргументацией третьего типа.

(2)Рассуждение Шпенглера.

Поскольку живые организмы проходят в своем развитии ступени рождения, расцвета, упадка и гибели, постольку и общество в своем развитии проходит те же ступени.

Это недоказательная аргументация второго типа. Ее формой является нестрогая аналогия.

Выше выделены аргументации двух типов по форме: аргументации, формами которых являются демонстративные рассуждения, и аргументации, формами которых являются недемонстративные рассуждения.

Можно выделить (правильные) аргументации двух типов по другому основанию — *по направленности рассуждения.* Это *прямой* и *косвенный* виды аргументации.

В *прямой* аргументации рассуждение идет от аргументов к тезису. Например, в случае прямого доказательства тезис выводится (дедуктивно) из аргументов по правилам логики.

*Косвенная* аргументация (один из ее видов) заключается в следующем. Требуется обосновать некоторое утверждение (тезис). Выдвигается утверждение, являющееся отрицанием тезиса, т.е. антитезис (допущение[[28]](#footnote-29) косвенной аргументации). Из имеющихся аргументов и антитезиса выводят (дедуктивно или индуктивно) противоречие (конъюнкцию некоторого утверждения и отрицания этого утверждения). В результате делается вывод об обоснованности (полной или частичной) тезиса.

Если тезис обозначить буквой *Т,* множество аргументов — буквойГ, а следование — знаком ξ — или волнистой чертой (этими знаком и чертой обозначаются как дедуктивные, так и индуктивные следования), то схематически косвенную аргументацию можно изобразить так:

Г1 ¬ Т ξ — В∧¬ В

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Г ξ — Т

Этот вид косвенной аргументации называется *аргументацией от противного,* или *апагогической аргументацией.*

Проанализируем следующее рассуждение о так называемом “буридановом осле”. Осел находится между двумя одинаково удаленными от него охапками сена одинакового качества и одинаковой величины. Если бы он не обладал свободой воли, то умер бы от голода, не отдав предпочтения ни одной из этих охапок сена, поскольку оснований для того, чтобы отдать предпочтение одной из них, нет. Следовательно, поскольку на практике, в чем, по крайней мере, есть убежденность, в таких случаях ослы не умирают, они обладают свободой воли. Значит, свобода воли существует.

Здесь тезисом является утверждение: “Свобода воли существует” (*Т*). Имеется вспомогательный тезис: “Осел обладает свободой воли”(*Т'*). Утверждение: “Осел не обладает свободой воли” — антитезис (¬*Т'*), отрицание вспомогательного тезиса. Аргументы: “Нет оснований для того, чтобы отдать предпочтение одной из охапок сена” (*А*1), “На практике, в чем, по крайней мере, есть убежденность, ослы в таких случаях не умирают” *(А*2*).*

Схема рассуждения:

*А*1, *А*2,¬ *Т’* |= *А*2 ∧¬  *А*2; *Т* |*=Т’*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*А*1, *А*2,|*=Т’*; *Т’* |= *T*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*А*1, *А*2,|*=Т*

Очевидно, что косвенные аргументации могут быть доказательными и недоказательными, а последние, в свою очередь, делятся на три вида.

В учебниках обычно выделяют косвенные аргументации еще одного вида, которые называют *разделительными аргументациями.*

Пример: Пусть в закрытом помещении находились три человека, и один из них оказался убит. Точно установлено, что в помещение никто не входил и никто из него не выходил. Рассуждать можно так. Установлено, что имеет место именно убийство, а не самоубийство, т.е. умерший человек не убивал (самого себя) — ¬ *А*1*,* второй не убивал — ¬ *А*2. Следовательно, третий человек совершил убийство — *А*3.Схематически:

*А*1 ∨ *А*2 ∨*А*3

¬ *А*1

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*А*2 ∨ *А*3

¬ *А*2

*\_\_\_\_\_\_\_*

*А*3

В таких аргументациях тезис обосновывается путем исключения всех членов разделительного суждения, кроме одного.

Косвенное логическое доказательство с правовой точки зрения не является завершенным. Тезис, доказанный таким способом, требует еще и обоснования посредством прямого доказательства. Например, тезис рассмотренного выше разделительного доказательства (*А*3) — утверждение о том, что убил третий человек, — необходимо обосновать путем воссоздания события преступления: чем убил, как и т.д.

В праве и других гуманитарных науках широко используется способ доказательной аргументации, называемый *диалектическим доказательством.* Этим способом обосновываются гипотезы о социальных явлениях, приобретающие в результате обоснования статус теорий. Понятие диалектического доказательства излагается в § 3 следующей главы. Еще один способ аргументации — способ аргументации относительно обоснованности принимаемого решения путем изложения процесса его выработки. Этот способ излагается в главе IX.

**§ 2. КРИТИКА И ОПРОВЕРЖЕНИЕ**

*Критика—* это деятельность, противоположная аргументации. Если целью аргументации является выработка убеждения в истинности или, по крайней мере, частичной обоснованности какого-либо положения, то конечной целью критики является разубеждение людей в обоснованности того или иного положения и убеждение их в ложности этого положения. Конечная цель при критике достигается не всегда. Иногда удается лишь установить необоснованность утверждения, а иногда устанавливается ложность утверждения или низкая степень правдоподобия. В связи с этим можно выделить два способа критики: *критику аргументации* и *установление ложности или малой степени правдоподобия утверждения.* Во втором случае критика называется *контраргументацией,* а критикуемое положение *тезисом.* Частным случаем контраргументации является *опровержение.*

Опровержение (логическое) — это установление ложности какого-либо положения с использованием логических средств и доказанных положений. Последние положения называются *аргументами опровержения.* В контраргументации, не являющейся опровержением, тоже будем выделять *аргументы —* обоснованные (полностью или частично, если критика правильная[[29]](#footnote-30)) утверждения, используемые при установлении ложности или малой степени правдоподобия тезиса. Естественно выделить и *форму* контр-аргументации.

Контраргументация (правильная) не является опровержением в следующих случаях: (1) когда аргументы — не полностью обоснованные суждения; (2) когда форма является недемонстративным рассуждением; (3) когда имеет место и то, и другое.

По направленности рассуждения различают *критику тезиса путем обоснования антитезиса* и критику, которая называется *сведением к абсурду* (reductio ad absurdum).

**Первый** способ критики. Пусть требуется обосновать утверждение “Иванов является участником данного преступления”. Если удаётся обосновать антитезис “Иванов не является участником данного преступления”, то исходное утверждение считается опровергнутым.

**Второй** способ критики тезиса (reductio an absurdum) заключается в следующем. Из имеющихся аргументов и тезиса выводится противоречие. Отсюда делается вывод о ложности или малой степени правдоподобия тезиса. Схема этого способа опровержения:

*Г*, *Тξ* — *В* ∧¬*В*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Г*ξ — ¬*Т*

Пример. Советский философ А. Ф.Лосев в книге “Диоген Лаэрций — историк античной философии” (М., 1981. С. 6) опровергает утверждение, что Диоген Лаэрций придерживается взглядов тех философов, о которых пишет наиболее подробно. (Это тезис — *Т.*) Профессор Лосев рассуждает так. Допустим, что это утверждение верно. Тогда Диоген Лаэрций разделяет взгляды Платона, стоиков, скептиков, эпикурейцев (*В*), так как о Платоне и философах названных школ он пишет наиболее подробно *(А).* Но эти школы слишком отличаются друг от друга, чтобы философ мог принадлежать ко всем из них (¬◊ *В*). Ясно, что таким способом нельзя определить собственные философские воззрения Диогена Лаэрция. Схема рассуждения:

*А*, ¬ ◊ *В*, *Т* ξ — *В*∧¬ *В*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*А*, ¬ ◊ *В*ξ — *Т*

**§ 3. СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА АРГУМЕНТАЦИИ И КРИТИКИ**

Доказательство и опровержение, аргументация и критика чаще всего проводятся в процессе спора. Различают следующие виды споров по их цели: (1) *научная дискуссия* (решение научной проблемы); (2) *деловая, в том числе судебная, дискуссия* (целью является нахождение правильного решения); (3) *полемика* (спор ради победы). Спор может проходить при публике, присутствие которой приходится учитывать участникам спора, и без нее — быть *кулуарным.* Кроме того, бывают *споры с арбитром* (роль арбитра в ходе судебного заседания выполняет судья, эту роль может выполнять публика) или без такового. Полемика, в которой участвуют два человека и которая происходит в присутствии публики, называется *диспутом.*

Начиная научную или деловую дискуссию, противоположные стороны стремятся выработать общее *поле аргументации —* договориться о том, как будут пониматься основные термины, спорные и другие утверждения, какой теории и какой логики будут придерживаться стороны и т.д. Пусть, например, в дискуссии участвуют три человека. Отношение между их полями аргументации может быть представлено схемой:



Заштрихованная поверхность соответствует общему полю аргументации

В случае полемики, а иногда и деловых дискуссий общее поле аргументации вырабатывается не всегда. Это объясняется тем, что такие споры не всегда являются спорами ради истины. (И при споре ради истины одна из сторон может, конечно, заблуждаться, считая свой тезис истинным, когда он на самом деле ложен. Однако при этом споре человек согласится признать свой тезис ложным, если это ему обосновать). При споре ради победы (любой ценой) трудно выработать общее поле аргументации.

Спор первого типа — *спор ради истины —* называется *диалектическим.* (Здесь слово “диалектический” употребляется в своем первоначальном смысле. Диалектикой древние греки называли искусство достижения истины в процессе беседы.) Дискуссия является диалектическим спором, а диспут и полемика — не всегда.

Спор второго типа — *спор ради победы —* называется *эристическим* (от древнегреческого “эристикос” — “спорящий”).

Противоположные стороны при диалектическом споре называются *оппонентами.* Если же одна сторона выдвигает тезис, а вторая его опровергает, то первая называется *пропонентом* (пропонентами), а вторая — *оппонентом* (оппонентами).

При эристическом споре противоположные стороны называются *противниками.*

Пример эристического спора можно найти в рассказе Шукшина В.М. “Срезал”.

“ — В какой области выявляете себя? — спросил Глеб.

— Где я работаю, что ли? — не понял кандидат.

— Да.

— На филфаке.

— Философия?

— Не совсем... Ну, можно и так сказать.

— Необходимая вещь. — Глебу нужно было, чтоб была философия. — Ну, и как насчет первичности?

— Какой первичности?

— Первичности духа и материи. — Глеб бросил перчатку. Кандидат поднял перчатку.

— Как всегда. Материя первична...

— А дух?

— А дух — потом. А что?

— Как сейчас философия определяет понятие невесомости?

— Как всегда определяла.

— Но явление-то открыто недавно. Поэтому я и спрашиваю. Натурфилософия, допустим, определяет это так, стратегическая философия — иначе...

— Да нет такой философии — стратегической!

— Но есть диалектика природы. А природу определяет философия. В качестве одного из элементов природы недавно обнаружена невесомость. Поэтому я и спрашиваю: растерянности не наблюдается среди философов?

— Давайте установим, — серьезно заметил кандидат, — о чем мы говорим.

— Хорошо. Второй вопрос: как вы лично относитесь к проблеме шаманизма в отдельных районах Севера?

— Да нет такой проблемы!

— Ну, на нет и суда нет! Баба с возу — коню легче. Проблемы нету, а эти... — Глеб что-то показал руками замысловатое, — танцуют, звенят бубенчиками... Да? Но при желании... — Глеб повторил:

— При желании их как бы нету. Хорошо. Еще один вопрос. Как вы относитесь к тому, что Луна тоже дело рук разума?

— Послушайте!..

— Да мы уж послушали! Имели, так сказать, удовольствие”.

В зависимости от того, каков вид спора, применяются та или иная *стратегия* и *тактика* аргументации и критики.

Стратегия — это общий план построения аргументации или критики.

Опишем стратегию, которая применяется в процессе аргументации, проводимой одним человеком для аудитории. Это может быть аргументация-лекция или аргументация-доклад. Например, управляющий может обосновывать принятое им решение, адресуя обоснование своим подчиненным, политический деятель — правильность позиции представляемой им партии по тому или иному вопросу.

Стратегия заключается в выполнении следующих действий:

**первое** — логически безупречная формулировка тезиса (тезис должен быть непротиворечивым, ясным и т.д.);

**второе —** приведение аргументов в защиту тезиса, критика конкурирующих концепций;

**третье** — логическая оценка тезиса в свете найденных аргументов.

Эта стратегия является наиболее простой, она даже кажется очевидной, однако следование ей требует определенных навыков как от пропонента, или аргументатора, так и от слушателей. Бывает так, что тезис формулируется, аргументы приводятся, а вывода о том, насколько аргументы подтверждают тезис, не делается.

При организации аргументации иногда полезно особым образом расположить оппонентов и других присутствующих в аудитории. В данном случае присутствующие могут располагаться так:

А

х х х х

х х х х

х х х х

х х х х

(Буквой А обозначен аргументатор, а крестиками — слушатели).

Еще **одна стратегия.** Она применяется в процессе спора между двумя сторонами, каждая из которых обосновывает свой тезис. Эта стратегия предполагает выделение следующих этапов спора:

**первый** — каждая из сторон формулирует свой тезис, происходит уточнение тезисов и выявление логического отношения между ними, выработка поля аргументации (процесс выработки поля аргументации продолжается и на последующих этапах спора);

**второй** — каждая из сторон формулирует аргументы;

**третий** — проводится разбор, обоснование и оценка аргументов обеих сторон; устанавливается, какие аргументы могут использоваться при обосновании или опровержении тезисов (являются релевантными по отношению к тому или иному тезису), а какие нет; последние отбрасываются;

**четвертый** — одна из сторон, а затем другая оценивают свою концепцию (тезис) в свете приведенных аргументов;

**пятый** — одна сторона, а затем другая проводят критику противоположной концепции и ее аргументации;

**шестой** — одна сторона, а затем другая отвечают на возражения противоположной стороны;

**седьмой** — критика концепций присутствующими;

**восьмой** — всесторонняя оценка собственной и противоположной концепций сторонами;

**девятый** — подведение итогов лицами, руководящими дискуссией.

В этом случае целесообразно следующее расположение аудитории (если противоположные стороны выделили по одному представителю для спора и если спор происходит в присутствии публики).

Р

А А

х х х х х

х х х х х

х х х х х

х х х х х

Буквой Р здесь обозначен руководитель спора. Руководитель выполняет роль ведущего (следит за соблюдением стратегии спора и регламентом), выступает в роли арбитра, в частности, подводит итоги.

Спор может проводиться без руководителя. Тогда назначается ведущий.

Если в споре участвуют не представители, а сами члены групп, то возможно такое расположение аудитории:

Р

х х

х х

х х

х х

х х

Спор этого вида тоже можно упорядочить. Например, тезис одной из сторон выдвигает один человек, а второй, третий и т.д. уточняют. Затем это же делает вторая сторона. Руководитель (или ведущий) создаст равные условия для сторон. Например, на том или ином этапе спора дастся возможность выступать одинаковому числу участников сторон.

Для обсуждения научных и некоторых других проблем проводятся дискуссии, имеющие название “*круглый стол*”*.* Такие дискуссии целесообразно проводить в тех случаях, когда сформулирована и требует обсуждения так называемая “неразвитая проблема”[[30]](#footnote-31). Для ведения “круглого стола” назначается руководитель или ведущий, а также человек, который формулирует проблему, если не всем она известна. Затем предлагаются решения или пути решения, предпочтительности которых обосновываются как тезисы аргументации.

Расположение аудитории:





х р х

Особым видом спора является *деловое совещание.* Оно может быть спором типа “круглый стол”, если до совещания не выработано решение проблемы, может быть спором двух или более сторон, если есть варианты решения, аргументацией руководителя или его представителя, если обсуждается уже выработанное решение с целью совершенствования или убеждения присутствующих в его правильности.

При проведении деловых совещаний во многих случаях важно соблюдение регламента и ведение протокола, а также привлечение в качестве участников только лиц, обладающих соответствующими знаниями (компетентных лиц), заранее ознакомленных с постановкой проблемы (например, на основе так называемого “раздаточного материала”) и полномочных принимать соответствующие решения (например, подписывать договоры).

Изложенные общие стратегии споров могут выступать в качестве основы для стратегий, которые следует разрабатывать применительно к тем или иным типам обсуждаемых проблем и типам аудиторий.

Тактика аргументации и критики — это приемы или совокупности приемов, применяемые на отдельных этапах аргументации и критики. Эти приемы (тактические) подразделяются на *приемы общего характера* (общеметодологические), а также на *логические, психологические* (в том числе социально-психологические), *риторические, физиологические* и *физические.* Основанием выделения видов тактических приемов являются возможные аспекты рассмотрения аргументации. Одним из аспектов является *нравственный.* Абсолютного критерия приемлемости тех или иных приемов с нравственной точки зрения по-видимому не существует.

Рассмотрим основные общеметодологические тактические приемы.

**Первый** — “*оттягивание возражения*”. Этот прием заключается в следующем. Осуществляя аргументацию в процессе дискуссии, человек может оказаться в затруднении при ответе на вопрос или при подборе аргументов для возражения. Он может чувствовать, что аргументы существуют, что они будут найдены, если удастся выиграть время и подумать. В таком случае рекомендуется попросить спрашивающего подождать, а самому повторить ранее высказанные аргументы или “вспомнить” что-то, что непременно нужно сейчас сказать присутствующим. Если это зависит от отвечающего на возражение, можно даже объявить перерыв. Выиграв время, иногда всего несколько минут, можно найти требуемое возражение.

**Второй** прием имеет название “*сокрытие тезиса*”*.*

Есть такое педагогическое правило — читая лекцию, участвуя в дискуссии, выступая на собрании и т.д., четко сформулировать тезис аргументации, а затем его обосновывать. Такой способ построения лекции, речи и т.д. позволяет сосредоточить внимание присутствующих на основной проблеме и лучше усвоить весь ход аргументации.

В некоторых случаях целесообразно действовать наоборот: сначала изложить аргументы, причем сформулировать их ясно и четко. Спросить оппонента, согласен ли он с аргументами. А уж потом вывести тезис из аргументов. Иногда тезис можно и не выводить, предоставив это дело оппоненту. Более того, иногда, чтобы не обидеть оппонента, можно даже высказать ложный тезис, который явно не следует из аргументов, а оппонент при последующем размышлении сам исправит ошибку и придет к правильному выводу.

Этот прием применяется тогда, когда оппонент не заинтересован в доказательстве вашего тезиса. Существует, правда, мнение, что в научных спорах сохраняется беспристрастность, поскольку научные истины не задевают интересов людей, особенно если это истины естественных наук. Эта мысль содержится в следующем высказывании Лейбница: “Если бы геометрия так же противоречила нашим страстям и нашим интересам, как нравственность, то мы бы так же спорили против нее и нарушали ее вопреки всем доказательствам Эвклида и Архимеда, которые мы называли бы тогда бреднями и считали бы полными ошибок”[[31]](#footnote-32). В действительности и геометрия может противоречить нашим интересам. Если ученый всю жизнь занят обоснованием определенной концепции, а его оппонент выдвигает новую концепцию, противоречащую концепции этого ученого, то последний чаще всего проявляет заинтересованность в споре. Убедить его в ложности развиваемой им концепции, а значит, в бесплодности его многолетней работы трудно, а иногда и невозможно. Известный физик М. Планк писал: “Великая научная идея редко внедряется путем постепенного убеждения своих противников. В действительности дело происходит так, что оппоненты постепенно вымирают, а растущее поколение с самого начала осваивается с новой идеей”[[32]](#footnote-33).

В таких случаях прием “сокрытие тезиса” может способствовать отысканию истины.

**Третий** прием — “*затягивание спора*”*.*

Этот прием используется в тех случаях, когда оппонент не может ответить на возражение, а также когда он чувствует, что не прав по существу. Оппонент просит повторить Вашу последнюю мысль, сформулировать Ваш тезис (“Ничего, что в пятый раз”). Как реагировать на этот прием? Нужно назвать применяемый прием и обратиться к аудитории с вопросом: “Кто еще, кроме оппонента, не понял, что я доказываю?”

**Четвертый** прием — “*разделяй и властвуй*” заключается в расчленении сил коллективного оппонента путем нахождения разногласий в его рядах и противопоставления одной его части другой. Если удается вызвать спор внутри группы, являющейся коллективным оппонентом, цель считается достигнутой.

Реакция — предложить членам группы отвлечься от незначительных разногласий и отстаивать основную идею, относительно которой есть согласие.

**Пятый** прием — “*переложить бремя доказывания на оппонента*”*.* Иногда критиковать аргументацию противоположной стороны легче, чем обосновывать свой тезис, поэтому, применяя данный прием, стараются свой тезис не обосновывать, если это затруднительно, а требовать доказательства тезиса оппонента. Другое название этого приема — “*истина в молчании*”*.*

Оппоненту следует требовать равноправия.

**Шестой** прием — “*кунктация*” (от слова “кунктатор” — “медлительный”). “Кунктатор” — прозвище древнеримского полководца Квинта Фабия Максима. Дано ему за медлительность в войне против Ганнибала (действовал так, чтобы истощить армию Ганнибала).

Применяя этот прием, стараются занять выжидательную позицию в споре, чтобы проверить свои аргументы, слабые отбросить, а сильные использовать в самом конце спора, выступить последним, чтобы оппонент не смог возразить.

Руководителю спора или спорящему нужно потребовать соблюдения равноправия, например, предложить установить регламент, в соответствии с которым стороны выступают по два раза.

**Седьмой** прием — “*хаотичная речь*”*.*

В некоторых случаях, когда пропонент не в состоянии обосновать отстаиваемое положение, он имитирует речь психически больного человека. Польский логик Т.Котарбиньский приводит пример такой речи: “Решительно отменяю эту цингу халтурящего достоинства авторитетных привилегий, благодаря инквизиторскому праву Уничтожающих формальное соглашение автономного исполнения... Что еще сотворил паразитный бездельник, боксирующий с ни в чем не повинной, ясновидящей особой, если осмелился опозорить славу, достоинство, честь большинства облигационных иероглифов, как он посмел развратить абстрактную женщину всебытия?” Встречаясь с этим приемом, нужно назвать его и сказать, что здесь не выделены тезис и аргументы.

**Восьмой** прием — “*уловка Фомы*” (ни с чем не соглашаться). “Отрицайте все и вы легко можете прослыть за умницу” (И.С.Тургенев). Этот прием иногда применяется по убеждению, а иногда с целью остаться победителем в споре. В первом случае в основе приема лежит незнание или отрицание философского учения о соотношении абсолютной и относительной истины. Научное учение, если это учение о сложном явлении, как правило, является истиной относительной (содержит опровергаемые в процессе развития науки утверждения) и истиной абсолютной (содержит не опровергаемые в дальнейшем утверждения). Преувеличение первой черты учения приводит к агностицизму (“уловка Фомы”), а второй — к догматизму.

Применяющему рассматриваемый прием можно задать вопрос:

“Вы являетесь агностиком?”

**Девятый** прием — “*игнорирование интеллектуалов*”*.* Он заключается в следующем: пропонент ведет себя так, будто среди слушателей нет интеллектуалов, то есть образованных и умных людей, способных объективно и осмысленно оценивать получаемые сведения. Ссылается, например, на исторические факты, но неточно. То, что среди слушателей сеть люди, знающие историю, его не смущает.

Применяя этот прием, используют особые способы обоснования утверждений, чаще всего — обобщающую индукцию: от отдельных примеров, переходят к общим утверждениям. Говорят, например, что этот руководитель партократ (демократ) имеет большую квартиру, дачу, машину. Значит, руководители-партократы (демократы) живут за счет народа.

В явной форме применимость этого приема для политической пропаганды выражена Гитлером. В книге "Mein Kampf" он пишет, что политические деятели часто исходят из того, что общество состоит не из профессоров и не из юристов.

**Десятый** прием — “*простая речь*” отличается от предыдущего тем, что при его применении в рассуждениях избегают фактических и логических ошибок. В случае выступления перед публикой, среди которой много необразованных людей, избегают сложных рассуждении. Говорят медленно, приводят житейские примеры, иногда даже грубоватые, не употребляют иностранных слов.

Невозможно описать все тактические приемы общеметодологического характера, поскольку человеческое творчество в этом направлении не завершено. Мы советуем изучить, кроме описанных, лишь те приемы, которые наиболее часто применяются в спорах в той области общественной деятельности, в которой вы собираетесь работать или работаете, и выработать навыки реагирования на них.

Если же против Вас будут применять неизвестный Вам тактический прием, то можно самому придумать ему название и, используя имеющиеся знания логики и теории аргументации, найти способ реагирования на него.

**§ 4. ПРАВИЛА АРГУМЕНТАЦИИ И КРИТИКИ,**

**ДОКАЗАТЕЛЬСТВА И ОПРОВЕРЖЕНИЯ**

В процессе аргументации и критики могут совершаться ошибки двух типов: *умышленные* и *неумышленные.* Умышленные ошибки называются *софизмами,* а лица, совершающие такие ошибки, — софистами. Софизмами называются и сами рассуждения, в которых содержатся умышленные ошибки. Название “софизм” происходит от древнегреческого слова “софисма” — “хитрая уловка, выдумка”.

В Древней Греции были люди, которые за плату обучали искусству побеждать в споре, о чем бы спор ни шел, искусству сделать слабый довод сильным, а сильный, если этот довод противника, — слабым. Они учили спорить о том, чего не понимаешь. Таким учителем был, например, философ Протагор. О нем идет речь в известном софизме Эватла.

Эватл обучался у Протагора искусству спора. По соглашению между учителем и учеником Эватл должен был оплатить свое обучение после первого выигранного им судебного процесса. После окончания обучения прошел год. В течение этого года Эватл не участвовал в судебных процессах. Протагор стал проявлять нетерпение. Он предложил Эватлу внести плату за обучение. Эватл отказался. Тогда Протагор сказал: «Если ты не внесешь плату, то я обращусь в суд. Если суд вынесет решение, что ты должен платить, то ты оплатишь обучение по решению суда. Если суд вынесет решение “не платить”, то ты выиграешь свой первый процесс и оплатишь обучение по договору». Поскольку Эватл уже овладел искусством спора, он так возразил Протагору: «Ты не прав, учитель. Если суд вынесет решение “не платить”, то я не буду платить по решению суда. Если же вынесет решение “платить”, то я проигрываю процесс, и не буду платить по договору».

Кто же прав? Иногда говорят, что и Протагор прав, и Эватл прав. Такой ответ на поставленный вопрос напоминает историю о Деревенском мудреце.

«К мудрецу пришел пожилой крестьянин и сказал: “Я поспорил со своим соседом”. Крестьянин изложил суть спора и спросил:

“Кто прав?"

Мудрец ответил: “Ты прав”.

Через некоторое время к мудрецу пришел второй из споривших. Он тоже рассказал о споре и спросил: “Кто прав?”

Мудрец ответил: “Ты прав”.

“Как же так? — спросила мудреца жена. — Тот прав, и другой прав?”

“И ты права, жена,” — ответил ей мудрец».

Неумышленные ошибки совершаются из-за низкой культуры мышления, из-за поспешности и по некоторым другим причинам. Они называются *паралогизмами* (от греческого “паралогисмос” — “неправильное рассуждение”).

Недопущению ошибок в аргументациях и критике способствует соблюдение специальных правил. В соответствии с тремя частями аргументации и критики разделим эти правила на три группы: *по отношению к тезису* (А), *по отношению к аргументам* (В), *по отношению к форме* (С) аргументации и критики. Некоторые из этих правил относятся только к доказательству и опровержению.

## А. Правила по отношению к тезису. Возможные ошибки

**Первое правило:** необходимо явно сформулировать тезис (в виде суждения, системы суждений, проблемы, гипотезы, концепции и т.д.). Это правило выражает главное условие эффективности аргументации и критики. Для его реализации следует осуществить анализ спорных положений.

Пусть, например, прокурор утверждает, что все обвиняемые совершили преступление, квалифицируемое по такой-то статье, а адвокат с этим не соглашается и утверждает, что только некоторые обвиняемые совершили преступление, и это преступление должно квалифицироваться по иной статье.

Утверждение прокурора состоит из следующих суждений:

В1: Все обвиняемые совершили данное деяние. (С1∧С2: Данное деяние совершили лица, признанные адвокатом в качестве таковых, а также лица, которых адвокат не считает таковыми.).

В2: Данное деяние является преступлением.

ВЗ: Данное деяние квалифицируется по такой-то статье УК РФ.

То есть прокурор утверждает: {С1, С2, В2, В3} Утверждения адвоката:

С1: Некоторые обвиняемые совершили это деяние.

¬C2: Некоторые обвиняемые не совершили данного деяния.

В2: Данное деяние — преступление.

С3: Данное деяние квалифицируется по такой-то статье УК РФ (отличной от названной прокурором).

То есть: {Cl, ¬ C2, B2, С3}.

Выполнен первый шаг анализа спорных положений — выявлены простые суждения, из которых состоят утверждения прокурора и адвоката.

Следующим шагом анализа спорных положений является нахождение, пунктов согласия и пунктов разногласия сторон. Отношение между утверждениями сторон можно представить графически:



Теперь следует договориться о тезисе спора. Можно, например, спорить по поводу утверждений ¬С2 и С2, а решение вопроса о квалификации преступного деяния предоставить судье.

Таким образом, чтобы реализовать первое правило аргументации по отношению к тезису, необходимо:

во-первых, исследовать спорную мысль и выделить пункты согласия и разногласия;

во-вторых, договориться о тезисах аргументации сторон.

С. Поварнин пишет следующее по поводу требования явно сформулировать тезис аргументации: «Не следует думать, что достаточно встретить “спорную мысль”, чтоб сейчас же сделать ее, при желании, “тезисом спора”. Она всегда требует некоторого предварительного исследования и обработки, прежде чем взять из нее тезис. Именно, необходимо выяснить точно, в чем мы с нею несогласны; уточнить “пункты разногласия”»[[33]](#footnote-34). И далее: «Нужно приобрести навык быстро, иногда “моментально”, находить и пересматривать все места, в которых возможно разногласие с данной мыслью. Особенно необходим этот навык в некоторых специальностях, — например, в юридической практике спора»[[34]](#footnote-35).

Иногда, исследовав спорную мысль, отказываются от противоположных утверждений и, придя к соглашению, формулируют промежуточное утверждение. Например, вместо тезисов “Все обвиняемые совершили данное преступление” (*T*1) и “Ни один из обвиняемых не совершил данного преступления” (*Т*2) принимают утверждение “Только некоторые из обвиняемых совершили данное преступление”.

**Второе правило:** тезис должен быть сформулирован четко и ясно. Как выполнить это требование?

*Во-первых.* Нужно выяснить, все ли дескриптивные (нелогические) термины, содержащиеся в формулировке тезиса, всем вполне понятны. Если есть непонятные или двусмысленные слова, то их следует уточнить, например, путем определения.

Пусть кто-то утверждает, что нерационально транспортировать жидкость в полом сосуде с перфорированным дном, а кто-то против этого возражает. Указанное утверждение можно упростить так: “Неразумно носить жидкость (например, воду) в сосуде с отверстиями в дне, например в решете”. Против этого утверждения никто не будет возражать.

В формулировку тезиса допустимо включать местоимения лишь в тех случаях, когда нет возможности истолковать их различным образом. Такая возможность имеется, например, по отношению к следующему утверждению оратора, выступавшего на годичном собрании адвокатов: “Нам предложили почтить вставанием память умерших адвокатов, к сожалению, это редко происходит”.

*Во-вторых.* Нужно выявить логическую форму тезиса. Если тезис является суждением, в котором нечто утверждается или отрицается о предметах, то нужно выяснить, о всех ли предметах идет речь в суждении или лишь о некоторых (о многих, о большинстве, о меньшинстве и т.д.). Например, пропонент утверждает: “Люди злы”. Кто-то может возражать, что это не так. Если утверждение уточнить следующим образом: “Некоторые люди злы”, то необходимость в споре отпадает. Следует уточнить, в каком смысле употреблены союзы “и”, “или”, “если..., то...” и т.д. Например, союз “или” может выражать как нестрогую, так и строгую дизъюнктивную связь, “если..., то...” — импликативную или условную связь и т.д.

*В-третьих.* Иногда целесообразно уточнить время, о котором идет речь в суждении, например, уточнить, утверждается ли, что определенное свойство принадлежит предмету всегда, или оно принадлежит ему иногда: уточнить значение таких слов, как “сегодня”, “завтра”, “через столько-то часов” и т.д. Иногда утверждают, что определенное событие произойдет в ближайшее время, в последующий период. Опровергать такие утверждения трудно, поскольку они не являются ясными. Нужно потребовать от оппонента уточнить такие утверждения.

*В-четвертых.* Иногда необходимо выяснить, утверждают ли, что тезис является истинным, или же утверждают, что он является только правдоподобным.

Подготовительная работа, заключающаяся в выработке общего поля аргументации, исследовании спорной мысли и выделении и четкой формулировке тезиса, позволяет сэкономить время на дальнейших этапах аргументации и повысить ее эффективность. Здесь имеет место ситуация, сходная с описанной в истории о яблоке в траве:

«В траве лежало яблоко. Хорошее, лишь с одного боку пятнышко.

Учитель поднял яблоко и сказал:

— Есть две возможности. Можно его слегка обтереть и сразу есть. А можно достать ножик. Вырезать все сомнительные места, а потом уже есть. Но зато без брезгливости и опаски. И съесть удастся больше. Ведь в первом случае мы невольно оставляем сколько-то хорошего вокруг плохого. Правда, в первом случае мы можем начать сеть сразу, а во втором — лишь после предварительной работы. Это две разные стратегии, во всех делах. Во всех без исключения.

Он достал ножик, очистил яблоко и начал неторопливо есть.

— А нас угостите, — пошутили мы.

* Нет, — пошутил он, — чтобы вы лучше запомнили! И доел яблоко.

— Он очень редко говорил “нет”, хотя хорошо умел это делать»[[35]](#footnote-36).

Нечеткая формулировка тезиса часто лежит в основе софизмов. Так, в софизме Эватла не определено выражение “первый выигранный процесс”. Если бы, например, имелся в виду первый выигранный Эватлом процесс, в котором он выступает в качестве ответчика, то он должен был бы платить за обучение в том случае, когда суд вынесет решение “не платить”.

Иногда в споре применяют уловку “*умышленная нечеткая формулировка тезиса*”, т.е. умышленно формулируют тезис нечетко. Такая уловка была применена в полемике против сенатора от штата Флорида К.Пеппера, в результате чего он потерпел поражение на очередных выборах. Его противник заявил: “...все ФБР и каждый член конгресса знают, что Клод Пеппер бесстыдный экстраверт. Более того, есть основания считать, что он практикует непотизм по отношению к свояченице, сестра его была феспианкой в греховном Нью-Йорке. Наконец, и этому трудно поверить, хорошо известно, что до женитьбы Пеппер практиковал целибат”[[36]](#footnote-37). *(Экстраверт —* общительный человек, *непотизм —* покровительство родственникам, *феспианка —* поклонница драматического искусства, *целибат —* безбрачие.).

В случае, когда противником применена такая уловка, нужно или пояснить неизвестные выражения, или попросить сделать это того, кто выдвинул тезис.

С первым правилом связана также уловка “*чрезмерное требование уточнения тезиса*”*.* Она заключается в требовании разъяснять даже ясные выражения.

Кто-то, например, говорит, что он считает некоторое выражение истинным. Ему задают вопрос: “А что такое истина?” Если этот человек ответит, что истина — утверждение, которое соответствует действительности, то его спросят, что он понимает под действительностью, под соответствием и т.д. Как поступить в такой ситуации? Можно напомнить оппоненту и другим присутствующим, что совершается уловка, и сказать, как она называется. Можно предложить задавать вопросы в конце выступления. Некоторые в таких случаях стараются не замечать вопросов.

Еще одна уловка — “*умышленное непонимание тезиса*”*.* Она может заключаться в изменении смысла выражения с тем, чтобы изменить смысл тезиса не в пользу пропонента. Например, вместо того чтобы сказать, что у человека заболела голова, говорят, что у него что-то с головой. Вместо “смотрит, не поворачивая головы” говорят “смотрит косо”.

На ясную формулировку тезисов обращал внимание В.И. Ленин. Так, в статье А. Деборина “Диалектический материализм” он выделил такую фразу: «”Имманентное” становится “трансцендентным”, поскольку оно приобретает объективно-реальное значение...». И на полях статьи заметил: “Верные истины изложены в дьявольски-вычурном, abstrus (темном — *Ред.)* виде. Отчего Энгельс не писал таким тарабарским языком”[[37]](#footnote-38).

Приведем слова Л.Витгенштейна по этому же поводу: “Все то, что вообще может быть мыслимо, должно быть ясно мыслимо. Все то, что может быть сказано, должно быть ясно сказано”[[38]](#footnote-39). Некоторые молодые люди поступают вопреки совету Витгенштейна, употребляя много иностранных слов. Слова эти обычно хорошие, осмысленные, но соединяют их иногда как попало. В результате возникают утверждения, смысл которых трудно понять.

Бывает и так, что автора необоснованно обвиняют в неясности. Уловка “*необоснованное обвинение в неясности*” заключается в следующем. Выдергивают из текста отдельные фразы, смысл которых вне контекста, действительно, неясен. На этом основании автора обвиняют в склонности к схоластическому теоретизированию. Если такое обвинение необоснованно, нужно показать, что термины, входящие в “выхваченные” из текста фразы, в тексте определены, и сказать, что применена уловка, не допустимая с моральной точки зрения.

**Третье** правило: тезис не должен изменяться в процессе аргументации и критики без специальных оговорок.

С нарушением этого правила связана ошибка, называемая *подменой тезиса.* Она совершается в том случае, когда в качестве тезиса выдвигается некоторое утверждение, а аргументируется или критикуется другое, сходное с выдвинутым; в конце же концов делается вывод о том, что обосновано или раскритиковано исходное утверждение.

Эта ошибка совершена в следующей аргументации.

“Некто взялся доказать, что 3 раза по 2 будет не 6, а 4. Выполняя свою странную затею, он взял в руки обыкновенную спичку и попросил присутствующих внимательно следить за ходом его мысли.

— Переломив спичку пополам, — заявил странный математик, — будем иметь один раз 2. Проделав то же самое над одной из половинок, будем иметь второй раз 2. Наконец, проделав эту же операцию над второй из половинок, получим третий раз 2. Итак, беря три раза по два, мы получим четыре, а не шесть, как принято обычно думать”.

Вместо того чтобы доказать, что 3 х 2=4, доказано утверждение: “Если целое разделить пополам, а затем каждую из половинок, в свою очередь, разделить пополам, то будут получены четыре части”.

Разновидностью подмены тезиса являются ошибки: (1) “*подмена аргументируемого тезиса более сильным утверждением*” (по отношению к доказательству эта ошибка имеет название “кто много доказывает, тот ничего не доказывает”); (2) “*подмена критикуемого тезиса более слабым утверждением*” (применительно к опровержению она называется “кто много опровергает, тот ничего не опровергает”).

Читающий эту главу что-то в ней, возможно, не понимает (при первом чтении). Исходя из этого можно обосновать утверждение: “Кое-что кое-кому в этой главе непонятно”. Если же совершить подмену тезиса и обосновывать утверждение: “Никому ничего в этой главе непонятно”, то усилия успехом не увенчаются. Будет совершена ошибка “подмена аргументируемого тезиса более сильным утверждением”, поскольку из второго утверждения следует первое, а обратное неверно.

Разновидностью ошибки “подмена тезиса” является также ошибка, называемая *подменой* аргументируемого или критикуемого *тезиса ссылками на личные качества* человека.

Эту ошибку совершают в тех случаях, когда, вместо того чтобы обосновывать или критиковать тезис, характеризуют человека, выдвинувшего этот тезис, или человека, о котором идет речь в тезисе. Так, довольно часто адвокаты в суде, вместо того чтобы доказывать, что подсудимый невиновен, перечисляют присущие ему положительные качества, например говорят, что он хороший работник, хороший семьянин и т.д. Иногда в споре, вместо того чтобы доказывать, что человек не прав, говорят, что он еще молод, недопонимает всего или что он в таком возрасте (преклонном), когда уже часто совершают ошибки.

Рассуждения с этой ошибкой имеются в рассказе А. Зорича “Серьезное дело”: «...Дело слушается в участке народного суда в Казани.

— Вы обвиняетесь в том, что второго июля, днем, у товарных пристаней, действуя вразрез с обязательным постановлением городского Совета о соблюдении порядка в публичных местах, увечным образом укусили мизинец на левой руке потерпевшего. Признаете себя виновным? Встаньте, обвиняемый.

В зале замешательство, на задних скамьях слышатся шушуканье и сдержанный смех. Судебный исполнитель на цыпочках подходит к столу, кашляет, прикрыв ладонью рот, и несколько растерянно говорит:

— Они лично не явившись.

Справа из-за стола поднимается странная взлохмаченная фигура...

— Я уполномочен защитить на суде интересы обвиняемого...

— Хорошо, — скучая, говорит судья и машет рукой, — сядьте. Потерпевший не возражает? Подойдите сюда, потерпевший, и объясните суду, как было дело.

Потерпевший, здоровый парень, береговой грузчик, в широчайших синих штанах подходит, тяжело переступая обутыми в лапти ногами, к столу.

— Да что тут объяснять? — хмуро говорит он, переминаясь и с трудом подбирая, видимо, нужные выражения. — Стою я, значит, никому ничего, тихо стою, как трава, а он, значит, как кинется, паскуда, худой!..

— Не выражайтесь! — строго останавливает судья... Несколько секунд грузчик смотрит на него с недоумением, моргая глазами; потом он вздыхает и говорит:

— Вот они объяснят, извиняюсь.

Из-за стола слева поднимается худой и необычайно подвижный человек в парусиновой толстовке и со множеством значков на груди. Он роется в портфеле, достает какие-то бумаги и, жестикулируя и ероша тощий бобрик на голове, говорит:

— ...обратимся к обстоятельствам этого, взволновавшего всю рабочую общественность, дикого случая. Какова политическая обстановка инцидента, куда уходят его социальные корни? С одной стороны, вы видите здесь в качестве потерпевшего человека, пышные мозоли на руках которого лучше всяких слов говорят о его великолепной, как сама эпоха революции, трудовой жизни.

Его отец был щетинщик и с малых лет научился ненавидеть и презирать царизм, будучи принужден в те мрачные годы поставлять сапожные щетки на утеху пресыщенной буржуазии.

Его мать родилась при свете лучины в семье крестьянина — батрака. “Лучина, моя, лучинушка”, как сказал поэт! Нужно ли говорить, граждане судьи, что сын унаследовал лучшие черты родителей, с молоком матери всосавши идеи Октября? Перед вами подлинное лицо пролетарской революции, гордость и украшение железной когорты, претворяющей в жизнь волшебную сказку о пятилетке в стране. И, с другой стороны, не старый ли мир выступает символически в виде обидчика, оскалив свои прогнившие зубы?

...Устав слушать, судья наклонился к заседателю справа и сказал:

— Под вредительство подводит. Видать политическое дело. Вы читали заключение?

— Нет, а вы?

— Черт его знает, тоже не успел. Надо бы прочесть, да голова что-то трещит.

Когда юрисконсульт кончил и опустился, вытирая пот с лица, на свое место, из-за стола напротив поднялся взлохмаченный защитник в сюртуке с лацканами.

— Речь представителя иска, — саркастически сказал он, — поражает глубиной и насыщенностью. Но я позволю себе отметить несколько неточностей в освещении обстановки этого прискорбного инцидента.

Отец потерпевшего был щетинщик. Возможно! Не возражаю. Но какова же, спрошу я, была политическая физиономия и роль этого кустаря-одиночки, щетками которого буржуазия наводила блеск на свои лаковые штиблеты? Чьим интересам он служил? Какое кредо он исповедовал? Как содействовал он революционному подполью, в котором боролись и гибли лучшие сыны рабочего класса?

Мы ничего не слышали об этом от представителя иска. Этот человек был кустарь-индивидуалист, и я не удивлюсь, узнавши, что, окончив приходское училище, он никогда в жизни не читал Чернышевского.

Дальше! Мать потерпевшего, говорят нам, родилась при свете лучины. Отлично! Но не этой ли самой лучине, на смену которой идет советская электрическая лампочка, объявлена смертельная борьба торжествующей пролетарской революцией? Я сомневаюсь в социальной природе потерпевшего, граждане судьи, я беру на себя смелость поставить здесь знак вопроса! Я не стану, конечно, отрицать, что он действительно был укушен второго июля за мизинец, и не хочу обелять ни обидчика, ни лицо, некоторым образом ответственное за его поступок.

Я говорю об извозчике Кононове, находящемся сейчас в зале и готовом дать объяснения суду. Это, так сказать, без вины виноватый ответчик...

Судья, не слушая его больше, опять наклонился к заседателю и сказал:

— Так их, видать, двое было! Черт его знает, серьезное дело, а тут ни гуту не знаешь, даже обложки не раскрывал. Как бы маху не дать!

Они пошептались, и судья, неожиданно прервав защитника, сказал:

— Ввиду того, что многие обстоятельства кажутся неясными, суд полагает отложить дело до личной явки обвиняемого. Без вины виноватый нам не нужен. Кто кусался, тот нехай и является сам. Стороны не возражают?

На всех лицах выразилось недоумение. Судебный исполнитель опять подошел на цыпочках к столу и, прикрыв рот ладонью, громким шепотом почтительно сказал:

— Они не могут явиться лично. Они — лошадь.» (*Зорич А.* Серьезное дело// Советский юмористический рассказ 30—60-х годов. М., 1988. С. 59-62)

Еще одна разновидность ошибки “подмена тезиса” — “*потеря тезиса*”*.* Например, выступает кто-то из студентов на собрании и говорит: “Мало мы занимаемся по вечерам. В общежитии мы ходим друг к другу, отвлекаем друг друга от занятий”. Выступающему бросают реплику: “Ты еще слишком молодой”. Он теряет тезис и говорит о том, что до поступления в институт работал на заводе, потом служил в армии. А тут и время истекло.

С третьим правилом связаны следующие уловки.

*Ослабление тезиса аргументации.* Уловка заключается в следующем. Противник выдвигает утверждение, которое трудно или невозможно обосновать, а затем подменяет это утверждение другим, более слабым, которое он может доказать. Вы сгоряча пытаетесь опровергнуть второе утверждение, но этого, естественно, сделать вам не удается. Тогда противник приводит доказательство второго утверждения и торжествует, делая вид, что доказал первое утверждение.

В таком случае нужно проявить внимательность и объяснить присутствующим, какая уловка была применена.

*Усиление критикуемого утверждения.* Эта уловка применяется так. Вы выдвигаете тезис. Противник заменяет ваш тезис более сильным утверждением и показывает, что это второе утверждение доказать нельзя. Более того, он может опровергнуть второе утверждение. В результате противник делает вид, что опроверг ваш тезис.

Пример: «Петр Николаевич иной раз привозил с собой двух-трех философов для вставок, иными словами, отдельных предложений в соответствии с их профессиональной ориентацией. Один из таких философов замучил нас вставками по поводу развития национальных отношений в стране путем поощрения межнациональных браков. Ему представлялось это главным средством сближения или даже слияния наций. Он настойчиво и даже настырно пытался пропихнуть за общим редакционным столом свои вставки и изрядно надоел всем, даже уравновешенному и спокойному Петру Николаевичу. Тот как-то попросил меня взять предлагаемые страницы и, отредактировав их, вернуть за общий стол. А я, вместо того, чтобы заниматься текстом, который считал совершенно непригодным, решил ограничиться шуткой и к сакраментальной формулировке автора “лучшим путем сближения наций является развитие брачных отношений” добавил: “и иных форм половых отношений между представителями различных наций”. Когда эта формула была зачитана за общим столом, она вызвала гомерический хохот, и Петр Николаевич, невзирая на горячие протесты, выбросил весь текст целиком без всякой жалости»[[39]](#footnote-40).

Чтобы неумышленно не произвести подмены критикуемого утверждения (в том числе и более сильным утверждением), *в процессе дискуссии рекомендуется повторять утверждения, прежде чем их критиковать.* Таково этическое правило ведения полемики.

*Логическая диверсия.* Эта уловка заключается в умышленном переводе разговора на другую тему, на ту, которая хорошо знакома спорящему.

О том, как применяется логическая диверсия на экзаменах, автору этой книги рассказала студентка факультета журналистики Московского университета. На экзамене она проявила абсолютное незнание логики, хотя в зачетной книжке по другим предметам у нее стояли отличные и хорошие оценки. На вопрос экзаменатора, почему она не подготовилась к экзамену по логике, студентка ответила, что не готовится ни к каким экзаменам. Получать хорошие оценки ей помогает великолепное знание творчества Марины Цветаевой. Например, на экзамене по русской литературе ей достается вопрос о А.С.Пушкине. Студентка 3—5 минут говорит о творчестве Пушкина, затем сравнивает творчество Марины Цветаевой с творчеством Пушкина и поражает преподавателя знанием произведений и жизненного пути Марины Цветаевой. Такой же прием применяется на экзамене по русскому языку. От прилагательных студентка переходит к метафорам, а затем к метафорам в поэзии Цветаевой. Не удалось применить эту уловку на экзаменах по логике и по английскому языку.

Из студенческого фольклора: «На экзамене по биологии студента просят рассказать о кошках. Студент знает только один вопрос — о блохах. Он отвечает: “Кошка — животное. На кошках живут блохи.” Рассказывает о блохах. Преподаватель предлагает рассказать о собаках. Студент отвечает: “Собака — животное. На собаках живут блохи.” Рассказывает о блохах. Тогда преподаватель (очень сообразительный) просит рассказать о рыбах. Студент отвечает: “Рыбы — животные. Блохи на рыбах не живут.” Опять рассказывает о блохах.”».

## В. Правила по отношению к аргументам. Возможные ошибки

**Первое правило:** аргументы должны быть сформулированы явно и ясно.

Для выполнения этого правила необходимо:

(1) перечислить все аргументы; если в процессе аргументации от каких-то аргументов отказываются, изменяют аргументы, приводят новые, это должно оговариваться;

(2) уточнить дескриптивные термины;

(3) выявить логическое содержание аргументов; уточнить кванторные слова, логические связки, модальные термины;

(4) уточнить оценочные характеристики аргументов (являются ли они истинными или правдоподобными утверждениями).

**Второе правило:** аргументы должны быть суждениями, полностью или частично обоснованными.

Применительно к доказательству и опровержению это правило формулируется так: аргументы должны быть полностью обоснованными (логически или фактически).

При нарушении второго правила возникает ошибка “*необоснованный аргумент*”*.* В доказательствах и опровержениях соответствующая ошибка имеет название “*недоказанный аргумент*”*.*

Существует несколько разновидностей ошибки “*необоснованный аргумент*”*.*

1. “*Ложный аргумент*”*.* Совершая эту ошибку, в качестве аргумента приводят необоснованное утверждение, являющееся к тому же ложным. Однако при этом о ложности аргумента аргументатор не знает.

Какой-то из аргументов является ложным, если совокупность аргументов противоречива. Так, адвокат находит противоречие в речи прокурора: «Касаясь отрицания Бураковым совершения убийства, прокурор призывал вас, товарищи судьи, “не плестись в хвосте у изолгавшегося мальчишки Буракова”. Касаясь же тех показаний, где Бураков признавался в убийстве, прокурор призывает вас, товарищи судьи, верить показаниям подсудимого, так как они были даны им добровольно, да еще в присутствии педагога»[[40]](#footnote-41).

Аргумент может быть ложным вследствие самопротиворечивости. Таковым является утверждение Сократа: “Я знаю, что я ничего не знаю”. В самом деле, если Сократ ничего не знает, то он не знает и того, что он ничего не знает.

Данную ошибку совершают также тогда, когда обосновывают утверждения о фактах, окончательную оценку которых можно осуществить лишь в будущем. Например, обосновывая правильность проводимых экономических реформ, используют аргументы: “Через полгода реформы принесут значительный эффект”, “Снижения уровня жизни населения не произойдет” и т.д.

2. “*Лживый аргумент*” *—* такое (сомнительное с точки зрения семантики) название дали логики прошлого ошибке, заключающейся в приведении в качестве доводов утверждений, ложность которых известна аргументатору. Совершение такой ошибки в большинстве случаев является уловкой.

Варианты “лживого аргумента”.

(1) “*Шуточный лживый аргумент*”*.* Такая ошибка совершена в следующем рассуждении.

“У меня есть отец и мать. У моего отца и у моей матери тоже, конечно, были отец и мать. Значит, выходя к третьему поколению, я нахожу у себя четырех предков.

Каждый из моих двух дедов и каждая из моих двух бабушек также имели отца и мать. Следовательно, в четвертом поколении у меня восемь предков. Выходя к пятому, шестому, седьмому и т.д. поколению назад, я нахожу, что число моих предков все возрастает и притом чрезвычайно сильно. А именно:

во 2-м поколении 2 предка;

в 3-м поколении 4 предка;

в 4-м поколении 8 предков;

в 20-м поколении 524288 предков.

Вы видите, что 20 поколений назад у меня была уже целая армия прямых предков, численностью больше полмиллиона. И с каждым дальнейшим поколением это число удваивается.

Если считать, как это обычно принимается, по три поколения в столетие, то в начале нашей эры, 19 веков тому назад, на земле должно было жить несметное количество моих предков: можно вычислить, что число их должно заключать в себе 18 цифр.

Чем дальше в глубь веков, тем больше число моих предков должно возрастать. В эпоху первых фараонов численность их должна была доходить до умопомрачительной величины. В каменный век, предшествовавший египетской истории, моим предкам было уже, вероятно, тесно на земном шаре.” (Пять минут на размышление.М., 1951)

При подсчете числа предков используется ложное утверждение о том, что число предков растет указанным образом.

(2) “*Тактический лживый аргумент*”*.* Эта ошибка совершается в процессе спора с противником, который стремится опровергать все ваши аргументы. Выдвигают вместо аргумента суждение, являющееся отрицанием подразумеваемого аргумента. Противник доказывает ложность выдвинутого суждения. Тогда вы заявляете, что согласны с этим и предлагаете не высказанный вами ранее аргумент. Противнику ничего не остается, как признать его истинным.

(3) “*Неприкрытый лживый аргумент*”*.* Совершая данную ошибку, в качестве аргументов приводят явно ложные утверждения, предполагая, что оппонент из-за отсутствия смелости или по какой-то другой причине промолчит. Иногда такую ошибку совершают при выступлении по радио, телевидению, в печати. Например, выступая по телевидению, представитель правительства говорит, что по вопросу об отпуске цен у нас два мнения, за рубежом — одно, хотя и знает, что за рубежом тоже два мнения.

Еще пример: После революции в сибирской деревне комиссар в кожаной куртке вел беседу: “Бога нет, а человек произошел от обезьяны”. Крестьяне сказали: “Докажи, что человек произошел от обезьяны”. Комиссар ответил: “Месяц назад на Кавказе обезьяна родила человека”. Крестьяне поверили. Они привыкли верить друг другу.

(4) “*Неправомерный аргумент к науке*”*.* В спорах часто ссылаются на положения наук. Однако иногда, пользуясь тем, что люди с уважением относятся к научным данным, ссылаются на несуществующие данные наук. Говорят: “Наукой установлено то-то и то-то”, хотя это не так. Особенно широко этот прием применяется в так называемой околонаучной литературе (об инопланетянах, о жизни в других измерениях и т.д.).

(5) “*Лживый аргумент в качестве предпосылки вопроса*”*.* Аргумент не высказывают, а выражают посредством вопроса, предпосылка которого является ложной. Допустим, ведется описанный выше спор о целесообразности отмены смертной казни как уголовного наказания. Сторонники отмены, вместо того, чтобы высказать аргумент “Если вы за смертную казнь, то вы должны быть готовы сейчас же расстрелять человека, приговоренного к этой мере наказания”, являющийся ложным, спрашивают: “Вы лично, сейчас, готовы убить человека, приговоренного к высшей мере наказания?” В таком случае нужно указать, что предпосылкой вопроса является ложное суждение, что вопрос является логически некорректным. Вместе с тем можно предложить после завершения обсуждения проблемы, связанной с отменой смертной казни, обсудить вопрос о путях приведения в исполнение указанного приговора суда.

(6) “*Вовсе не высказанный ложный аргумент*”*.* Аргументацию проводят так, что явно ложные аргументы опускают, а логически неподготовленный адресат аргументации их выводит сам. Например, обосновывая в печати необходимость перехода в нашей стране от крупных сельских хозяйств к семейным фермам, экономист пишет, что в США 80% хозяйств — это семейные фермы. При этом экономист умалчивает, что они производят лишь 2% сельскохозяйственной продукции. Читатель же может сделать вывод, что семейные фермеры производят много продукции.

Иногда, чтобы ложный аргумент не бросался в глаза, в процессе аргументации его выражают в качестве пропущенной посылки энтимемы. Так, в рассуждении “Философия — классовая наука, а логика, как и математика, не является классовой. Следовательно, логика — не философская наука” пропущен аргумент: “Всеми свойствами целого обладают и его части”.

(7) “*Бабий аргумент*”*,* или, более благородно, “дамский аргумент”. Ошибка заключается в усилении аргумента противоположной стороны до такой степени, что он оказывается ложным.

Пример: Муж говорит жене:

— Почему ты плохо встретила моего приятеля?

— Что же мне, в постель что ли с ним ложиться?

(8) “*Двойная бухгалтерия*”*.* Один и тот же аргумент считается в одном случае истинным (если это выгодно), а в другом ложным (если это не выгодно). Например, в одном случае, когда партия завоевала большинство в парламенте, она заявила, что должна одна формировать правительство, в другом случае, когда большинство завоевала другая партия, представители первой партии потребовали сформировать правительство на коалиционных началах.

(9) “*Лживый аргумент, выраженный посредством описательного имени*”*.*

Объектам, о которых идет речь в аргументации, приписывают свойства не прямо, а посредством описательных имен. Примеры:

“Красно-коричневые провели митинг на Манежной площади”, “Правительство криминальной буржуазии не имеет концепции экономических реформ”.

Фактически здесь не явно содержатся утверждения: “Те, кто провел указанный митинг, одновременно являются коммунистами и фашистами”, “Правительство, о котором идет речь, выражает интересы криминальной буржуазии”. Часто аргументы, выраженные описательными именами, являются явно ложными.

(10) “*Аргумент в связке*”*.* Например, характеризуя предметы, к которым стремятся выработать отрицательное отношение у адресатов спора, одновременно говорят о вещах, к которым уже выработано отрицательное отношение. Адресат неосознанно переносит отрицательные свойства на первые предметы.

Например, говоря о лидере партии, характеризуют также Гитлера. В анкеты при социологическом опросе включают вопросы:

“Как вы относитесь к КПСС?”, “к КГБ?”, “к Армии?”.

(11) “*Адвокатская уловка*”*.* Спорящий считает своим аргументом ошибку (ложное утверждение) противника. Например, прокурор неправильно квалифицирует деяние (оно должно быть квалифицировано по статье, требующей более сурового наказания), а адвокат с ним соглашается, выдает это и за свое мнение.

(12) “*Свинский аргумент*”*.* Ваш оппонент ошибся, может быть, оговорился или допустил описку, а затем исправился. Вы же продолжаете обвинять его в этой ошибке.

Рассмотрены две разновидности ошибки “необоснованный аргумент” — “ложный аргумент” и “лживый аргумент”.

3. Третья разновидность — “*необоснованная ссылка на авторитет*”*.*

При аргументации можно ссылаться на авторитеты (лица, сообщества и т.д.), но при этом нужно выполнять следующие условия:

а) каждый авторитет — специалист в определенной области;

на высказывания авторитета, касающиеся такой области, можно ссылаться;

б) ссылки на авторитеты — лишь вероятные доводы; их следует использовать лишь для подтверждения прямых доводов;

в) нужно приводить не слова, “выдернутые” из контекста, а мысли, извлеченные в результате анализа контекста.

Если эти условия не выполнять, то любой тезис можно подтвердить цитатами. Юрий Поляков по этому поводу пишет следующее: «Вывелся целый ряд деятелей, которые, составив обширную картотеку из цитат классиков, могут с их помощью доказать что угодно.

Не верите? Хорошо, допустим, завтра кому-то пришла в голову сумасшедшая идея закрыть все театры. Ликвидировать. Та-ак, смотрим на “Т”: Табак... Талейран... Театры... Вот, пожалуйста, из телефонограммы В. И.Ленина А. В.Луначарскому: “Все театры советую положить в гроб”...

Другой пример. Общеизвестно, что из всех искусств важнейшим для нас является кино. Хотите, я, опираясь на авторитет основателя нашей партии и государства, докажу, что прогулки на свежем воздухе лучше кино? Пожалуйства. Н.К.Крупская пишет М.А.Ульяновой из Кракова в декабре 1913 года: “...У нас есть тут партии “синемистов” (любителей ходить в синема), “антисинемистов”... и партия “прогулистов”, ладящих всегда убежать на прогулку. Володя решительный антисинемист и отчаянный прогулист...”. Не правда ли, довольно убедительно? И пусть потом историки разъясняют, что в телефонограмме сказалось вполне конкретное раздражение Ленина по вполне конкретному поводу. В той же телефонограмме далее следует: “Наркому просвещения надлежит заниматься не театром, а обучением грамоте”... Что же касается партии “прогулистов”, то это просто шутка, о чем Н.К.Крупская сама и пишет:

“Мы тут шутим, что у нас есть тут партии “синемистов”...»[[41]](#footnote-42).

Описываемая ошибка превращается в “лживый аргумент”, если приводятся слова, которые авторитет не произносил, или если авторитеты придумываются.

С третьей ошибкой связаны уловки, называемые *политическим доводом* и *палочным доводом.* Первая из них заключается в ссылке на несоответствие или соответствие положения классовым интересам, политике партии, правительства, философским принципам и т.д., а вторая — в использовании в качестве аргументов мнения лица, от которого оппонент зависит, например, мнения начальника.

Уловка “политический довод” реализована в следующих текстах.

В.Р.Вильяме пишет: “Для меня совершенно ясно, что учение Т.Д. Лысенко будет победителем, ибо оно правильное, диалектическое,

историческое и эволюционное”[[42]](#footnote-43).

Академик Н.М. Тулайков обоснованно предлагал заменить глубокую вспашку земли проведением цикла агротехнических приемов. С. Гуренко в 1935 г. в книге "За глубокую пахоту, за высокий урожай” так критикует академика: “Академик Тулайков предлагает вместо сложных приемов агротехники ковыряние в поверхности почвы и легкую заделку семян... Это течение мелкой вспашки ни в коей мере не отвечало интересам социалистического земледелия вооруженного высокой техникой и существующей не на той основе, на которой существует капиталистическое земледелие... Остатки классового врага еще пытались воспользоваться оружием мелкой вспашки, надо их добить!”[[43]](#footnote-44). После ареста Н.М.Тулайкова Вильямс написал: “Партия быстро разоблачила этих ученых вредителей и их теории мелкой вспашки”[[44]](#footnote-45).

Некоторые другие уловки, связанные с нарушением рассматриваемого правила.

“*Довод к личности*”*.* Заключается в указании на отрицательные качества личности или на качества, выдаваемые за отрицательные.

Цель уловки — вызвать у слушателей недоверие к словам личности.

Пример: «На судебном следствии об убийстве ...защитник, между прочим, возбудил вопрос о расстоянии между двумя определенными пунктами в черте расположения большого завода и просил суд установить это расстояние допросом кого-либо из рабочих, вызванных в качестве свидетелей.

“Я только прошу спросить об этом не женщину, а мужчину, — прибавил он, — для меня очень важен точный ответ. Кого угодно, только мужчину”.

Защитнику очень важно установить точное расстояние, и он боится ошибки, если будет спрошена женщина. “Как, однако, надо быть осторожным с бабами-то!” — думают присяжные и слушают дальше. Есть улики и есть доказательства в пользу подсудимых.Но в обвинительном акте, помнится, говорилось, что свидетели видели их у самого места убийства; значит почти очевидцы есть; послушаем.

А очевидцы-то — две женщины.

— Видели?

— Видели.

— Они?

— Они.

Обе свидетельницы показывают добросовестно; это несомненно. Но ведь это женщины. Что как они ошибаются?»[[45]](#footnote-46)

Иногда недоверие к аргументам личности вызывают путем указания на мнимое противоречие между ее словами и поступками.

Так, оппоненту, считающему, что человек имеет право на самоубийство, говорят: “Почему не повесишься сам?”

“*Довод к выгоде*”*.* Макиавелли, давая советы государю, так апеллирует к выгоде: “Излишне говорить, сколь похвальны в государе верность данному слову, прямодушие и неуклонная честность. Однако мы знаем по опыту, что в наше время великие дела удавались лишь тем, кто не старался сдержать данное слово и умел, кого нужно, обвести вокруг пальца; такие государи в конечном счете преуспели куда больше, чем те, кто ставил на честность...

Итак, из всех зверей пусть государь уподобится двум: льву и лисе. Лев боится капканов, а лиса — волков, следовательно, надо быть подобным лисе, чтобы уметь обойти капканы, и льву, чтобы отпугнуть волков. Тот, кто всегда подобен льву, может не заметить капкана. Из чего следует, что разумный правитель не может и не должен оставаться верным своему обещанию, если это вредит его интересам и если отпали причины, побудившие его дать обещание. Такой совет был бы недостойным, если бы люди честно держали слово, но люди, будучи дурны, слова не держат, поэтому и ты должен поступать с ними так же. А благовидный предлог нарушить обещание всегда найдется. Примеров тому множество: сколько мирных договоров, сколько соглашений не вступило в силу или пошло прахом из-за того, что государи нарушали свое слово, и всегда в выигрыше оказывался тот, кто имел лисью натуру. Однако натуру эту надо еще прикрыть, надо быть изрядным обманщиком и лицемером, люди же так простодушны и так поглощены ближайшими нуждами, что обманывающий всегда найдет того, кто даст себя одурачить”[[46]](#footnote-47).

Частным случаем довода к выгоде является аргумент к материальной выгоде, называемый “*доводом к карману*”*.*

Обосновывая необходимость принятия закона о свободной купле и продаже земли, аргументатор говорит колхознику, что это последнему выгодно: “Получишь на семью из четырех человек 20 гектаров земли (в Подмосковье), продашь ее за 43 миллиона х 20 (цена земли в Подмосковье в первой половине 1993 года), купишь квартиру и магазин в Москве, дом в деревне у тебя останется, будешь жить богато”.

“*Довод к публике*”*.* Применяя эту уловку, воздействуют на чувства присутствующих (вместо того чтобы приводить аргументы). Например, епископ, критикуя тезис о происхождении человека от обезьяны, обратился к присутствующим с вопросом, у кого из них предками были обезьяны.

221

“*Стремление выдать критику аргументов за критику тезиса*”*.* Эта уловка совершается так. Находят в аргументации необоснованный аргумент и выкрикивают: “Он не прав”, имея в виду пропонента. Один недобросовестный человек в таких случаях выкрикивал: “Он нас ошельмовывает”. Что в такой ситуации должен сделать пропонент? Он может сказать, что опровержение аргумента еще не является опровержением тезиса, найти замену опровергнутому аргументу, если это возможно, и объяснить присутствующим, какая ошибка совершена оппонентом.

Уловка “*чрезмерная придирчивость к аргументам*” заключается в требовании доказывать то, истинность чего очевидна. В тех случаях, когда применяется такая уловка, можно обратиться к присутствующим с вопросом: “Кто еще (кроме оппонента) сомневается в истинности того или иного утверждения?” Обычно в таких случаях присутствующие отвечают, что положение дел, выражаемое аргументом, очевидно. После этого целесообразно назвать и охарактеризовать уловку, которая применена оппонентом.

“*Искажение аргументов* путем придания входящим в них выражениям другого смысла или путем замены выражений другими, но сходными с ними, например, путем замены общих имен родовыми или видовыми по отношению к ним именами, в зависимости от того, что выгодно в данной ситуации”.

Например, в дискуссии о праве жильцов дома переоборудовать подвал под детский клуб претендующий на этот подвал владелец магазина приписал им аргумент: “Детям — подземелье”.

Об искажении аргументов в процессе судебных разбирательств П.Сергеич пишет: “...Каждый раз, когда свидетель дает двоякую меру чего-либо, в словах сторон оказывается недостаток логической дисциплины. Свидетель показал, что подсудимый растратил от восьми до десяти тысяч; обвинитель всегда повторит: было растрачено десять тысяч, защитник всегда скажет восемь. Следует отучиться от этого наивного приема, ибо нет сомнения, что судья и присяжные всякий раз мысленно поправляют оратора не к его выгоде. Надо поступать как раз наоборот во имя рыцарской предупредительности к противнику или повторить показание полностью; в этом скажется уважение оратора к своим словам”[[47]](#footnote-48).

Далее П.Сергеич пишет: “Защитнику всегда выгоднее сказать:

подсудимый, Иванов, пострадавшая, чем: грабитель, поджигатель, убитая”[[48]](#footnote-49).

**Правило третье:** аргументация не должна заключать в себе круг. При нарушении этого правила возникает ошибка “*круг в аргументации*”*.* Она совершается так. Тезис обосновывают при помощи аргументов, а какой-то из аргументов, в свою очередь, обосновывают при помощи тезиса. Пример рассуждения, в котором совершена эта ошибка:

“**Вопрос.** Значит, древнейшие гоминиды пользовались орудиями.

**Ответ.** Мы предполагаем, что да. У них, как у шимпанзе, была такая потенциальная способность, и они сохранили ее, покинув лес.

**Вопрос.** Но что стимулировало ее развитие?

**Ответ.** На открытой местности им требовались орудия, чтобы защищаться от врагов.

**Вопрос.** А почему?

**Ответ.** Потому что клыки у них были небольшими.

**Вопрос.** А почему клыки у них были небольшими?

**Ответ.** Потому что большие клыки им уже не были нужны. Они овладевали прямохождением, а это давало им все больше возможностей пользоваться оружием. Оружие позволяло им успешнее защищаться, и большие клыки утратили свое значение как средство защиты”[[49]](#footnote-50).

**Правило четвертое:** аргументы должны быть релевантными по отношению к тезису.

Аргумент является релевантным по отношению к тезису аргументации (контраргументации), если его принятие, возможно в совокупности с некоторыми другими аргументами, повышает (уменьшает) правдоподобие тезиса.

Например, при обосновании финансовых махинаций КПСС приводились следующие аргументы:

1) партия помещала деньги в Сбербанк под проценты;

2) финансировала коммунистические партии других стран;

3) скрытно переправляла деньги за рубеж;

4) присваивала средства государства.

Первый и второй из этих аргументов не являются релевантными, так как помещать деньги в Сбербанк не запрещено законом, финансировать другие партии тоже не было запрещено. Третий и четвертый аргументы являются релевантными, но их необходимо обосновать.

## С. Правила и ошибки по отношению к форме аргументации

**и критики**

Сформулируем одно общее правило по отношению к форме:

отношение между аргументами и тезисом должно быть по меньшей мере отношением подтверждения.

При нарушении этого правила возникает ошибка “*не подтверждает*”*.* Применительно к доказательству она имеет название “*не следует*”*.*

Аргументируя или исследуя готовую аргументацию, важно знать, какова логическая связь между тезисом и аргументами: следует ли тезис из аргументов с необходимостью; аргументы лишь подтверждают тезис; логической связи между тезисом и аргументами нет. Для решения этой задачи необходимо применять знание учения логики о дедуктивных и индуктивных умозаключениях. При этом нужно иметь в виду, что правильность или неправильность некоторых способов рассуждения можно выявлять “на слух”, без использования бумаги и карандаша, а для анализа других (сложных рассуждении) требуется письменное применение средств символической логики.

Со временем, если постоянно практиковаться в анализе рассуждений, логическая культура возрастет и карандаш будет применяться все реже и реже, и все большее количество правильных и неправильных способов рассуждения будет различимо “на слух”.

С ошибкой “не следует” связана уловка, которая заключается в следующем. Противоположную сторону сбивают с толка набором бессмысленных фраз. При этом исходят из того, что некоторые люди привыкли думать: если звучит речь, то за словами что-то кроется. Особенно эта уловка действует тогда, когда противник сознает свою слабость и привык, слушая много того, чего не понимает, делать вид, что все ему понятно.

Такому человеку задают вопросы: “Вам это понятно?” Он с серьезным видом отвечает: “Понятно”. В конце концов утверждают, что тезис доказан.

Такая уловка не применима к тем, кто не делает вид, что понимает то, что ему не понятно.

В заключение проанализируем проходившую несколько лет назад дискуссию по вопросу о мерах наказания за совершаемые преступления и приведем ряд советов, касающихся организации дискуссий и поведения во время спора.

Участники дискуссии о мерах наказания разделились на две группы. Одни утверждали, что наказания нужно усилить: наказывать в уголовном порядке за прогулы и опоздания на работу, за невыполнение минимума трудодней в колхозе; высшую меру наказания сделать обычной; пьяниц ссылать в колонии и поселения сроком на 5 лет; ухудшить содержание заключенных в исправительно-трудовых учреждениях. Аргумент приводился один: “У нас нет социальной почвы для преступности”.

Вторая группа участников дискуссии считала, что сроки наказания нужно сократить, отменить высшую меру наказания. Выдвигались следующие аргументы: (1) Суровые меры наказания не являются сдерживающим фактором, т.е. не предотвращают преступлений, не останавливают тех, кто совершает тяжкие преступления; (2) Суровое наказание не справедливо, не милосердно; (3) Плохие условия содержания заключенных в местах лишения свободы не исправляют, а озлобляют; (4) Случаются судебные ошибки, поэтому сурово могут быть наказаны невиновные. Кто из участников дискуссии был прав?

Рассмотрим аргументы. У сторонников первой точки зрения аргумент один: “У нас не было социальной почвы для преступности”. Этот аргумент не обоснован, т.е. совершена ошибка “необоснованное основание”. Более того, этот аргумент, является ложным.

Первый аргумент сторонников второй точки зрения обосновывался посредством проведения социологических исследований. Опрос лиц, совершивших тяжкие преступления, показал, что суровые меры наказания не явились для них сдерживающим фактором. На основании этого результата социологических исследований был сделан вывод, что суровые меры наказания не предотвращают преступлений. При проведении социологических исследований не было соблюдено методологическое требование, предъявляемое к неполной индукции “Все подклассы исследуемого класса должны иметь равную вероятность попасть в выборку”, поскольку не были учтены лица, которые могли совершить, но не совершили преступлений из-за боязни строгого наказания, а также лица, совершившие по той же причине нетяжкие преступления вместо тяжких. Таким образом, первый аргумент не является обоснованным.

Второй аргумент “Суровое наказание не справедливо, не милосердно” тоже не обоснован, поскольку при его выдвижении не использован принцип всесторонности рассмотрения, изложенный в третьей главе. Согласно этому принципу объект познания нужно рассматривать во всех его связях и отношениях. В данном случае при решении вопроса о справедливости или несправедливости, а также о милосердности и немилосердности суровых наказаний имелись в виду лишь лица, совершающие преступления, а не население, по отношению к которому смягчение наказаний и предоставление возможности одним и тем же лицам совершать тяжкие преступления неоднократно, может оказаться и несправедливым, и немилосердным.

Третий аргумент “Плохие условия содержания заключенных в местах лишения свободы не исправляют, а озлобляют” следует смягчить. Четвертый аргумент о возможности судебных ошибок является истинным.

Можно сделать вывод, что смягченный третий и четвертый аргументы не позволяют обосновать тезиса о сокращении сроков наказания за совершаемые преступления.

Приведем **несколько советов по поводу спора.**

1. Совет Аристотеля: не спорить с первым встречным, а лишь с тем, кто стремится к истине. Этим советом не всегда можно воспользоваться, так как интересы дела иногда не позволяют выбирать оппонента для дискуссии. Однако в тех случаях, когда оппоненты спорят не ради достижения истины, а ради того, чтобы “себя показать”, можно прервать спор.

2. Тезис должен подходить оппонентам. Это означает, что обсуждать вопросы в аудитории, некомпетентной для их решения (из-за отсутствия необходимых знаний), по меньшей мере бесполезно.

3. Нужно знать предмет спора. Не следует категорично высказываться о вещах, которые вам малознакомы.

4. Нужно своевременно признавать свои ошибки. Иначе можно уподобиться человеку в следующей сцене:

“— Послушайте, — обратился авиапассажир к своему соседу, — неужели вы не замечаете, что читаете газету вверх ногами?

— Конечно, замечаю, — огрызнулся тот. — Что вы думаете, легко так читать?”[[50]](#footnote-51).

5. Нужно знать правила логики. Иногда в споре мы чувствуем, что “что-то здесь не то”, а что именно, не знаем. В таких случаях используют знания логики, с помощью которых находят ошибки, а также убеждают других в том, что они рассуждают неправильно. Если рассуждение сложное, то для его анализа необходимо использовать символическую логику. Без этого установить правильность или неправильность рассуждения не всегда удается.

6. Нужно сохранять спокойствие в споре. При прочих равных условиях в споре, как правило, побеждает тот, кто ведет его спокойно. Иногда сохранить спокойствие трудно, особенно тогда, когда противник стремится выиграть спор любой ценой. Чтобы не терять самообладания, нужно прежде всего иметь высокую цель, ради которой стоит спорить, готовиться к данному спору, а также к возможным спорам: чаще выступать публично, изучать логику и дело, ради которого придется спорить, работать над совершенствованием дикции, постоянно обогащать свою речь и т.д.

## Упражнения

Проанализируйте каждое из следующих рассуждений и выясните, является ли оно аргументацией или критикой или нет, если является, то установите его состав и вид, проверьте соблюдение правил аргументации и критики.

1. «Некоторые философы мне бросают: “Бог вечен, бесконечен, всемогущ: значит, он мог воспрепятствовать злу и не дать ему проникнуть в свое восхитительное творение”.

Друзья мои, будьте осторожны: если он это мог, но не сделал, значит, вы объявляете его злым, делаете его нашим преследователем, палачом, но не нашим богом... Могущество его весьма велико, но кто сказал нам, что оно безгранично? Ведь творения его свидетельствуют нам об обратном, и единственным средством, остающимся нам для его оправдания, является признание, что мощи его не хватило для торжества над физическим и моральным злом. Право, я предпочитаю поклоняться ограниченному богу, чем злому.» (*Вольтер.* Философские сочинения. М., 1988. С. 482)

2. “Ничто не возникает из ничего. Вся античность, все философы без исключения согласны с этим принципом. В самом деле, противоположное абсурдно. Положение это — и доказательство вечности бога, и, более того, его оправдание. Что до меня, то я восхищаюсь тем, как высокий разум сумел построить это необъятное здание при помощи одной лишь простой материи...

Когда подчинил он се своей могучей руке? Когда он ее устроил?

Если материя существовала от века, как это признает весь свет, то верховный интеллект привел ее в действие не вчера...

Хаос — поэтический вымысел: либо энергия была заложена в самой материи, либо эта энергия пребывала в боге.

В первом случае все — движение, порядок и жизнь — образовалось само собой, вне какого бы то ни было замысла; но это представляется нам абсурдным.

Во втором случае бог должен был совершить сам, но должен был также совершать все извечно: он должен был от века с необходимостью расположить все самым скорым и подобающим способом, соответствующим объекту, над коим он трудился.” (*Вольтер.* Философские сочинения. М., 1988. С. 483)

3. “Глубокое познание человека в темном кафтане так меня поразило, что я обо всем к нему относился.

— Что думаете вы, — спросил я его, — о новых колясках, изобретенных в Англии, на которых можно ездить без лошадей?..

— О! — сказал мой ученый, — это вещь невозможная.

— Почему это?

— Я много в жизни путешествовал, — отвечал он, — и опытом удостоверился, что ездить без лошадей на земле почти так же невозможно, как быть сыту не евши.

— О! Это убедительное доказательство.” *(Брусилов Н.* Мое путешествие или приключения одного дня. СПб., 1803. С. 48—49)

4. “Иногда говорят, что алкоголизм среди туземцев будет существовать, даже если в страну перестанут ввозить спиртные напитки. Это пустая болтовня. Из всех изготовляемых в стране алкогольных напитков для тропического леса существенно одно только пальмовое вино. Оно, однако, не представляет собой большой опасности. Пальмовое вино — это не что иное, как доведенный до брожения пальмовый сок. Однако буравить пальмовые деревья и подносить посуду — это не легкий труд, если учесть, что все это происходит в лесу далеко от деревни. К тому же буравить деревья запрещено законом. Кроме того, пальмовое вино скоро портится. Оно годится разве лишь на то, чтобы жители деревни могли угощаться им по большим праздникам несколько раз в году. Постоянной опасности, как продаваемые в факториях спиртные напитки, оно не представляет. Свежее пальмовое вино имеет вкус забродившего молодого виноградного вина и может опьянить не больше, чем последнее. Но дело в том, что туземцы имеют обыкновение добавлять туда кору некоторых деревьев, и вот тогда оно действительно вызывает страшное опьянение.” (*Швейцер А.* Письма из Ламбарене. Л., 1978. С. 81)

5. “Но что Вы ответите, милостивый государь, на следующую дилемму, предложенную одним из моих друзей? Я хотел бы, говорит он, чтобы сторонники учения о врожденных идеях объяснили мне, могут ли воспитание и обычаи устранить эти принципы или нет. Если не могут, то мы должны встречать эти принципы у всех людей, и они должны ясно обнаруживаться у каждого человека в отдельности. Если же они могут быть искажены посторонними влияниями, то они должны обнаруживаться с большей отчетливостью и яркостью, когда они ближе к своему источнику, т.е. у детей и невежд, на кого посторонние мнения оказали меньшее влияние. Какую бы из этих альтернатив ни выбрали защитники учения о врожденных идеях, они убедятся, говорит он, что она опровергается непреложными фактами и постоянным опытом.” (*Лейбниц.* Соч. В 4 т. М., 1983. Т. 2. С. 101)

6. “Все люди от природы стремятся к знанию. Доказательство тому — влечение к чувственным восприятиям: ведь независимо от того, есть от них польза или нет, их ценят ради них самих, и больше всех зрительные восприятия, ибо видение, можно сказать, мы предпочитаем всем остальным восприятиям, не только ради того, чтобы действовать, но и тогда, когда мы не собираемся что-либо делать. И причина этого в том, что зрение больше всех других чувств содействует нашему познанию и обнаруживает много различий в вещах.” (*Аристотель.* Соч. В 4 т. М., 1976. Т. 1. С. 65)

7. “Был жаркий летний день. Инспектор Варнике и его помощники, преследуя преступников, пересекли небольшой перелесок и у быстрой реки наткнулись на троих купающихся.

— Послушайте! — крикнул инспектор Варнике. — Мы ищем парня вашего возраста. Он должен быть где-то здесь поблизости. Вы его не видели?

Юноши молча переглянулись. Потом один из них сказал:

— Несколько минут назад сюда действительно прибежал какой-то парень. Как раз здесь он бросился в воду. Смотрите, вон он на той стороне, как раз напротив, выходит из воды. Торопитесь! Хотите я Вам дам свою лодку, а то он ускользнет из-под Вашего носа.

— Пусть убегает, — заметил Варнике, — преступники от нас не убегут.

Кого же инспектор заподозрил в том, что они преступники?”

8. «— Скажите, почему вы остановились на единственной версии “месть”? — спросил вдруг Колесников.

— А других и быть не могло. Драки не было, грабежа не было и ревности не было.

Колесников хмыкнул.

— Вы мне напоминаете анекдот, судебные медики придумали: холеры не было, чумы не было и тифа не было. Значит, помер человек от любви. Так рассуждать нельзя. А может быть, и мести не было?» (*Ланской М.* Происшествие // Октябрь. 1966. № 8. С. 4)

9. Какой-то человек сказал: “Тогда-то я солгал”. Если это правда, то данный человек является лгуном, но если он сознался в своей лжи, то он сказал правду, и его нельзя назвать лгуном. Следовательно, человек, который солгал, не является лгуном.

10. «...На состоявшемся открытом заседании координационного совета парламентского блока “Российское единство” о. Александр сказал, что “в смерти царской семьи виноваты не большевики, а организаторы мирового заговора против монархии в России” (Информационный бюллетень Росинформбюро № 82). Комментарии, как говорится, излишни. Явное желание выгородить сиюминутных политических союзников не оставляет места для каких-то нравственных принципов.» (“Экспресс хроника”. 23 июля 1993 г.)

11. Если бы марсианские моря представляли собой покровы обычной растительности, то они не отличались бы такой же гладкостью, как и светлые пространства — пустыни, а имели бы характерную для растительности изрезанную поверхность. Согласно многим наблюдениям марсианские моря отличаются такой же гладкостью, как и светлые пространства — пустыни. Следовательно, они не представляют собой покровов обычной растительности.

12. “— Да как же это может быть, ты подумай, Николаша? Как же это может быть, чтобы бога не было? Откуда же тогда земля и воды, звери и рыбы? И мы сами, ты подумай, откуда, если бога нет, как ты говоришь?” *(Нилин П.* Только характер // Наука и жизнь. 1969. № 8)

13. “В деле об убийстве имеются двое подозреваемых — Петр и Павел. Допросили четырех свидетелей. Показания первого таковы:

* Петр не виноват.

Второй свидетель сказал:

* Павел не виновен.

Третий свидетель:

* Из двух показаний по крайней мере одно истинно.

Четвертый:

* Показания третьего свидетеля ложны.

Четвертый свидетель оказался прав. Кто же совершил преступление?” (*Петер Р.* Игра с бесконечностью. М., 1968)

14. “Стало быть, афиняне, если бы эти господа говорили правду и существовало бы два закона об оглашении наград, то архонты законодатели непременно бы их обнаружили, а очередные председатели передали бы их законоисправителям, и один из законов был бы отменен: либо дозволяющий такое соглашение, либо запрещающий. Но так как этого нет, то и ясно: эти господа не только лгут, но и утверждают вещи вовсе невозможные.” (*Эсхил.* Против Ктесифонта о венке // Ораторы Греции. М., 1985. С. 169)

15. «Однажды некто Цэн Цин Шэнцзы, обращаясь к Мо-цзы, сказал: “Мы можем узнать о прошедшем, о будущем мы не можем знать”. Мо-цзы, считая это неправильным, ссылался наследующий пример: “Если ваши родители, находившиеся в 100 ли от вас, встретили опасность и если вы в тот же день придете к ним на помощь, то они могут быть спасены. А если вы не успеете прийти к ним на помощь, то может случиться несчастье.

Теперь скажем так: имеются “прочная повозка и прекрасная лошадь”, а также имеется “кляча и повозка, колеса которой сделаны из четырех спиц”, и вы желаете быстро помочь родителям, то какую повозку вы выберете?” — “Конечно, прочную повозку с прекрасной лошадью”, — ответил Цэн Цин Шэнцзы. Тогда Мо-цзы заметил: “Раз это так, то вы уже полагаетесь на имеющийся опыт, поэтому вы знаете, на какой повозке вы можете достигнуть своей цели и на какой нет. Разве вы этим самым уже не подошли к пониманию будущего? Как же можно сказать, что мы ничего не можем знать о будущем?”» *(Ян Юн-Го.* История древнекитайской идеологии. М., 1957. С. 161-162)

16. “...Тот, кто утверждает, что все истинно, делает истинным и утверждение, противоположное его собственному, и тем самым делает свое утверждение неистинным (ибо противоположное утверждение отрицает его истинность); а тот, кто утверждает, что все ложно, делает и это свое утверждение ложным. Если же они будут делать исключение — в первом случае для противоположного утверждения, заявляя, что только оно одно не ложно, — то приходится предположить бесчисленное множество истинных и ложных утверждений, ибо утверждение о том, что истинное утверждение истинно, само истинно, и это может быть продолжено до бесконечности.” *(Аристотель.* Соч. В 4 т. М., 1976. Т. 1. С. 144)

17. “Вы пишете, что на луне, т.е. на месяце, живут и обитают люди и племена. Этого не может быть никогда, потому что если бы люди жили на луне, то заслоняли бы для нас магический и волшебный свет ее своими домами и тучными пастбищами. Без дождика люди не могут жить, а дождь идет вниз на землю, а не вверх на луну. Люди, живя на луне, падали бы вниз на землю, а этого не бывает. Нечистоты и помои сыпались бы на наш материк с населенной луны. Могут ли люди жить на луне, если она существует только ночью, а днем исчезает? И правительства не могут дозволить жить на луне, потому что на ней по причине далекого расстояния и недосягаемости ее можно укрываться от повинностей очень легко.” (*Чехов А.П.* Письмо к ученому соседу // Соч. В 2 т. М., 1982. Т. 1. С. 6)

18. “На другой вечер, стоя в очереди за мясом, Денисов заметил, что продавец жулит, и решил немедленно крикнуть слово и дело. Он громко оповестил граждан о своих наблюдениях и предложил всем, кто взвесил свои куски и направился платить, вернуться к прилавку и потребовать перевеса и пересчета...

Очередь забеспокоилась. Но старик (один из покупателей — *Ю.И.),* к которому воззвал праведный глас Денисова, сразу обрадовался, сказал, что такую контру, как Денисов, он рубал на южных и юго-восточных фронтах, что он боролся с Деникиным, что он как участник ВОВ получает к праздникам свой шмат икры, и ветчину утюжком производства Федеративной Республики Югославии, и даже две пачки дрожжей, что свидетельствует о безоговорочном доверии к нему, участнику ВОВ, со стороны государства, в том плане, что он не употребит дрожжи во зло и самогон гнать не будет, сказал, что теперь он в ответ на доверие государства каленым железом выжигает половую распущенность в ихнем кооперативе “Черный лебедь” и не позволит всяким гадам в японских куртках бунтовать против нашего советского мясника, что правильно сориентированный человек должен понимать, что нехватка мяса объясняется тем, что кое-кто завел дорогих, недоступных простому народу собак и те все мясо поели; а что если масла нет — значит и войны не будет, потому что все деньги с масла пошли на оборону, а кто носит шапки “адидас”, тот нашу родину предаст. Сказав, старик отошел довольный.

Несколько человек, прослушав стариковы речи, посерьезнели и бдительно осмотрели одежду и ноги Денисова...” (*Толстая Т.* Сомнамбула в тумане // Новый мир. 1988. № 7. С. 15—16)

19. “— То, что ты не потерял, ты имеешь?

— Да.

— Ты не потерял рога, значит ты их имеешь, то есть ты рогат”.

20. “В 1958 году в Ленинграде я слушал рассказ Владимира Николаевича Шамова о первом переливании крови в СССР. Он рассказывал тогда, как ему трудно было найти доноров даже за плату. И вот он решил узаконить донорство, юридически оформить ответственность доноров. Вопрос этот был поставлен на рассмотрение съезда юристов. И что же сказали юристы в первые годы Советской власти? Они сказали, что продажа крови — это продажа части тела. В сущности, это то же самое, что торговля всем телом. Юристы назвали донорство проституцией. В.Н. Шамов получил упрек в том, что он стремится узаконить проституцию...” *(Углов Ф.* Под белой мантией // Наш современник. 1981, № 9 С. 165)

21. “Общественное бытие в рамках основного вопроса социально-философской теории противопоставляется не сознанию вообще, а именно общественному сознанию, что соответственно означает, что общественное сознание (классовое, групповое и т.п.) не может возникнуть вне реального процесса жизнедеятельности людей, вне общественных (коллективных) форм взаимосвязи людей друг с другом, а значит не должно быть включено в содержание общественного бытия. Ведь сознание и общественное сознание это хотя и однопорядковые, но разные понятия для выражения различных связей и отношений.” *(Грехнев B.C.* Социально-психологический фактор в системе общественных отношений. М., 1985. С. 32)

22. Опровержение утверждения Демокрита о том, что атомы не имеют качеств и не могут их приобретать: “...Откуда появилась у нас так называемая теплота и как она присоединилась к атомам: ведь атомы и первоначально не имели теплоты и не стали теплыми, оттого что столкнулись друг с другом... Действительно, если бы они были теплыми первоначально, то они имели бы качество; если же они приобрели бы теплоту, то (это означало бы, что) они могут по своей природе подвергаться воздействию. Но вы же сами говорите, что ни то, ни другое свойство не присуще атомам вследствие их неразрушимости”. (Свидетельство Плутарха. Фрагмент 216 // *Лурье С.Я.* Демокрит. Тексты. Перевод. Исследования. Л., 1970. С. 256-257)

23. “Крестьянин может вырастить хороший урожай, но это не дает ему права называться ученым.

— А по вашему, плохой урожай — это наука? — закричали из зала.

— А хороший — значит, практика?” *(Дудинцев В.* Белые одежды)

24. “В 1944 году учеными было доказано, что при расщеплении атомов высвобождается энергия огромной силы. В результате таких опытов была подтверждена концепция мистиков:

(1) Все атомы неодинаковы по своей структуре. Кроме обычных атомов, имеются более тонкие и легкие атомы.

(2) Физический план материи имеет несколько подпланов как материи, так и эфиров, отличающихся по тонкости и качеству.

(3) Эфиры, поля, атомы одного плана не могут действовать на эфиры, поля и атомы других планов.” (*Каренин А.* Мысленное поле или простой ответ на сложный вопрос: почему молчат радиотелескопы? // На грани невозможного. 1993. № 3 (21))

25. «Послушать аргументы главных советников администрации, то получается, что мобильные ракеты (которых больше у СССР) надо запретить, поскольку трудно проверять их число, а в отношении крылатых ракет морского базирования (которых больше у США) какие-либо ограничения пока бесперспективны... по той же причине — “ненадежности контроля”.» (“Московские новости”, 22 мая 1988 г.)

26. В.Р. Вильямс писал: “Паровая система, господствующая в настоящее время в Союзе Советских Республик, представляет сплошной клубок противоречий, научных архаизмов, тысячелетних традиций, до наивности элементарных неосведомленностей и поражающего незнания самых простых законов математики”. (Пути сельского хозяйства. 1928.№ 7)

27. “... Ждут очередное звание не пять лет, как определено положением о наградах, а десять-пятнадцать. И не дай бог кому-то проштрафиться, тут уж ни талант, ни призвание не спасут. Замечательный актер П.Алейников имел слабость — был неравнодушен к спиртному, и простить ему этого не могли, так и умер без звания. Получается замкнутый круг: звание не дают, потому что человек плохо себя ведет, а ведет он себя плохо, потому что ущемлен.” (*Рыкова Р.* Звание за послушание // Аргументы и факты. 14—20 октября 1989 г.)

28. Товарищ прокурора сказал, что Ефимья Бочкова была “жертва наследственности. В ней были заметны все признаки дегенеративной личности”. А “адвокат в пику товарищу прокурора заметил, что блестящие рассуждения господина товарища прокурора о наследственности, хотя и разъясняют научные вопросы наследственности, неуместны в этом случае, так как Бочкова — дочь неизвестных родителей”.

Товарищ прокурора возразил, что “если Бочкова и дочь неизвестных родителей, то истинность учения наследственности этим нисколько не инвалидируется, так как закон наследственности настолько установлен наукой, что мы не только можем выводить преступление из наследственности, но и наследственность из преступления”. (*Толстой Л.* Воскресение // Собр. соч. В 20 т. Т. 13. М., 1983. С. 78—80)

29. «Ответ, которого он не мог найти, был тот самый, который дал Христос Петру: он состоял в том, чтобы прощать всегда, всех, бесконечное число раз прощать, потому что нет таких людей, которые бы сами не были виноваты и потому могли бы наказывать или исправлять.

“Да не может быть, чтобы это было так просто”, — говорил себе Нехлюдов, а между тем несомненно видел, что, как ни странно это показалось ему сначала, привыкшему к обратному, — что это было несомненное и не только теоретическое, но и самое практическое разрешение вопроса. Всегдашнее возражение о том, что делать с злодеями, — неужели так и оставить их безнаказанными? — уже не смущало его теперь. Возражение это имело бы значение, если бы было доказано, что наказание уменьшает преступления, исправляет преступников; но когда доказано совершенно обратное, и явно, что не во власти одних людей исправлять других, то единственное разумное, что вы можете сделать, это то, чтобы перестать делать то, что не только бесполезно, но вредно и, кроме того, безнравственно и жестоко. “Вы несколько столетий казните людей, которых признаете преступниками. Что же, перевелись они? Tic перевелись, а количество их только увеличилось и теми преступниками, которые развращаются наказаниями, и еще теми преступниками судьями, прокурорами, следователями, тюремщиками, которые судят и наказывают людей”. Нехлюдов понял теперь, что общество и порядок вообще существует не потому, что есть эти узаконенные преступники, судящие и наказывающие других людей, а потому, что несмотря на такое развращение, люди все-таки жалеют и любят друг друга.» (*Толстой Л.* Воскресение // Собр. соч. В 20 т. Т. 13. М., 1983. С. 455-456)

30. “Спорить с точки зрения выгодности, что лучше: колхоз или фермер, — дело напрасное. Ибо спор надо переносить в иную плоскость: какую корову колхозник сытнее кормит — свою или колхозную?

А чтобы не спорить, зашли мы в гости к пенсионерке Поповой, живущей в селе Красною, посмотрели двух ее телят. Один сухой, малюсенький, дрожит на худых ножках. Другой стоит уверенно, весь упитанный и на две головы выше своего напарника.

— Обоим телятам по четыре месяца, — сказала хозяйка. — Только колхозного я неделю назад забрала к себе, жалко...” *(Грешневиков А.* Устои //Литературная Россия. 24 мая 1991 г.)

31. «Автор... исследования открыл, что библию надо не читать, а видеть, ибо слово “видеть” повторяется в ней 2500 раз, а “читать” всего 55.» (*Губерман И.* Бехтерев: страницы жизни. М., 1977. С. 100)

32. “...Антисфен утверждал, что достигший здравомыслия не должен изучать словесность, чтобы не сбиться с пути вслед за другими.” *(Диоген Лаэртский. О* жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. М., 1986. С. 246)

33. “Любопытны аргументы, используемые философом для доказательства нетелесности души и духовности нашего *Я.* Так, он утверждает, что с отделением частей нашего тела мы не лишаемся, тождественности нашего *Я,* способности мыслить, ощущать и т.д. Люди, говорит он, теряют очень важные части тела — руки, ноги и т.п., не утрачивая способности к мышлению. Душа, или сознание, не находятся в органах чувств, так как, например, с потерей зрения или слуха человек не теряет способности к представлениям, даже к тем, которые были когда-то получены с помощью этих органов. Ослепший может представить те цветы, которые он видел в прошлом. Но Больцано идет еще дальше и утверждает, что наше мышление не зависит от мозга. Он ссылается на примеры поражения части мозга у некоторых людей, которые сохранили способность логически мыслить.” *(Колядко В. И.* Бернард Больцано. М., 1982. С. 159—160)

34. “Он (Больцано — *Ю.И.)* продолжает настаивать на возможности и даже необходимости встречи после смерти с потерянными близкими. Чтобы убедить читателя в возможности такой встречи в другой жизни, Больцано весьма своеобразно толкует закон всемирного тяготения. Он рассматривает его как закон тяготения по выбору. Из физики известно, что, чем ближе массы тел друг к другу, тем больше сила притяжения. Проводя аналогию, философ начинает уже говорить о близости духовной: чем ближе родственные души, тем больше их взаимопритяжение.” *(Колядко В.И.* Бернард Больцано. М., 1982. С. 161)

35. “...— Отлично-с, — поспокойнее заговорил он, — дело не в словах. Итак, что говорит этот ваш прелестный домком?

— Что же ему говорить... Да вы напрасно его прелестным ругаете. Он интересы защищает.

— Чьи интересы, позвольте осведомиться?

— Известно чьи — трудового элемента. Филипп Филиппович выкатил глаза.

— Почему же вы — труженик?

— Да уж известно — не нэпман.”

*(Булгаков М.* Сочинения. Минск, 1989. С. 301)

36. «Математически доказано, что жизнь во вселенной не могла зародиться от случайной комбинации химических элементов, атомов. “Если бы, — гласит один из подсчетов, — в любой ячейке пространства объемом в электрон каждую микросекунду испытывалось бы по одному варианту, то за 100 млрд. лет (а вселенная существует лишь 15—22 млрд. лет) было бы испытано 10150 вариантов. Это число ничтожно по сравнению с необходимым 4' 000 000 или 10600000 — столько комбинаций из 4 “букв” генетического кода нужно было бы перебрать, чтобы составить ту, которая определяет жизнь...”.» *(Солоухин В.* Камешки на ладони // Наш современник. 1990. № 6. С. 34—35)

37. В обвинительной речи прокурор сказал, что поскольку подсудимый 8 раз отрицал совершение преступления, а 10 раз сознавался в нем, “то этим самым, то есть превышением числа признаний над числом отрицаний, обвинение надо считать доказанным.” *(Каляев А.Ф.* Речь по делу Курдина // Судебные речи советских адвокатов. М., 1960. С. 33)

38. “Когда-нибудь материалистическая наука, быть может, откроет вечный антиматериальный мир, который глашатаям грубого материализма долгое время был неведом. Что же касается представлений современных ученых об антиматерии, то в информационной статье журнала за 27 октября 1959 года сообщается следующее:

**Стокгольм, 26 октября 1959 года**

В 1959 году двум американским ученым-атомщикам присуждена Нобелевская премия по физике за открытие антипротона, доказывающее существование двух форм материи — частиц и античастиц... Согласно одному из основных положений новой теории допускается вероятность существования иного мира, или антимиpa, состоящего из антиматерии. Предположительно антиматериальный мир состоит из атомных и субатомных частиц, направление вращения которых противоположно направлению вращения частиц известного нам мира. В случае столкновения этих двух миров произойдет ослепительный взрыв, и они будут уничтожены. Итак, в статье утверждается следующее:

(1) Существует антиматериальный атом, или частица, имеющая антисвойства материального атома.

(2) Помимо этого материального мира существует другой мир, о котором мы почти ничего не знаем.

(3) Между антиматериальным и материальным мирами возможно столкновение, которое приведет к их уничтожению.

Мы, изучающие теистическую науку, полностью согласны с 1 и 2 пунктами, но принять пункт 3 можно только в рамках ограниченного научного определения антиматерии. Беда в том, что ученые считают антиматерию разновидностью материальной энергии. В действительности же антиматерия должна быть полностью антиматериальной. Материя по своей природе подвержена уничтожению, природа же антиматерии такова, что если она и в самом деле лишена материальных признаков, то не может быть уничтожена. Раз материя разрушима и делима, то антиматерия должна быть нерушимой и неделимой.” (Его Божественная Милость А.Ч.Бхактиведанта Свами Прабхупада. Легкое путешествие к другим планетам. Практика высшей йоги. Москва—Ленинград—Калькутта—Бомбей— Нью-Йорк. 1991. С. 8—9)

39. “... Обвинение построено в форме силлогизма: все преступления совершались в отделе сбыта; начальник отдела сбыта, зная все, что делается в отделе, знает, следовательно, обо всех преступлениях.

Но силлогизм — не самое веское из всех доказательств, особенно если его обе посылки едва ли могут претендовать на бесспорность.” *(Киселев Я.С.* Речь по делу Геркина // Судебные речи советских адвокатов. М., 1960. С. 163)

## Контрольные вопросы

1. Способы обоснования утверждений. 2. Понятие, состав и виды аргументации и критики. 3. Аргументация как процесс познания. 4. Основные стратегии аргументации и критики. 5. Тактические приемы аргументации и критики. 6. Правила аргументации и критики по отношению к тезису. Возможные ошибки. 7. Правила по отношению к аргументам. Ошибки. 8. Правила по отношению к форме. 9. Уловки, применяемые в споре. Способы их преодоления.



**ГЛАВА IX**

## ФОРМЫ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЯ

Важную роль в правовом познании играет не только учение логики о понятии, суждении, умозаключении и аргументации, но и о таких формах развития знания, как *проблема, гипотеза, теория и управленческое решение.* Однако представители правовых наук часто не имеют достаточного представления об этих формах развития знания и говорят о проблемах и т.д. в тех случаях, когда таковых нет. Недостаточное знакомство с формами развития знания затрудняет ведение научно-исследовательской и практической работы.

**§ 1. ПРОБЛЕМА**

П р о б л е м а м и называют важные в практическом или теоретическом отношении задачи, способы решения которых неизвестны или известны не полностью. Различают проблемы двух видов: *неразвитые* и *развитые.*

Неразвитая проблема — это задача, которая характеризуется следующими чертами.

Во-первых, это *нестандартная* задача, т.е. задача, для решения которой нет алгоритма (алгоритм неизвестен или даже невозможен). Чаще всего это *трудная* задача.

Во-вторых, это задача, которая *возникла на базе определенного знания* (теории, концепции и т.д.), т.е. задача, которая возникла как закономерный результат процесса познания.

В-третьих, это задача, *решение которой направлено на устранение противоречия, возникшего в познании* (противоречия между отдельными положениями теории или концепции, положениями концепции и фактами, положениями теории и более фундаментальными теориями, между кажущейся завершенностью теории и наличием фактов, которые теория не может объяснить), а также на устранение несоответствия между потребностями и наличием средств для их удовлетворения.

В-четвертых, это задача, *путей решения которой не видно.*

Чтобы подчеркнуть незавершенный характер неразвитых проблем, их иногда называют *предпроблемами.*

Задача, которая характеризуется тремя первыми из указанных выше черт, а также содержит более или менее конкретные указания на пути решения, называется развитом *проблемой,* или собственно *проблемой.* Собственно проблемы делятся на виды по степени конкретности указаний на пути их решения.

Таким образом, развитая проблема — это “знание о некотором незнании”, дополненное более или менее конкретным указанием путей устранения этого незнания.

Формулировка проблемы включает в себя, как правило, три части: (1) систему утверждений (описание исходного знания — того, что дано); (2) вопрос или побуждение (“Как установить то-то и то-то?”, “Найти то-то и то-то”); (3) систему указаний на возможные пути решения. В формулировке неразвитой проблемы последняя часть отсутствует.

Проблемой называется не только знание указанных видов, но и процесс познания, который заключается в формировании неразвитой проблемы, превращения последней в развитую, а затем развитой проблемы первой степени в развитую проблему второй степени и т.д. вплоть до решения проблемы.

Проблема как процесс развития знания состоит из нескольких ступеней:

(1) формирование неразвитой проблемы (предпроблемы);

(2) развитие проблемы — формирование развитой проблемы первой степени, затем второй и т.д. путем постепенной конкретизации путей ее разрешения;

(3) разрешение (или установление неразрешимости) проблемы.

**Упражнение 1**

Проанализируйте следующие тексты и выясните, ставятся ли в них проблемы. Если ставятся, то какие? Развитые или неразвитые?

1. “В настоящее время ведется активный поиск и внедрение различных форм и методов работы с руководящими кадрами, среди которых заслуженное место занимает аттестация. ...

Цель аттестации — определить степень профессиональной подготовленности руководителей и других специалистов, их умения и навыков, опыт работы, личные качества. Кроме того, аттестация помогает установить, соответствует ли данный руководитель предъявляемым к нему требованиям, и способствует стремлению самих руководителей удовлетворять им. В отдельных случаях возникает необходимость определять соответствие руководителя выполняемой работе или занимаемой должности.” (Социальная психология и общественная политика. М., 1985. С. 23)

Как проводить аттестацию?

2. “Еще в работах И.М. Сеченова отмечалось влияние некоторых условий совместной деятельности на снижение чувства усталости. (Сеченов писал, в частности, о роли песни при передвижении воинских подразделений.) На первых этапах развития советской психологии труда В.М.Бехтерев, НЛ.Грудескул, П.П.Блонский отмечали зависимость между интересом к труду, настроением, стимуляцией и развитием усталости.” (Социальная психология и общественная практика. М., 1985. С. 8—9)

Как связана утомляемость с условиями совместной деятельности?

3. Задача о квадратуре круга является, по-видимому, самой знаменитой. Ее формулировка: начертить квадрат, площадь которого была бы равна площади заданного круга. Софист Антифон, современник Сократа, переформулировал задачу так: вписать в круг квадрат, потом правильный восьмиугольник, потом шестнадцатиугольник и т.д. Поскольку можно построить квадрат, равновеликий любому шестиугольнику, задача может быть решена, но приближенно. Бризон, тоже современник Сократа, предложил присоединить к вписанным многоугольникам описанные.

4. “Рикардо ощущал главные трудности, на которые наталкивалась трудовая теория стоимости. Первая из них заключалась в объяснении обмена между рабочим и капиталистом. Труд рабочего создаст стоимость товара, а количество этого труда определяет величину стоимости. Но в обмен на свой труд рабочий получает в виде заработной платы меньшую стоимость. Получается, что в этом обмене и имеет место нарушение закона стоимости. Если бы этот закон соблюдался, то рабочий должен был бы получать полную стоимость создаваемого его трудом продукта, но в этом случае была бы невозможна прибыль капиталиста. Получалось противоречие: либо теория не соответствует действительности, либо закон стоимости непрерывно нарушается в важнейшей сфере обмена.” *(Аникин А.В.* Юность науки. М., 1979. С. 225)

5. Человек как проблема социальной философии. (Вопрос из экзаменационных билетов по философии).

**§ 2. ГИПОТЕЗА И СЛЕДСТВЕННАЯ ВЕРСИЯ**

Почти всегда, когда человек начинает какое-либо исследование, он выдвигает предположение о его результатах, т.е. как бы видит желаемый результат в начале исследования. Такое предварительное решение вопроса, в большинстве случаев, служит на пользу дела, поскольку позволяет разработать план исследования. Если бы в своей работе ученые не пользовались предположениями, то они превратились бы лишь в собирателей фактов, лишь в регистраторов событий.

Предположения, позволяющие разработать план исследования, называются *гипотезами.* “Они науке и особенно ее изучению необходимы. Они дают стройность и простоту, каких без их допущения достичь трудно. Вся история наук это показывает. А потому можно смело сказать: лучше держаться такой гипотезы, которая может оказаться со временем неверною, чем никакой. Гипотезы облегчают и делают правильною научную работу — отыскания истины, как плуг земледельца облегчает выращивание полезных растений”[[51]](#footnote-52).

Слово “гипотеза” греческого происхождения. Оно означает “предположение”.

В научной литературе не любое предположение называют гипотезой. Гипотеза — это предположение особого рода. Гипотезой называют также процесс познания, который заключается в выдвижении этого предположения. Таким образом, в научной литературе слово “гипотеза” употребляется в двух смыслах. Гипотезой называют особого рода знание, а также особый процесс развития знания.

Гипотеза в первом смысле слова — это обоснованное (не полностью) предположение о причинах явления, о ненаблюдаемых связях между явлениями и т.д.

Гипотеза во втором смысле слова — это сложный процесс познания, заключающийся в выдвижении предположения, его обосновании (неполном) и доказательстве или опровержении.

В этом процессе выделяют две ступени: развитие предположения; доказательство или опровержение предположения.

*Развитие предположения.* Здесь можно выделить несколько этапов.

1-й этап — выдвижение предположения.

Предположения выдвигаются на основе аналогии, неполной индукции, методов Бэкона-Милля и т.д. Например, по аналогии с Солнечной системой была создана планетарная модель атома. Выдвинутое таким образом предположение, чаще всего еще не гипотеза. Это скорее догадка, чем гипотеза, поскольку оно, как правило, не является хотя бы частично обоснованным.

В гуманитарных науках гипотезами неправомерно называют догадки, не являющиеся в какой-либо мере обоснованными.

2-й этап — объяснение с помощью выдвинутого предположения всех имеющихся фактов, относящихся к предметной области гипотезы (фактов, которые гипотеза призвана объяснить, предсказать и т.д.), — тех фактов, которые были известны до выдвижения предположения, но еще не принимались в учет, а также тех фактов, которые были открыты после выдвижения предположения.

Так, планетарная модель атома из догадки превратилась в гипотезу лишь после того, как на се основе удалось объяснить ряд известных фактов, в частности периодическую систему химических элементов Менделеева. До того времени эта система являлась эмпирическим законом химии. Менделеев расположил химические элементы в определенном порядке на основе их атомных весов и закономерностей в изменении химических и физических свойств. Создание планетарной модели атома позволило придать физический смысл расположению элементов в таблице. Оказалось, что порядковый номер элемента в таблице равен числу положительных зарядов его ядра.

Кроме прохождения этих двух этапов в своем развитии, предположение, чтобы быть гипотезой, должно удовлетворять следующим требованиям.

**Первое требование** — предположение не должно быть логически противоречивым (не должно быть самопротиворечивым) и не должно противоречить фундаментальным положениям науки.

Противоречивыми могут оказаться гипотезы, выдвинутые даже крупными мыслителями. Так, К.Маркс пишет об Адаме Смите по поводу его гипотезы, объясняющей природу стоимости и ценообразования, что у него можно найти “не только два, но и целых три, а говоря совсем точно — даже четыре резко противоположных взгляда на стоимость, которые мирно располагаются у него рядом или переплетаются друг с другом”[[52]](#footnote-53).

По поводу требования “предположение не должно противоречить фундаментальным положениям науки” следует заметить, что оно не является абсолютным. Если гипотеза противоречит каким-то из таких положений, в некоторых случаях полезно подвергнуть сомнению сами эти положения, особенно если речь идет об исследованиях в социальной сфере.

Положения естествознания тоже не являются незыблемыми. Так, в прошлом веке Французская академия наук приняла решение не рассматривать исследования о камнях, падающих с неба, так как падать им неоткуда.

Если же фундаментальные положения науки, которым противоречит выдвигаемое предположение, не поддаются опровержению, под сомнение берется предположение.

**Второе требование** — предположение должно быть принципиально проверяемым. Различают два рода проверяемости — практическую и принципиальную. Предположение является практически проверяемым, если оно может быть проверено в данное время или в относительно недалекий период времени. Предположение является принципиально проверяемым, когда оно может быть проверено (если и не в ближайшее время, то когда-нибудь).

В качестве гипотез не признаются догадки, которые в принципе нельзя проверить (обосновать или опровергнуть).

Требование принципиальной проверяемости было использовано в 80-х годах Академией наук США. В это время ряд школ США ввели преподавание креационистского учения — религиозного учения, согласно которому мир создан богом из ничего. Это решение было признано неконституционным, так как оно противоречит первой поправке конституции, запрещающей “установление” той или иной религии. Чтобы обойти поправку, сторонники креационизма заявили, что это не религия, а наука, и обратились 10 декабря 1986 г. в Верховный суд США. Последний обратился за разъяснением в Академию наук. В письме в Верховный суд Академия наук указала, что акт сотворения “требует прямого вмешательства сверхъестественного разума и таким образом не может быть непосредственно проверен научными методами”. В письме было также сказано: “Если нельзя придумать эксперимент, который мог бы опровергнуть предположение, такое предположение не является научным”.

**Третье требование** — предположение не должно противоречить ранее установленным фактам, для объяснения которых оно не предназначено (не относящимся к предметной области гипотезы).

**Четвертое требование** — предположение должно быть приложимо к возможно более широкому кругу явлений. Это требование позволяет из двух или более гипотез, объясняющих один и тот же круг явлений, выбрать наиболее простую. Оно называется *принципом простоты.* Этот принцип сформулировал английский философ *Уильям Оккам,* живший 600 лет назад в Англии и Германии. Поэтому данное требование (в разных формулировках) называется “*бритвой Оккама*”*.*

Под простотой здесь имеется в виду отсутствие фактов, которые гипотеза должна объяснять, но не объясняет. В таком случае придется делать оговорки, что предположение объясняет все факты, кроме таких-то и таких-то, и для объяснения последних фактов выдвигать вспомогательные гипотезы (для данного случая).

Четвертое требование тоже не имеет абсолютного характера. Оно является лишь эвристическим.

После выдвижения предположения (1-й этап), объяснения на его основе всех имеющихся фактов, относящихся к предметной области гипотезы (2-й этап), а также после проверки выполнения всех перечисленных требований (если они выполнены) предположение обычно считают обоснованным (не полностью), т.е. гипотезой. Гипотеза — это не достоверное, а лишь вероятное знание.

*Доказательство и опровержение гипотез.* Простые гипотезы о существовании явлений и предметов доказываются или опровергаются путем обнаружения этих явлений и предметов или установлением их отсутствия.

Наиболее распространенным способом опровержения сложных гипотез, особенно гипотез, объясняющих ненаблюдаемые связи между явлениями, является опровержение посредством *приведения к абсурду,* дополненное проверкой следствий опытным или практическим путем. При этом способе опровержения из гипотезы выводятся следствия, которые сопоставляются с действительностью. Если какие-то из этих следствий оказываются ложными, то ложной считается гипотеза или ее часть, если гипотеза — сложное утверждение.

Гипотезы могут также опровергаться *путем доказательства утверждения, являющегося отрицанием гипотезы.*

Одним из способов доказательства гипотез является *разделительное логическое доказательство.* Оно заключается в опровержении всех возможных предположений, кроме одного.

Гипотеза может доказываться *путем ее выведения* логическим путем *из более общих положений.*

Все рассмотренные способы доказательства гипотез имеют ограниченное применение в социальной сфере.

Первый применим лишь к простым гипотезам. Второй работает лишь в тех случаях, когда можно перечислить все возможные предположения. Третий не применим к наиболее общим и наиболее фундаментальным гипотезам о социальных явлениях.

Как же доказываются сложные гипотезы о социальных явлениях, в частности такие, которые после доказательства получают статус теорий?

Такие гипотезы, как правило, нельзя доказать полностью. После доказательства они представляют собой относительную истину, но содержат и истину абсолютную, поскольку их основные положения с течением времени не отбрасываются, а, может быть, лишь уточняются.

Доказательством таких гипотез является практическая деятельность людей. На практике подтверждаются следствия, вытекающие из гипотез. Факты, описываемые следствиями, могут быть неизвестными в то время, когда следствия выводятся. Затем факты могут быть обнаружены. Это повышает степень правдоподобия гипотез. Таким образом, вероятность гипотезы повышается, если она обладает предсказательной силой. Сложная гипотеза, кроме того, позволяет объяснять природу явлений, которые она описывает. Если, зная природу явлений, можно на практике получить эти явления из их условий, то гипотеза становится более правдоподобной. Подтверждение отдельных следствий гипотезы и выявление отдельных случаев ее практического использования еще не делают гипотезу достоверным знанием. При большом числе подтверждений следствий и ее многократном практическом использовании, а также при установлении определенных связей между следствиями происходит переход количественных изменений в качественные, и гипотеза становится доказанной в диалектическом смысле, т.е. в том смысле, что она содержит моменты абсолютной и относительной истины. Такая гипотеза может с течением времени уточняться, однако основные се положения остаются верными в существенных чертах, т.е. она становится *теорией.*

**Упражнение 2**

Проанализируйте следующие тексты и выясните, излагаются ли в них гипотезы или лишь догадки.

1. Т.Р.Мальтус предположил, что население будет увеличиваться в геометрической прогрессии: 1, 2, 4, 8, 16, 32 ..., причем удвоение населения будет происходить каждые 25 лет. В те же промежутки времени средства существования будут возрастать лишь в арифметической прогрессии: 1, 2, 3, 4, 5, 6 ...

2. Мальтус “рисовал примерно такую картину. Представьте себе участок земли, на котором кормится один человек. Он вкладывает за год 200 человеко-дней труда и получает со своего участка, скажем, 10 тонн пшеницы, которых ему как раз хватает. Приходит второй человек (может быть, вырастает сын) и на том же участке вкладывает еще 200 человеко-дней. Поднимается ли сбор зерна ровно вдвое, до 20 тонн? Едва ли, полагает Мальтус; хорошо, если он возрастет до 15 или 17 тонн. Если же придет третий, то на новые 200 человеко-дней они получат еще меньше отдачи. Кому-то придется уйти.” *(Аникин А.В.* Юность науки. М., 1979. С. 248)

3. “Почему увеличение мозга прекратилось 100 тысяч лет назад, хотя интеллект имеет для человека столь большую и очевидную ценность? Почему мозг и в дальнейшем не становился все крупнее и, предположительно, все лучше?

Биолог Эрнст Майер (Гарвардский университет) предложил ответ на этот вопрос. Он думает, что до неандертальского этапа эволюции интеллект развивался с поразительной быстротой потому, что наиболее сообразительные мужчины становились вожаками своих групп и имели по нескольку жен. Больше жен — больше детей. А в результате следующие поколения получали непропорционально большую долю генов наиболее развитых индивидов. Майер считает, что этот ускоренный процесс роста интеллекта прекратился около 100 тысяч лет назад, когда численность охотничье-собирательных групп настолько возросла, что отцовство уже перестало быть привилегией наиболее сообразительных индивидов. Другими словами, их генетическое наследие — особо развитый интеллект — составляло не основную, а лишь небольшую часть общего генетического наследия всей группы, а потому не имело решающего значения.

Антрополог Лоринг Брейс (Мичиганский университет) предпочитает иное объяснение. По его мнению, человеческая культура в неандертальские времена достигла той стадии, когда практически все члены группы, восприняв коллективный опыт и навыки, получили примерно равный шанс на выживание. Если речь к тому времени была уже достаточно развита (предположение, оспариваемое некоторыми специалистами), и если интеллект достиг такого уровня, что наименее способный член группы мог выучиться всему необходимому для выживания, исключительная сообразительность перестала быть эволюционным преимуществом. Отдельные индивиды, разумеется, проявляли особую изобретательность, но их идеи сообщались остальным, и пользу от новшеств получала вся группа. Таким образом, по теории Брейса, природный интеллект человека, взятого в целом, стабилизировался, хотя люди продолжали накапливать все новые знания об окружающем мире.” (*Констэбл Дж.* Возникновение человека. Неандертальцы. М., 1978. С. 52)

4. Путем наблюдений астрономы установили, что Нептун и Плутон испытывают воздействие со стороны неизвестного тела. Этим телом может быть либо звезда, либо черная дыра, либо десятая планета. Посредством межпланетных станций, запущенных СССР и США, установили отсутствие звезды и черной дыры (если бы обнаружили звезду или черную дыру, то оказалось бы, что Солнце входит в двойную систему). Прямых подтверждений существования десятой планеты нет. Некоторые косвенные свидетельства есть. Предполагаемая десятая планета имеет массу, в пять раз большую земной, ее орбита сильно отличается от орбит известных планет.

5. “Раскопки на разных континентах не оставляли сомнений — ящеры погибли в геологическое одночасье. Но почему мор вдруг напал на этих зверюг, среди которых были и могучие хищники, и мирные травоядные, и плавающие, и летающие? Постепенно отпадали частные объяснения и проступал грозный вывод — произошла какая-то общепланетная катастрофа. Как всегда в трудных научных случаях на помощь “узким” специалистам пришли представители других отраслей знания. Они присущими им методами и приборами “расспросили” останки ящеров о постигшей их участи. “Рассказ” получился непростым.

Катастрофа включала в себя похолодание климата, затемнение атмосферы какими-то выбросами, прекращение фотосинтеза, активизацию геологических процессов — подвижки литосферных плит и вулканические извержения.” (*Покровский Л.* Сколько Солнц над нами, или почему не повезло динозаврам? // Правда. 10 марта 1988 г.)

6. При раскопках кладбищ Древнего Египта часто находят больные зубы без следов заполнения полостей золотом или еще чем-либо, что напоминало бы современные пломбы. Даже у фараонов не обнаружено следов пломбирования кариозных зубов. Оказалось, что больные зубы в Древнем Египте не лечили. Болезнь зубов египтяне объясняли наличием “червя, который растет в зубе”.

**Упражнение 3**

Охарактеризуйте процесс выдвижения и обоснования гипотезы, изложенный в следующем тексте, добавьте недостающие факты.

“Приступая к познанию окружающей нас природы, мы прежде всего сталкиваемся с фактом многообразия природных тел. На первый взгляд это многообразие может показаться нам неисчерпаемым и беспорядочным. Но уже первые шаги на пути познания убеждают нас в обратном: оказывается, что в рассматриваемом нами множестве объектов господствует не хаос, а строгий порядок, и его наличие позволяет нам построить вполне определенную, строго очерченную систему природных тел.

В процессе такой систематизации еще в древние времена истории человечества были установлены четыре ступени восходящего ряда: минерал, растение, животное, человек. В соответствии с названными ступенями возникло представление о четырех царствах природы, остающееся в силе и в наше время. Однако современные научные данные заставляют нас признавать, что между царствами природы нет вполне определенных жестких границ. Со времени открытия вирусов сгладилась грань между живым и неживым, хотя во взглядах на природу вирусов до сих пор еще нет полного единства.

Наличие связывающих звеньев между животными и растениями среди простейших организмов давно известно: здесь тоже нет резкой границы. Что касается человека, то современный человек, конечно, в полной мере отделен от животного состояния, но в этом состоянии находились его обезьяноподобные предки, образующие ряд переходов к человеку.

Наличие переходов между царствами природы — лишь частный случай закона всеобщей связанности явлений нашего мира.”[[53]](#footnote-54)

**Следственная версия.** В процессе следственной и судебной деятельности часто выдвигается ряд гипотез, по-разному объясняющих одни и те же факты. Эти гипотезы называются следственными или судебно-следственными *версиями* (от лат. “verto” и позднелат. “vertio” — “поворачиваю”, “превращаю”). Версия — один из вариантов утверждения об одном и том же.

В судебно-следственной практике иногда версиями называют любые предположения о том или ином обстоятельстве уголовного дела. Такое употребление термина “версия” является неправильным,

Чтобы выяснить, в каких случаях различные предположения об одних и тех же фактах уголовного дела являются версиями, нужно рассмотреть версию как процесс развития знания.

Процесс выдвижения и доказательства версий имеет определенную специфику по сравнению с процессом выдвижения и доказательства гипотез в других отраслях обществознания и в естественных науках. Эта специфика, прежде всего, обусловлена тем, что судебно-следственная деятельность осуществляется в соответствии с требованиями уголовно-процессуального кодекса.

На 1-м этапе развития версии ее специфика по сравнению с гипотезами в других областях познания заключается в том, что выдвигаются все возможные предположения, объясняющие то или иное явление. Иначе говоря, на этом этапе должно выполняться требование полноты предположений. Если, например, исследуются причины убийства, то следует предположить, что оно было совершено с целью ограбления, из-за мести и т.д., и т.п., если, конечно, не известны факты, исключающие какие-то из этих возможностей.

На 2-м этапе должны быть объяснены все имеющиеся факты на основе, по крайней мере, одного из выдвинутых предположений.

О соблюдении требований, предъявляемых к гипотезам, можно сделать следующие замечания.

**Первое требование** должно выполняться.

**Второе требование** применительно к следственной версии формулируется так: среди предположений не должно быть принципиально непроверяемых.

П р и м е р: В отделение милиции обратились сельские жители с просьбой установить, кто отбирает пенсию у старушки Киселевой. Киселева жила очень бедно, хотя возделывала небольшой огородик и получала пенсию. Соседям свою бедность она объясняла тем, что каждый месяц в день получения пенсии к ней приходит черт и все деньги забирает. В доме Киселевой сделали засаду. После прихода почтальона и получения пенсии в доме открылась дверка подпола, и вылез черт, с рогами и хвостом. Его схватили. Оказалось, что это сосед прорыл подземный ход из своего дома и каждый месяц навещал Киселеву, нарядившись чертом.

Если бы выдвинули предположение, что к Киселевой действительно ходит черт, то это предположение нельзя было бы проверить.

**Третье требование** должно выполняться.

**Четвертое требование** — требование простоты предположений здесь не работает, поскольку ни одно из предположений не отбрасывается, по крайней мере не выпускается из поля зрения.

После объяснения всех имеющихся фактов на основе хотя бы одного из предположений и выполнения указанных требований, с учетом отмеченной их специфики, все предположения считаются версиями. Таким образом, версии — это различные предположения о наличии состава преступления в деянии, о виновных по делу, о мотивах преступления и т.д., по крайней мере одно из которых является обоснованным в описанном выше смысле.

С логической точки зрения способы опровержения версий не отличаются от способов опровержения гипотез в других областях знания.

Доказательство версий имеет следующие особенности:

— косвенные логические доказательства требуют подкрепления прямыми доказательствами;

— доказательство считается завершенным лишь при вступлении в силу обвинительного приговора; до этого момента, в силу презумпции невиновности, лицо, в отношении которого ведется уголовное производство, считается невиновным;

— решение суда или прокурора по делу считается обоснованным, пока не будет установлено обратное в порядке, предусмотренном законом (презумпция истинности решения по делу).

**Упражнение 4**

Все ли возможные версии учтены в нижеследующих примерах?

1. Н. задержали в комиссионном магазине, когда он принес отрез на комиссию. Было точно установлено, что это сукно похищено из магазина, который был ограблен неделю назад. Н. утверждал, что купил сукно у мужчины по имени Виктор. Он носит очки. Выдвинули версию, что в краже магазина участвовал Виктор, и стали его разыскивать.

2. В прокуратуру поступило заявление, что К. убил свою жену. Следствие установило, что К. был разведен с ней и женился второй раз. Дети от первой жены (две девочки) жили с ним. Вторая жена к ним относилась хорошо, и они ее очень любили. Родной же матери они сторонились, так как она пьянствовала и скандалила.

Первая жена К. жила в одном с ним доме через стенку. Когда открыли комнату, которая была заперта на замок, то никаких следов убийства обнаружено не было. Все было в полном порядке. Соседи же заявили, что свою первую жену убил К., и требовали расследования. На этом основании была выдвинута версия, что К. убил свою первую жену. К. в этом не сознавался.

3. Хозяин дачи и его товарищ услышали крик в соседней комнате. Гостившая в его доме К. звала на помощь. Они поспешили на помощь, чтобы задержать возможного преступника. Дверь в ее комнату была заперта. Они взломали се и вошли. К. лежала на диване с перерезанным горлом. Окно в сад было распахнуто. Хозяин и его товарищ бросились в сад преследовать преступника, но никого не поймали, так как вокруг был лес и преступник мог в нем скрыться.

В кармане убитой было обнаружено письмо, в котором ее просили прийти в определенное место. Под письмом была подпись жившего в двух километрах от места происшествия Б. Нож, оставшийся на месте преступления, по утверждению свидетелей, принадлежал Б. Отпечатков пальцев на ноже не сохранилось. Преступник мог действовать в перчатках. Было выдвинуто предположение, что убийцей является Б.

**Упражнение 5**

Добавление каких фактов повысит вероятность следующей гипотезы?

Преступников было трое. Они поджидали Н. в безлюдном переулке. Лица преступников были в масках. Они направили на Н. пистолеты и отобрали часы, деньги и скрылись. Недалеко от места преступления затем были найдены перчатка и пустой бумажник Н. Следователь допросил нескольких человек. У одного из них в кармане оказалась только одна перчатка. Этого человека арестовали по подозрению в участии в грабеже.

**§ 3. ТЕОРИЯ**

В науке выделяют два уровня познания — *эмпирический* и *теоретический.* На первом уровне производится сбор фактов (накопление информации об исследуемых объектах) и осуществляется первичная их систематизация в форме таблиц, схем, графиков и т.д. На эмпирическом уровне могут даже формулироваться законы, которые носят гипотетический характер, т.е. требуют объяснения и логического обоснования.

На втором уровне действительность отражается в форме теорий. Слово “теория”, как и многие другие слова естественного языка, употребляется в разных смыслах; в частности, говорят о теории в широком и узком смысле слова.

Когда хотят разграничить мыслительную и предметно-практическую деятельность, говорят о *теории* и *практике.* В этих случаях теорией (в широком смысле) называют мышление вообще.

Что понимают под теорией в узком смысле, являющейся предметом нашего рассмотрения? Есть много определений теории. Например, теорию определяют как множество предложений, связанных отношением выводимости. Это определение и неточно, и неполно. Почему неточно? Не все предложения теории связаны этим отношением. Почему неполно? Здесь выделяется лишь один аспект теории — формально-логический. Другое определение: теория — это множество предложений, замкнутых относительно выводимости. Это определение не выделяет многих существенных свойств теории. Иногда прибегают к остенсивному определению теории (теория — это, например, теория относительности, учение о происхождении видов Дарвина и т.д.). В остенсивных определениях не раскрываются отличительные признаки теории.

Конечно, любое определение не раскрывает всей сущности предмета. Однако основные из существенных черт в определении все же можно выделить. Мы дадим следующее определение теории.

Теория — *это достоверное (в диалектическом смысле) знание об определенной области действительности, представляющее собой систему понятий и утверждений и позволяющее объяснять и предсказывать явления из данной области.*

Какие же признаки теории мы включаем в определение?

Теория — достоверное знание (в диалектическом смысле). Хотя теория и не является полной и окончательной истиной о какой-то области действительности, она все же в своей основной части обоснована. В ней есть содержание, которое в дальнейшем не будет опровергнуто.

Не все философы считают, что достоверность — это необходимый признак теории.

В этом вопросе нужно разграничить два подхода. Представители первого подхода если и относят к теориям концепции, которые могут оказаться недостоверными, то все же считают, что задача науки — создание достоверных теорий.

Представители второго подхода утверждают, что теории не являются отражением реальной действительности. Теорию они понимают как инструмент познания. Одна теория лучше другой, если она является более удобным инструментом познания. Например, “система мира” Коперника, по мнению некоторых из них, является более удобным инструментом познания, чем “система мира” Птолемея. Говорить о достоверности одной из них нельзя.

Принимая достоверность (в указанном выше смысле) за отличительную черту теории, мы стремимся отграничить этот вид знания от гипотезы.

В теориях действительность отражается посредством моделей. Моделями здесь служат системы идеализированных и некоторых других объектов[[54]](#footnote-55). *Идеализированные объекты* образуются при помощи особого приема познания, называемого *идеализацией.* В процессе идеализации на основе знания о существующих объектах создаются понятия об объектах, которые в действительности не существуют, да и не могут существовать, но которые в то же время в определенных отношениях сходны со своими прообразами. В процессе идеализации происходит отвлечение от некоторых признаков предметов и приписывание им признаков, которые им в действительности не могут принадлежать. В основе идеализации чаще всего лежит способность некоторых признаков изменяться по степеням.

Так, тело может изменять размеры, интенсивность цвета и т.д. На основе мысленного изменения таких свойств до некоторых, невозможных в действительности, пределов образуются понятия тел, не имеющих размеров, тел, являющихся, например, абсолютно черными и т.д.

Примеры идеализированных объектов: точка в геометрии (в реальном мире нет объектов, которые не имеют ни длины, ни высоты, ни ширины); точка в механике. Н.Е.Жуковский так поясняет последнее понятие: “Это — как бы шарик, наполненный материей, радиус которого уменьшился до бесконечно малой величины, а масса сохранилась та же. Хотя это представление — чисто фиктивное, так как беспредельное сжатие не согласно с непроницаемостью материи, но в механическом смысле существуют точки, имеющие тождественное значение с материальной точкой конечной массы.

Такой точкой, например, является центр тяжести твердого тела”[[55]](#footnote-56). Следовательно, объектами теоретической механики фактически являются центры тяжести тел.

Идеализированные объекты широко используются в общественных науках, например, в политической экономии.

“В физике как полезнейшие орудия познания природы применяются абстракции идеального газа и идеальной жидкости. Реальные газы и жидкости не ведут себя “идеально” или ведут себя так лишь при некоторых определенных условиях. Однако имеет большой смысл абстрагироваться от этих нарушений, чтобы изучать явления “в чистом виде”. Нечто подобное представляет собой в политической экономии абстракция “экономического человека” и свободной (совершенной) конкуренции. Реальный человек не может быть сведен к своекорыстному интересу. Точно так же при капитализме никогда не было и не может быть абсолютно свободной конкуренции. Однако наука не смогла бы изучать массовидные экономические явления и процессы, если бы она не делала известных допущений, которые упрощают, моделируют бесконечно сложную и разнообразную действительность, выделяют в ней важнейшие черты”[[56]](#footnote-57).

В понятиях теории обобщаются и выделяются идеализированные и некоторые другие объекты, а утверждения теории описывают системы таких объектов, выступающих в качестве моделей реально существующих объектов (оригиналов). Свойства моделей переносятся на системы реальных объектов.

Идеализированные объекты специфичны для теоретического уровня познания, поэтому их называют *теоретическими объектами науки* в отличие от неидеализированных объектов, называемых *эмпирическими.*

Эмпирические объекты являются фрагментами действительности, рассматриваемыми, возможно, с тех или иных сторон. Теоретические объекты в действительности не существуют. “В противоположность эмпирическим объектам, теоретические объекты уже не просто фрагменты действительности, а ее логические реконструкции. Так, точка, “абсолютно твердое тело” суть теоретические объекты, тогда как “стол”, “расстояние между Землей и Луной” — эмпирические.”[[57]](#footnote-58)

В связи с выделением двух типов объектов науки различают *два типа терминов языка науки —* эмпирические и теоретические термины: первые из них называются чаще всего *терминами наблюдения.* Термины наблюдения обозначают наблюдаемые объекты, а теоретические термины — объекты, которые не являются наблюдаемыми. Исходя из представления о двух видах терминов, различают два вида предложений — *эмпирические* и *теоретические.* Первые — те, в которые не входят теоретические термины. Вторые содержат теоретические термины.

Особенностью теории является то, что она обладает *предсказательной силой.* В теории имеется множество исходных утверждений, из которых логическими средствами выводятся другие утверждения, т.е. в теории возможно получение одних знаний из других без непосредственного обращения к действительности. Это одно из условий предсказательной ценности теории.

Теория не только описывает определенный круг явлений, но и *дает объяснение* этим явлениям.

Теория является *средством* дедуктивной и индуктивной *систематизации* эмпирических фактов.

Посредством теории можно установить определенные отношения между высказываниями о фактах, законах и т.д. в тех случаях, когда вне рамок теории такие отношения не наблюдаются. Частными случаями таких отношений являются отношения дедуктивного следования и подтверждения (индуктивного следования). Теория “...объединяет и обобщает эмпирические законы и гипотезы. Такая систематизация формально сводится к тому, что известные эмпирические законы, так же как и многие новые законы, выводятся в качестве логических следствий из более общих теоретических законов, принципов и допущений”[[58]](#footnote-59).

В социальной теории можно выделить следующие составные части:

— исходную эмпирическую базу теории (знание фактов, зафиксированных наукой);

— исходную теоретическую основу теории, представляющую собой систему исходных утверждений, понятий, законов и принципов теории;

— множество следствий, выведенных из исходной теоретической основы теории и из исходной эмпирической базы теории.

**Упражнение 6**

Проанализируйте следующие тексты и выясните, о каких идеализированных объектах в них идет речь.

1. “Закон стоимости действует в товарном хозяйстве, основанном на частной собственности, как стихийный регулятор и двигатель производства. Если, например, данный товаропроизводитель уменьшает благодаря каким-то техническим нововведениям рабочее время, которое он затрачивает на выпуск единицы товара, то снижается индивидуальная стоимость этого товара. Но общественная стоимость, которая определяется средними общественными затратами рабочего времени, при прочих равных условиях не меняется. Наш искусный товаропроизводитель будет продавать каждую единицу своего товара по прежней цене, определяемой в принципе общественной стоимостью, и получать дополнительный доход, поскольку, скажем, за рабочий день он производит на 25% больше единиц товара, чем остальные. Очевидно, товаропроизводители-конкуренты постараются перенять новую технику. Таков в своей первооснове механизм “стимулирования технического прогресса”. Результатом действия описанных стихийных факторов, независимо от воли людей, будет уменьшение общественно необходимых затрат труда на единицу товара и снижение общественной стоимости. Нетрудно видеть, что каждый товаропроизводитель действует здесь как “экономический человек”, стремясь максимизировать свой доход, а условия, в которых происходит действие, — это условия свободной конкуренции.” (*Аникин А.В.* Юность науки. М., 1979. С. 175)

2. “Другой пример — образование средней нормы прибыли в условиях капитализма, свободной конкуренции. Немыслимо, чтобы в течение сколько-нибудь длительного времени норма прибыли в разных отраслях предпринимательства была существенно различной. Объективной необходимостью является уравнение нормы прибыли. Механизм, который обеспечивает это уравнение, заключается в межотраслевой конкуренции и переливе капитала из отраслей с более низкой нормой прибыли в отрасли с более высокой нормой. Опять-таки ясно, что капиталист здесь рассматривается лишь с одной стороны — как воплощение стремления к прибыли. Условие о неограниченной возможности перелива капитала равнозначно условию о свободной конкуренции. Разумеется, в действительности всегда были факторы, ограничивающие свободу перелива капитала, и Маркс их хорошо знал. Но эти факторы должны быть введены в модель лишь после того, как она рассмотрена “в идеальном виде.” (Там же)

**Упражнение 7**

Являются ли бихевиоризм и гештальт-теория теориями?

1. Бихевиористы считают предметом психологии человека изучение его поведения. Поскольку при изучении поведения не наблюдается сознание, чувства, ощущения и т.д., то таких психических явлений не существует. Поведение описывается в терминах “стимул”—“реакция” (например, прикосновение к роговице глаза — мигание). Задача бихевиориста — накопление наблюдений такого рода с тем, чтобы предсказывать реакции на те или иные стимулы. Вопросы о соответствующих стимулах-реакциях нервных связей и их физической и химической природе при этом не рассматриваются .

2. “Основную проблему гештальт-теории можно было бы сформулировать так: существуют связи, при которых то, что происходит в целом, не выводится из элементов, существующих якобы в виде отдельных кусков, связываемых потом вместе, а, напротив, то, что проявляется в отдельной части этого целого, определяется внутренним структурным законом всего этого целого.” (*Вертгеймер М.* О гештальт-теории // Хрестоматия по истории психологии. М., 1980. С. 86)

“Возникает вопрос: нельзя ли исследовать, зависит ли то, что я вижу в одной части поля, от того, частью какого целого оно является? От того, как оно расположено в целом и какую роль оно играет как часть внутри этого целого? Эксперимент позволяет дать утвердительный ответ. Каждый хороший художник знает эти вещи по чувству, все это не ново, хотя ни один ученый хорошо не обдумывал такие результаты; эта зависимость становится настолько бросающейся в глаза, что, если, например, мы имеем две части поля, можно превратить одну из них в более светлую, другую — в более темную, причем при тех же самых элементах благодаря только тому, что изменяются условия целого.” (Там же, с. 90)

**§ 4. УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ**

Под управленческим решением понимается полномочное указание обоснованных действий, направленных на достижение оптимального (во всяком случае претендующего на то, чтобы быть оптимальным) функционирования и развития объекта управления.

Систему решений, регулирующих функционирование и развитие объекта управления, называют фондом управленческих решений[[59]](#footnote-60). Решения, обеспечивающие оптимальное функционирование и развитие объекта управления, называются *прогрессивными.* Решения, которые на определенном этапе развития объекта управления перестают удовлетворять требованиям его оптимального функционирования и развития, называются *непрогрессивными.* Среди непрогрессивных решений выделяются решения, препятствующие функционированию и развитию объекта управления, т.е. *регрессивные* решения, и решения, которые хотя и не обеспечивают оптимального функционирования и развития объекта управления, но вместе с тем и не препятствуют его функционированию и развитию, т.е. *нейтральные решения.*

Деятельность аппарата управления направлена на отмену регрессивных решений, на отмену или совершенствование нейтральных и выработку прогрессивных решений.

Вновь вырабатываемые решения можно разделить на нестандартные, или творческие, и стандартные, или традиционные. Нестандартные решения — это решения совершенно новые, оригинальные, для которых не существует образца. Стандартными называются решения, принимаемые многократно в сходных ситуациях. Для них, как правило, вырабатываются “шаблоны”, “штампы”, которые, однако, не исключают отдельных элементов творчества при их использовании. Впоследствии творческое решение может превратиться в модель стандартного решения.

В связи с этим возникает задача подбора модели стандартного решения из накопителя решений для конкретной ситуации. Примером такого накопителя решений может служить набор типовых планов действий дежурного райотдела милиции при получении им сообщения о происшествии.

При изложении логики выработки управленческого решения мы будем иметь в виду выработку нестандартных решений.

## О понятии логической формы выработки

**управленческого решения**

Логическая форма выработки управленческого решения — это диалектико-логическая форма процесса познания. Процесс выработки общей формы в диалектической логике отличается от соответствующего процесса в формальной логике. Охарактеризуем это различие.

Рассмотрим два понятия: “общественно опасное действие или бездействие, квалифицированное законом в качестве наказуемого”, “тайное похищение личного имущества граждан”.

Для выявления формально-логической формы мысли необходимо отвлечься от смысла дескриптивных терминов, входящих в словосочетание, выражающее мысль. В результате получим логические формы указанных понятий:

*х* такое, что *х* есть (*S* или *P*)*)* и *Q*,

*х* такое, что *х* есть *S*1 и *Р*1, и *Q*1, где *S, Р, Q —* переменные, поставленные соответственно вместо терминов “действие”, “бездействие”, “квалифицированное законом в качестве наказуемого”, а *S*1 и *Р*1, и *Q*1 — переменные, подставленные соответственно вместо терминов “похищение”, “тайное”, “направленное на личное имущество граждан”.

Отвлекаясь от специфики приведенных логических форм и обобщая их, получим общую логическую форму понятия: *х* такое, что *х* есть *А,* где *А —* некоторое свойство, возможно сложное.

Чтобы получить логическую форму конкретного понятия, надо к содержанию, передаваемому выражением “*х* такое, что *х* суть *А*”,добавить некоторое дополнительное содержание, т.е. соотношение общей логической формы и логической формы отдельной мысли таково: логическое содержание отдельной мысли по крайней мере не беднее логического содержания, выраженного общей формой.

Каково соотношение общей диалектико-логической формы, в частности общей формы выработки управленческого решения, и диалектико-логической формы выработки отдельного управленческого решения?

Для получения общей формально-логической формы мы отвлекались от особенностей логических форм конкретных мыслей. В процессе разработки общей диалектико-логической формы этого делать нельзя, так как в таком случае получается настолько бедная с точки зрения содержания форма, что она не будет выполнять никакой эвристической роли. В этой связи В.И.Ленин указывает: “Когда решается какой-нибудь сложный и запутанный общественно-экономический вопрос, то азбучное правило требует, чтобы сначала был взят самый типичный, наиболее свободный от всяких посторонних, усложняющих влияний и обстоятельств, случай и уже затем от его решения чтобы восходили далее, принимая одно за другим во внимание эти посторонние и усложняющие обстоятельства”[[60]](#footnote-61).

Чтобы выявить общую форму выработки управленческого решения, следует взять наиболее типичное решение, выделить форму его выработки, а затем усложнять эту форму за счет нового содержания, присущего лишь некоторым решениям. В результате получим форму, при применении которой всегда обнаруживается избыточное содержание. Это избыточное содержание не будет учитываться, если нет необходимости в его использовании.

Пусть, например, требуется выработать управленческое решение, направленное на снижение количества необоснованно приостановленных уголовных дел в следственном отделении районного отдела внутренних дел. Первой ступенью процесса познания может быть выяснение цели управленческих действий, второй — создание информационной модели объекта управления, а третьей — разработка проекта управленческого решения.

При решении той же проблемы в следственном отделении другого районного отдела внутренних дел процесс познания может состоять из других ступеней: первая — создание информационной модели объекта управления, вторая — разработка проектов управленческих действий, третья — создание проекта решения (цель управленческих действий может не разрабатываться, а быть задана сверху).

В процессе разработки первого управленческого решения при переходе от первой ступени познания ко второй применяются методы познания *k*1 и *k*2 например, исторический и логический методы познания, а при переходе от второй ступени к третьей — *l*1 и *l*2, например, методы анализа проекта решения с помощью средств символической логики. При разработке второго управленческого решения соответственно применяются методы *т*1, *т*2 и *l*1, *l*2. Схематически это выглядит так:

*k*1 *k*2 *l*1 *l*2

##### Цель

Проект

решения

Информационная

модель

*т*1 *т*2 *l*1 *l*3

##### Проект

решения

Проект

действий

Информационная

модель

Стрелками обозначены применяемые принципы, методы и приемы познания.

Добавляя к схеме логики выработки первого управленческого решения “усложняющие обстоятельства” из схемы логики выработки второго управленческого решения, получаем общую для двух управленческих решений схему логики:

*k*1 *k*2 *т*1 *т*2 *l*1 *l*2 *l*3

Цель

Проект

действий

##### Информационная

модель

Проект

решения

Отметим, что выработка проекта управленческих действий и проекта решения — не одно и то же, так как проект решения включает не только управленческие действия, но также и описание сложившегося положения дел и обоснование управленческих действий.

Указанный способ образования общей диалектико-логической формы применяется не только при создании формы выработки управленческого решения. Он может использоваться при создании так называемой “модели руководителя органа внутренних дел”. Четкое понятие такой модели отсутствует. Так, например, одни считают, что такой “моделью” может быть развернутая аттестация на конкретного передового руководителя какого-либо звена органов внутренних дел. Но оказывается, что никакой другой руководитель не подходит по эту “модель”, так как не обладает точно такими же качествами. Другие понимают под “моделью руководителя органа внутренних дел” совокупность положительных качеств, которыми должен обладать руководитель. Но в результате набирается столько положительных качеств, что они “не помещаются” в одном человеке. Третьи говорят, что “модель руководителя органа внутренних дел” — это идеал, к которому следует стремиться. На основе таких “моделей” не удается оценивать конкретных руководителей.

Целесообразнее разрабатывать “модель руководителя органа внутренних дел” на основе понятия диалектико-логической формы. Представим качества руководителя органа внутренних дел в виде круга, нижняя часть которого соответствует отрицательным качествам, а верхняя — положительным. Среди отрицательных качеств выделяются неприемлемые и допустимые. Отрицательные допустимые качества могут “компенсироваться” положительными качествами.



Выделим в круге сектора +1, +2 и -1, -2. Пусть сектору +1 соответствует такое положительное качество, как способность принимать решения в сложных условиях (максимальная оценка — +10 баллов); сектору +2 — управленческие знания (максимальная оценка — +18 баллов) и т.д. Сектором -1 обозначено такое отрицательное качество, как грубость (предельная оценка — -8 баллов); сектором -2 — несдержанность (предельная оценка — -6 баллов) и т.д.



Предположим, что оцениваются качества конкретного руководителя органа внутренних дел. Пусть способность принимать решения в сложных условиях оценивается в +4 балла, управленческие знания — в +8 баллов, а грубость и несдержанность — соответственно в -2 и -5 баллов. (Способность принимать решения в сложных условиях выявляется, например, путем постановки руководителя в заведомо сложные условия, а управленческие знания проверяются путем проведения экзамена. Проблема оценки каждого качества является очень сложной и требует специальных исследований.) По рассмотренным четырем качествам дается общая оценка:

(+4) + (+8) + (-2) + (-5) - +5

Исследовав таким образом все положительные и отрицательные качества руководителя, можно дать общую оценку качеств руководителя органа внутренних дел. Если есть неприемлемые качества, то оценка равна 0. Допустимой считается оценка от +50 до +120 баллов (последняя оценка, то есть сумма баллов считается максимальной). Если руководитель набрал менее +50 баллов, то ему необходимо работать над собой. В аттестации руководителя наряду с суммарной оценкой качеств должна даваться характеристика и оценка каждого из исследованных качеств.

## Схема логики выработки управленческого решения

В модели процесса познания, результатом которого является обоснованный проект управленческого решения, можно выделить ряд этапов.

Прежде всего выделяют *нулевой этап* выработки управленческого решения — подготовку к выработке управленческого решения, которая заключается в повседневном изучении объекта управления, его места в социальной системе, принципов управления объектами данного уровня[[61]](#footnote-62).

В процессе управления наступает такой момент, когда субъект управления приходит к выводу о том, что невозможно работать, руководствуясь только ранее принятыми решениями. Это происходит в связи с обнаружением трудностей функционирования объекта управления, которые необходимо преодолеть, и появлением новых задач. Если субъект управления считает, что решать новые задачи целесообразно, то начинается собственно выработка управленческого решения.

*Первый этап* выработки управленческого решения — целевое изучение объекта управления. Первой ступенью первого этапа является формулирование общей цели, которая должна быть достигнута. Эту цель можно назвать ориентирующей целью.

Предположим, что в городе Н. в течение первого квартала текущего года отсутствовало наблюдавшееся в течение последних двух лет снижение преступности и что это произошло за счет увеличения числа квартирных краж. Указанный факт был замечен руководством городского отдела внутренних дел, и было принято решение исправить сложившееся положение. Процесс выработки управленческого решения начинается с формулирования ориентирующей цели — снизить преступность в первую очередь за счет снижения числа квартирных краж и улучшить раскрываемость квартирных краж.

Если ориентирующая цель является исчерпывающей и если нет никаких проблем при осуществлении ориентирующей цели, то на этом процесс познания может быть завершен. Если же такие проблемы есть, то налицо проблемная ситуация, т.е. противоречие между имеющимися потребностями и наличием знаний и средств для их удовлетворения.

В случае проблемной ситуации процесс познания продолжается. Уточняется сама проблема, а затем в аспекте ориентирующей цели осуществляется изучение объекта управления. Целью изучения является создание образа начального состояния объекта управления. Образ начального состояния объекта управления в приведенном выше примере состоит из целевой системы (квартирные кражи), функционирующей системы (подразделения и сотрудники городского отдела внутренних дел, осуществляющие борьбу с этим видом преступлений) и внешней среды, или метаобъекта управления (другие подразделения городского отдела внутренних дел и явления жизни города, имеющие взаимосвязь с этим видом преступлений).

При изучении объекта управления применяются два подхода:

функциональный и изучение внутренних процессов и структуры объекта управления.

В первом случае объект рассматривается как “черный ящик”, т.е. изучается лишь зависимость его выходных “сигналов” от входных, а внутренняя структура и внутренние процессы не учитываются. Если удастся установить, что желаемых результатов можно достичь только путем изменения входных “сигналов” (например, увеличение штатной численности сотрудников подразделения, оснащение новой техникой и т.д.), то процесс познания завершается.

В противном случае применяют второй подход, т.е. изучают внутреннюю структуру и внутренние процессы, происходящие в объекте управления. При этом подходе в качестве метода, дающего общее направление процесса познания, применяется метод восхождения от абстрактного к конкретному. Прежде чем описывать специфический характер этого метода при использовании его для изучения объектов социального управления, дадим характеристику понятий конкретного и абстрактного.

Абстрактное — это знание какой-либо стороны объекта управления, изолированной от других его сторон. Абстрактное — это не образ объекта управления в целом, а знание его свойства, связи, среза.

Первое понятие конкретного — исходное конкретное. Исходное конкретное — это первоначальный целостный образ объекта управления.

Существенные стороны объекта управления, выделенные в аспекте ориентирующей цели, выражаются во втором понятии конкретного — в понятии конкретного в мышлении. Конкретное в мышлении — это знание существенных сторон явления или предмета, взятых в единстве. Конкретное в мышлении — это единство абстракций.

Третья понятие конкретного — конкретное как результат познания. В этом понятии выражается единство исходного конкретного и конкретного в мышлении.

Метод восхождения от абстрактного к конкретному, применяемый при изучении объектов социального управления, заключается в том, что познание осуществляется путем восхождения от исходного конкретного и объекта управления к абстракциям и от них к конкретному в мышлении и далее к конкретному как результату познания, представляющему собой синтез конкретного в мышлении и исходного конкретного. Схематически этот метод можно представить следующим образом:



Здесь ИК — исходное конкретное, ОУ — объект управления;

А1, А2 ... — абстракции, КМ — конкретное в мышлении,КРП — конкретное как результат познания. Стрелками указано направление познания.

Типичной ошибкой при изучении объекта управления является так называемое “аналитическое” исследование исходного конкретного (по отчетам, справкам и т.д.) без обращения к самому объекту управления.

Метод восхождения от абстрактного к конкретному только намечает общий ход исследования и нуждается в дополнении другими методами. Так, выделение абстракций представляет собой анализ, а их объединение — синтез.

Анализ — это метод познания, заключающийся в мысленном расчленении предмета исследования на составляющие его части и исследовании частей и их отношений.

Синтез — это метод познания, заключающийся в мысленном объединении частей для образования целого.

Анализ и синтез дополняют друг друга. Синтез является продолжением анализа. Поэтому можно говорить о едином методе познания — методе соединения анализа синтеза. В процессе изучения объекта управления в сфере правопорядка последовательно применяется несколько видов анализа и синтеза, рассматриваемых в качестве ступеней процесса познания.

При составно-структурном анализ и синтезе, или составно-структурном подходе, в объекте управления стремятся выделить всевозможные элементы, стороны, связи и структуры.

В том примере, где наблюдалось отсутствие снижения преступности за счет роста квартирных краж, познание с использованием метода восхождения от абстрактного к конкретному и составно-структурного анализа и синтеза осуществляется следующим образом. Сначала изучают фактическое положение дел по имеющимся отчетам, справкам и другим документам, а также на основе бесед с сотрудниками городского отдела внутренних дел, занимающимися раскрытием квартирных краж. Полученные сведения составляют исходное конкретное. Если этих сведений недостаточно для выработки управленческого решения, познание продолжают путем исследования самого объекта управления. Первоначально при исследовании применяются составно-структурный анализ и синтез. В этом случае стремятся выделить не только целевую и функционирующие системы и метасистему, но и их всевозможные подсистемы, элементы, связи и структуры (например, проанализировать условия совершения каждой квартирной кражи, выяснить, по каким причинам каждое преступление осталось нераскрытым, изучить работу каждого следователя, каждого участкового инспектора, выяснить все виды взаимодействия следователей с сотрудниками других служб городского отдела внутренних дел и т.д.).

Как правило, решить эти задачи довольно сложно, а иногда и невозможно. В этом случае применяют системный анализ и синтез, или системный подход, заключающийся в описании и проектировании объектов любой природы в качестве систем.

Однако прежде всего следует подчеркнуть, что при системном анализе и синтезе не обязательно рассматривать явление во всех взаимодействиях и взаимосвязях и т.д.

Интуитивное представление о системности, как правило, складывается путем противопоставления системности бессистемности, но не как связанного несвязанному или многостороннего одностороннему, а как связи особого рода, подчиненной особому системообразующему принципу, связям, не подчиненным этому принципу.

Одним из преимуществ системного анализа является то, что с его помощью можно выделять не все элементы исследуемого объекта и связи между ними, а лишь необходимые и достаточные для решения познавательной или иной задачи.

Системность — это объективно существующее свойство, онтологическая характеристика. Но выделение той или иной системы в процессе исследования осуществляется на основе цели исследования. Системообразующий фактор (или принцип) существует объективно, но системовыделяющим фактором является цель исследования. В.Н.Сагатовский по этому поводу пишет: “...цель как бы отбрасывает тень на среду, по которой из бесконечной среды “вырезается” система — конечное множество элементов, состав и конфигурация которого определены критерием целесообразности”[[62]](#footnote-63).

Системой называется множество взаимосвязанных элементов, представляющее собой единство, или целое, несущее качества или функции, не сводящиеся к сумме качеств или функций элементов и являющиеся необходимо значимыми для реализации системовыделяющей цели.

Для уточнения понятия системного подхода следует ввести еще одно понятие — системная конструкция. Системная конструкция — это система нескольких систем. Она несет функции или качества, необходимо и достаточно значимые для реализации системовыделяющей цели. Если исследование, осуществляемое в аспекте ориентирующей цели, не требует выделения нескольких систем, то системная конструкция состоит из одной системы. Это частный случай системной конструкции.

С этой точки зрения системный подход можно было бы также определить как метод познания, заключающийся в описании и проектировании объектов любой природы в качестве системных конструкций.

Существует четыре вида системного подхода, которые рассматриваются как этапы процесса познания при изучении сложных социальных объектов: структурный, динамический, генетический, специфически социальный.

Структурный подход применяется при изучении и проектировании стабильных объектов (например, электрических схем), а в простых случаях также при изучении и проектировании социальных объектов.

Динамический подход применяется при изучении и проектировании функционирующих объектов (например, автоматических линий производства).

Генетический подход применяется при изучении и проектировании развивающихся объектов.

Специфически социальный подход применяется при изучении и проектировании социальных объектов. Его особенностью является то, что учитываются специфические социальные свойства и закономерности функционирования и развития объектов познания, и прежде всего сознательная деятельность людей.

Как правило, при изучении и проектировании социальных объектов сначала применяется структурный подход, а затем, если есть в этом необходимость, динамический и т.д.

В процессе осуществления составно-структурного подхода анализ и синтез применяются последовательно, а при системном подходе одновременно, т.е. в этом случае достигается “подлинное единство” анализа и синтеза.

Кроме составно-структурного и системного анализа и синтеза существует еще комплексный анализ и синтез, или комплексный подход. При комплексном подходе основное внимание уделяется всесторонности исследования явления и изучению общих и специфических черт его составляющих. От составно-структурного подхода он отличается особой систематикой исследования, а от системного подхода — полнотой исследования.

Продолжим исследование организации борьбы с квартирными кражами и состояния этого вида преступности. В функционирующей системе, например, можно выделить следующие подсистемы: организация расследования квартирных краж; организация своевременной передачи информации о квартирных кражах работникам горотдела внутренних дел; организация взаимодействия подразделений горотдела внутренних дел в борьбе с квартирными кражами.

При системном подходе подсистемы выделяются также в целевой системе и метасистеме.

В общем виде метод восхождения от абстрактного к конкретному, дополненный системным анализом и синтезом, в процессе его применения при исследовании начального состояния объекта управления (в данном случае при изучении борьбы с квартирными кражами и состояния этого вида преступности) можно представить в виде схемы:



Здесь ЦС — целевая система, ФС — функционирующая система, МС — метасистема. Стрелками, направленными от ЦС к ФС и от ФС к МС, указана последовательность выделения систем. Вообще, выделение абстракций также имеет не только горизонтальную последовательность, но это трудно выразить схематически.

Если на схеме отразить подсистемы функционирующей системы, то обведенная часть схемы будет детализирована следующим образом:



С целью выработки управленческого решения при изучении объекта управления в сфере правопорядка выделяется еще одна система — система, отражающая развитие объекта управления, которая является прогнозом развития объекта управления на основе действующих решений. При прогнозировании используются исторический и логический методы познания.

Исторический метод — это метод изучения закономерностей и тенденций развития объектов и явлений на основе сохранившихся данных об их прошлых состояниях.

Особенность исторического метода познания, применяемого при решении проблем управления в сфере правопорядка, заключается в том, что он применяется не только при исследовании прошлого, но и настоящего для выявления тенденций и закономерностей развития объекта управления.

На результатах исследования исторического метода базируется логический метод познания.

Логический метод — это метод познания развивающегося или развивавшегося в прошлом объекта путем конструирования его прошлых, настоящих и будущих состояний на основе известных закономерностей и тенденций его развития.

Созданием образа начального состояния объекта управления, включающего прогноз развития объекта управления на основе действующих решений, заканчивается первый этап выработки управленческого решения, называемый целевым изучением объекта управления.

*Второй этап* выработки управленческого решения — это этап формирования проблемы перевода объекта из сложившейся ситуации в конечное состояние.

На первом этапе сформулирована ориентирующая цель, которая еще не является конкретной. Она лишь выражает желание субъекта управления изменить существующее положение дел, его общее, приблизительное представление о желаемом результате. На втором этапе субъект управления вновь возвращается к разработке цели действий, так как изучение объекта управления с позиций ориентирующей цели показало, что требуются уточнение и конкретизация цели, т.е. ориентирующая цель как бы отрицается в связи с созданием образа начального состояния объекта управления, отражающего сложившуюся ситуацию, и следует пересмотреть, уточнить эту цель. Конкретизация заканчивается выработкой конкретной цели действий, т.е. образа конечного, желаемого состояния объекта управления.

Конкретизация цели действий требует также конкретизации и образа конечного состояния мстаобъекта управления, т.е. внешней среды. Поэтому появляется необходимость в прогнозировании конечного состояния мстаобъекта управления на основе знания образа начального состояния объекта управления и конкретной цели действий.

В этой связи появляется проблема перевода объекта управления из начальной ситуации в конечное состояние.

Но может оказаться, что способ действия для перехода от начальной ситуации к конечному состоянию известен руководителю и есть необходимые условия для осуществления управленческих действий. В этом случае проблемной ситуации не возникает, и руководитель сразу может принимать решение и приступать к его реализации. Однако чаще всего ситуация оказывается проблемной: неизвестен способ действий и нет необходимых средств. В этом случае субъект управления уясняет проблемную ситуацию и создает модель проблемной ситуации с учетом противоречия между конкретной целью действий и будущим состоянием мстаобъекта управления, между конкретной целью действий и имеющимися ресурсами и т.д. При уяснении проблемной ситуации выявляют главное противоречие и основные стороны этого противоречия, а также прогрессивную сторону противоречия.

После этого субъект управления уже должен думать о том, что нужно сделать для определения вскрытого противоречия и перевода объекта управления в конечное состояние, т.е. приступить к созданию проектов управленческих решений.

*Третий этап* выработки управленческого решения — создание и анализ проектов управленческих действий.

На этом этапе происходит поиск управленческих действий, способных обеспечить переход от начальной ситуации объекта управления к конечному состоянию, и средств для их осуществления. Первоначально создастся несколько проектов (вариантов) управленческих действий. По каждому из вариантов разрабатывается образ конечного состояния эпиобъекта управления (объекта управления с учетом внешней среды) и осуществляется оценка каждого образа конечного состояния эпиобъекта управления. В результате оценки варианты управленческих действий уточняются или отбрасываются. Как правило, остается один вариант управленческих действий. Если нельзя отдать предпочтение одному варианту, то это во многих случаях свидетельствует о недостаточном изучении объекта, о нашей несвободе. “...Чем

свободнее суждение человека по отношению к определенному вопросу, — пишет Энгельс, — с тем большей необходимостью будет определяться содержание этого суждения; тогда как неуверенность, имеющая в своей основе незнание и выбирающая как будто произвольно между многими различными и противоречащими друг другу возможными решениями, тем самым доказывает свою несвободу, свою подчиненность тому предмету, который она как раз и должна была бы подчинить себе”[[63]](#footnote-64).

При разработке проектов управленческих действий иногда задача как бы раздваивается. С одной стороны, создана модель конечного состояния объекта управления и сформулирована проблема его перевода в это состояние. С другой стороны, субъект управления оказывается неспособным осуществить этот перевод из-за отсутствия необходимых полномочий и средств. В этом случае целесообразно разрабатывать решение, исходя из полномочий вышестоящего руководителя и наличия всех разумно необходимых средств, т.е. проект максимального решения. Очень часто перспективными оказываются руководители, добивающиеся внедрения максимальных решений, заинтересовав ими вышестоящее руководство.

Предположим, что руководитель не имеет возможности принять и внедрить максимальное решение. Тогда он должен выбрать действия, находящиеся в сфере его собственных полномочий, и использовать для их реализации имеющиеся средства. В таком случае вырабатывается проект решения, которое можно назвать ситуационным решением. Третий этап заканчивается выбором одного из проектов управленческих действий.

*Четвертый этап* выработки управленческого решения — создание проекта решения. Выбор управленческих действий еще не является проектом управленческого решения, так как управленческое решение должно содержать описание сложившейся на объекте управления ситуации (констатирующая часть), а также обоснование управленческих действий.

Наглядно основные этапы и ступени логики выработки управленческого решения показаны на схеме. Квадратами обозначены ступени процесса познания, штриховыми стрелками — познавательные процессы, заключающиеся в возвращении от последующей ступени к предшествующей для уточнения результата познавательной деятельности. Например, сформулировав конкретную цель действий на основе образа начального состояния объекта управления, мы можем обнаружить недостаточность этого образа и заняться его уточнением, в результате чего будет уточняться и конкретная цель действий.

Схема логики выработки управленческого решения является в то же время схемой логики расследования преступлений, редактирования научного произведения, развития интриги и т.д. Это служит косвенным подтверждением правильности указанной схемы. Эта категориальная модель может быть создана на логическом уровне, затем конкретизирована на уровне управленческих наук и доведена до модели, включающей частные методики познания, осуществляемого в процессе управления.

269



**Упражнение 8**

Взяв за основу изложенную логику выработки управленческого решения, разработайте собственную логику, проиллюстрируйте ее на конкретном примере. (Обсуждение различных “логик” может быть темой семинарского занятия.)

## Контрольные вопросы

1. В чем различие развитой и неразвитой проблем? 2. Что представляет собой проблема как процесс развития знания? 3. Что представляет собой гипотеза как процесс развития знания? 4. В каком случае догадка является гипотезой? 5. Каковы способы доказательства гипотез? 6. Какие предположения являются судебно-следственными версиями? 7. В чем специфика процесса выдвижения и обоснования версий? 8. Каковы характерные черты теории? 9. В чем различие формально-логической и диалектико-логической форм? 10. Каковы основные этапы разработки управленческого решения?

## ГЛАВА Х

## АЛГЕБРА ЛОГИКИ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

## В СФЕРЕ ПРАВОПОРЯДКА

**§ 1. ПОНЯТИЕ АЛГЕБРЫ ЛОГИКИ**

В элементарной алгебре, какую изучают в средней школе, операции над числами — сложение, вычитание, умножение и др. описываются при помощи равенств типа:

а + в = в + а;

а • в == в • а;

(а + в)2 = а2 + 2ав + в2.

В алгебре логики применяются три операции — логическое умножение (•), логическое сложение (∨) и логическое отрицание (-). Эти операции являются операциями над суждениями. Суждение имеет одно из двух значений — оно истинно или ложно. Пусть значению “истина” соответствует число 1, а значению “ложь” — число 0. Таким образом в алгебре логики операции осуществляются в конечном счете над числами 1 и 0. В этом имеется некоторое сходство между алгеброй логики и элементарной алгеброй.

Операции алгебры логики “•” и “∨” соответственно понимаются как конъюнкция и дизъюнкция, операция “-”— как логическое отрицание. Свойства этих операций описываются посредством тождеств 1—13. В качестве знака логического тождества (равенства) употребляется символ “=”.

Правильность некоторых из этих тождеств очевидна, а некоторых — нет. Постараемся пояснить неочевидные тождества, чтобы у читателя появилась уверенность в их правильности.

## Тождества алгебры логики

1. А • В = В • А;

A ∨ B **=** B ∨ A.

Тождества 1 устанавливают, что в суждениях с союзами, являющимися конъюнкцией и дизъюнкцией, члены конъюнкции и дизъюнкции можно переставлять.

2. А • (В • С) = (А • В) • С;

A ∨ (B ∨ C) = (A ∨ B) ∨ C.

Эти тождества устанавливают, что последовательность применения к суждениям одной и той же операции “•” или “∨” может быть любой. Правильность этих тождеств очевидна, поскольку в естественном языке скобки в таких случаях вообще не употребляются.

3.А • (В ∨ C) =A • В ∨ A • С;

А ∨ (В • С) = (А ∨ В) • (А ∨ С).

Знак “•” здесь связывает теснее, чем “∨”.

В элементарной алгебре есть аналог первого из этих тождеств:

а • (в+с) = (а • в) + (а • с);

аналога второго из них тождеств нет, так как равенство:

а+(в • с) = (а+в) • (в+с) неверно в элементарной алгебре.

Пример суждений, тождественных в силу первого из тождеств 3: “Петров знает английский язык, и он знает французский или немецкий”, “Петров знает английский и французский языки или Петров знает английский и немецкий языки”. Если тождество не кажется очевидным, то его можно проверить при помощи таблицы истинности.

4. А • А = А;

А ∨ А= А.

На основе тождества 4 повторения в сложных суждениях можно сократить.

5. А ∨ (А • В) = А;

А • (А ∨ В) = А.

6. А ∨ 0 = А; А • 1 = А;

A∨ l = 1; A • 0 = 0.

\_

7. A ∨ A

\_

8.А • А = 0.

\_\_\_\_ \_ \_

9. А • В = А ∨ В;

\_\_\_\_ \_ \_

А ∨ В = А • В.

\_

10. А • В ∨ A • В = А;

\_

(A ∨ B) • (А ∨ В) = А.

\_

11. A • B ∨ B = A ∨ B;

\_

(А ∨ В) • В = А • В.

=

12. А = А.

\_ \_

13. 0 = 1; 1 = 0.

Отрицая ложь, получим истину, и наоборот.

В главе V в качестве переменных для суждений использовались символы *р, q, r, s* и эти же символы с нижними индексами. В том же значении эти символы будут употребляться и в этой главе. Последовательность символов, получаемую в результате замены простых суждений, входящих в сложное суждение, пропозициональными переменными, а союзов “и” и “или” — символами “•” и “∨”, отрицания — символом “-”, будем называть формулой. Например, суждению "Понятые не приглашены или протокол не составлен" соответствует формула: \_ \_

*p* ∨ *q.*

Формулами являются также пропозициональные переменные и символы 1 и 0.

На основе тождеств 1—13 можно преобразовывать формулы. Например,

\_\_\_\_

из формулы *p* ∨ *q* • *q* можно получить тождественную ей формулу 0 следующим образом:

\_\_\_

1) *p*∨ *q* • *q —* исходная формула;

\_ \_

2) *р •q •q —* из 1) на основе Т9 (тождества 9);

\_

3) *р • 0 —* из 2) на основе Т8;

4) 0 — из 3) на основе Т6.

Установлено, что исходная формула тождественна 0, то есть суждение, которому эта формула соответствует, является ложным.

Из того как использовались тождества 1—13 можно уяснить, что в них буквами А, В, С обозначаются формулы.

Построенная алгебра имеет и другие интерпретации.

Рассмотрим одну из таких возможных интерпретаций. Пусть буквами А, В, С обозначаются объемы понятий (классы предметов), а символами “•”, “∨”, “-”соответственно операции пересечения, объединения классов, дополнения к классу в некотором универсуме.

*Пересечением* классов А и В называется новый класс А •В,элементами которого являются те и только те предметы, которые принадлежат как классу А, так и классу В. Графически этот класс изображается заштрихованной частью кругов А и В:



*Объединением* классов А и В называется новый класс A ∨ В, элементами которого являются все элементы классов А и В. Графически этот класс представляется заштрихованной поверхностью круговой схемы:



Пусть нулем обозначается нулевой (пустой) класс, а единицей — универсальный, то есть класс, включающий все предметы исследуемой области. Тогда *дополнением к классу* А в универсальном классе называется класс А, элементами которого являются все элементы универсального класса, за исключением элементов класса А. Обозначим на схеме универсальный класс прямоугольником. Класс А представляется заштрихованной поверхностью.



Для иллюстрации первого из тождеств 3 посредством этой интерпретации начертим три пересекающихся круга А,В, С.



Чтобы получить класс А • (B∨C), сначала осуществим объединение классов В и С.



Класс B∨C представлен заштрихованной поверхностью круговой схемы.

Теперь осуществим пересечение классов А и B∨C:



В результате получим класс А•(B∨C), представленный поверхностью круговой схемы, заштрихованной дважды.

Затем начертим еще три пересекающихся круга А, В, С. Для графического изображения класса A•B∨A•C (правой части первого из тождеств 3) представим сначала графически класс АВ:



Затем представим графически класс А•С:



Объединение классов А•В и А•С представляется заштрихованной поверхностью схемы:



При этом оказывается, что классы А•(B∨C) и A•B∨A•C совпадают, что подтверждает правильность первого из тождеств 3.

Предлагаем читателю самостоятельно обосновать правильность второго из тождеств 3 описанным способом.

**§ 2. ПРИМЕНЕНИЕ АЛГЕБРЫ ЛОГИКИ**

**А. Сигнализация**

Алгебра логики используется при проектировании сигнализации. Пусть руководитель органа внутренних дел формулирует следующие условия работы сигнализации с охраняемого объекта: “желтый световой сигнал у дежурного по объекту включается ночью, если на каком-либо этаже здания, кроме первого этажа появляется человек; если на одном из этих этажей оказываются два человека, то гаснет желтый сигнал и загорается зеленый; если там оказываются три человека, то горят оба сигнала; при появлении на указанных этажах четырех человек горит красный свет; в том случае, когда на этих этажах находится более четырех человек, звучит сирена — сигнал тревоги (можно, например, считать, что в ночное время на эти этажи могут приходить только четыре человека)”.

Исходя из условий задачи, разработчик может считать, что проектируемое устройство имеет один входной сигнал, принимающий шесть значений. Эти значения соответствуют следующим положениям дел:

1-е значение — на втором этаже и выше нет ни одного человека,

2-е значение — на втором этаже и выше один человек,

3-е значение — на втором этаже и выше — 2 человека,

4-е значение — на втором этаже и выше — 3 человека,

5-е значение — на втором этаже и выше — 4 человека,

6-е значение — на втором этаже и выше — более 4 человек.

Представим проектируемое устройство в виде “черного ящика”, имеющею входы и выходы. Его внутреннее устройство нас не интересует. Информацию о числе входов и выходов пусть мы имеем.

Технически реализовать устройство, в котором один вход принимает шесть значений, конечно, возможно, но довольно сложно. Легче создать устройство, в котором, каждый вход принимает по два значения (например, идет электрический ток или нет). В этом случае можно использовать алгебру логики.

Сколько входов, каждый из которых имеет одно из двух значений, должно иметь устройство, реагирующее на шесть положений дел?

Один вход может отразить два положения дел, два входа — четыре положения дел, три — восемь положений дел. Итак, проектируемое устройство имеет три входа = *р*1, *р*2, *р*3, принимающие по два значения. Наборы входных сигналов отобразим в таблице:

*р*1  *р*2  *р*3

1 1 1

1 1 0

1 0 1

1 0 0

0 1 1

0 1 0

0 0 1

0 0 0

Пусть, далее, положения дел сопоставлены значениям входных сигналов так: набор значений 000 — “на этажах 0 человек”, 111— “один человек”, 110 — “два человека”, 101 — “три человека”, 100 — “четыре человека”, 011 — “более четырех человек”.

Устройство выдает четыре двоичных сигнала — *q*1, *q*2, *q*3, *q*4:

*q*1= 1 *—* включен желтый сигнал,

*q*1 = 0 — выключен желтый сигнал,

*q*2 = 1 *—* включен зеленый сигнал,

*q*2 = 0 *—* выключен зеленый сигнал,

*q*3= 1 — включен красный сигнал,

*q*3*.=* 0 *—* выключен красный сигнал,

*q*4= 1 — включена сирена, сигнал тревоги,

*q*4= 0 *—* выключена сирена.

Затем покажем, как зависят значения выходных сигналов от значений входных сигналов. Рассмотрим набор значений входных сигналов 000. При этом наборе, когда на указанных этажах люди отсутствуют, все выходные сигналы имеют значение 0. При наборе значений 111 входных сигналов (один человек на этажах) *q*1 имеет значение 1, а остальные выходные сигналы — 0. При наборе значений 110 (два человека) *q*1 имеет значение 0, *q*2 — 1, *q*3 — 0, *q*4 — 0. При наборе значений входных сигналов 101 (три человека) *q*1 — 1, *q*2 — 1, *q*3 *—* 0, *q*4 *—* 0. При наборе 100 *q*3 имеет значение 1, *q*4 — 0. Однако о том, какие значения имеют выходные сигналы *q*1 и *q*2 в условии ничего не сказано. Поэтому разработчик должен уточнить условие с заказчиком. Пусть руководитель решит, что в этом случае желтый и зеленый сигналы должны гореть, то есть *q*1 и *q*2 имеют значение 1. При наборе 011 (более трех человек) *q*4 имеет значение 1, а с остальными выходными сигналами дело обстоит так же, как и в предшествующем случае. Пусть заказчик решил, что и в этом случае вес выходные сигналы имеют значение 1. Сказанное можно представить в виде таблицы зависимости значений выходных сигналов от значений входных сигналов:

ВХОДЫ ВЫХОДЫ

*p*1 *p*2 *p*3 *q*1  *q*2  *q*3  *q*4

1 чел. 1 1 1 1 0 0 0

2 чел. 1 1 0 0 1 0 0

3 чел. 1 0 1 1 1 0 0

4 чел. 1 0 0 1 1 1 1

более 4-х чел. 0 1 1 1 1 1 1

0 1 0

0 0 1

0 чел. 0 0 0 0 0 0 0

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1 |

Запись условия работы сигнализации в виде такой таблицы позволяет устранить неполноту условий.

Условия работы сигнализации можно упростить и проанализировать с помощью алгебры логики.

Выберем строки таблицы, в которых *q*1 = 1 (1-я, 3-я, 4-я и 5-я строки).

\_ \_ \_ \_

*q*1 = *p*1 • *p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3

Это равенство получено следующим образом. Если *q*1 имеет значение 1 в четырех строках, то правый член равенства должен иметь четыре члена, соединенных знаком ∨. Как получены эти члены? Если в первой сверху строке, где *q*1*=* 1, *p*1, *p*2, *p*3 имеют значение 1, то пишем *p*1 • *p*2 *• p*3; если в некоторой строке, где *q*1*=* 1, какой-то из входов имеет значение 0, соответствующий символ *p*n  пишется со знаком отрицания. Например, в третьей строке *p*1 *=*1, \_

*p*2*=*0, *p*3 =1,поэтому пишем *p*1, *p*2, *p*3 *.*

Упростим правую часть равенства:

\_ \_ \_ \_

1) *p*1 • *p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 *—* правая часть равенства, \_ \_ \_ \_

2) *p*1 • *p*3 *• p*2 ∨ *p*1 *• p*3 *• p*2 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 *—* из 1) в результате перестановки в первом и втором членах по Т1,

\_ \_ \_

3) *p*1 • *p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3  *—* из 2) по Т10, взяв в качестве А — *p*1 • *p*3, а в качестве В — *p*2,

\_ \_ \_

4) *p*1 • ( *p*3 ∨ *p*2 *• p*3 )∨ *p*1 *• p*2 *• p*3  *—* из 3) по Т3,

\_ \_ \_

5) *p*1 • ( *p*2 ∨ *p*3 *• p*3 )∨ *p*1 *• p*2 *• p*3  *—* из 4) по Т1,

\_ \_

6) *p*1 • (*p*2 ∨ *p*3 ) ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3 *—* из 5) по Т11,

\_ \_

7) *p*1 • *p*2 ∨  *p*1 ∨ *p*1 *• p*2 *• p*3  *—* из 6) по Т3,

\_ \_

8) *p*1 • *p*2 ∨ *p*3 *•* (*p*1 ∨ *p*1 *• p*2 )— из 7) по Т1 и Т3,

\_ \_

9) *p*1 • *p*2 ∨ *p*3 *•* (*p*2 *• p*1 ∨ *p*1 ) — из 8) по Т1,

\_

10) *p*1 • *p*2 ∨ *p*3 *•* (*p*2 ∨ *p*1 )— из 9) поТ11,

\_

11) *p*1 • *p*2 ∨ *p*3 *• p*2 ∨ *p*3 *• p*1— из 10) по Т3,

\_

12) *p*1 • *p*2 ∨ *p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*3  — из 11) по Т1.

*q*1 = *p*1 • *p*2 ∨ *p*2 *• p*3 ∨ *p*1 *• p*3 .

Разработчик может использовать полученный результат при создании сигнализации, например, исходя из того, что ток должен идти по первому проводу и не идти по второму или идти по второму и третьему или же по первому и третьему в том случае, когда должен гореть желтый световой сигнал.

## Упражнение

1. Уточните и упростите при помощи алгебры логики условия работы сигнализации на объекте: желтый световой сигнал включается на пульте дежурного по объекту, если открывается дверь одной комнаты; при открытой входной двери, ведущей на объект, включается зеленый световой сигнал; если открыты одновременно дверь одной комнаты и входная дверь или открыты двери двух комнат, включается желтый и зеленый световые сигналы; если открыта дверь, ведущая из объекта во двор, то звучит сирена — сигнал тревоги.

2. Уточните и упростите условия работы автоматизированной системы управления (АСУ) при помощи алгебры логики: в противопожарных целях температура на объекте не должна превышать 40° С; для предупреждения перегрева объекта предлагается установить два вентилятора (малый и большой) и разработать АСУ, удовлетворяющую следующим условиям: при температуре ниже 20° С вентиляторы не работают, при температуре от 20° С до 30° С работает малый вентилятор, при температуре от 31° С до 36° С работает большой вентилятор, при температуре свыше 36° С работают оба вентилятора, а когда температура на объекте достигает 40° С, звучит сигнал тревоги — сирена.

## В. Управленческое решение

Алгебра логики применяется для анализа управленческих решений. С ее помощью можно, например, найти противоречие в самом решении, установить, что решение противоречит другим решениям, ранее принятым.

Алгебра логики используется для упрощения формулировки управленческих действий, предписываемых решением.

Пусть управленческое решение устанавливает, что:

1) к патрульно-постовой службе могут привлекаться сотрудники наружной службы горрайоргана внутренних дел;

2) никто не может быть одновременно сотрудником наружной службы и оперативного подразделения, если он не привлекается к несению патрульно-постовой службы;

3) никто из личного состава оперативных подразделений не привлекается к патрульно-постовой службе.

Упростим это предписание[[64]](#footnote-65), состоящее из трех суждений. Для этого обозначим класс сотрудников патрульно-постовой службы символом П, класс сотрудников наружной службы — А, класс сотрудников оперативного подразделения — Оn.

Запишем предписание следующим образом:

\_

1. все П суть А, а в виде тождества — П • А= 0, т.е. класс П включается в класс А;



\_

2) все, кто есть А и О суть П, А • Оn • П = 0;

3) никто из Оn не есть П, Оn • П = 0.

Затем преобразуем это предписание:

\_

1) П • А=0 — первое суждение предписания,

\_

2) П • A ∨ 0=0 — из 1) по Т6,

\_ \_

3) П • A ∨ A • Оn • П=0 — из 2), используя второе суждение,

\_ \_

4) П • А ∨ А • Оn *•* П ∨ 0=0 — из 3) Т6,

\_ \_

5) П • А ∨ А • Оn П ∨ Оn , • П=0 — из 4), используя третье суждение,

\_ \_ \_

6) П • А ∨ А • Оn • П ∨ (Оn • П) • (A ∨ A)=0 — из 5) на основании

\_ \_ \_ Т6 и Т7,

7) П • A ∨ А • Оn • П ∨ Оn • П • А ∨ Оn • П • А=0 — из 6) на основании

\_ \_ \_ Т3,

8) П • А ∨ Оn • П • А ∨ А • Оn • П ∨ А • Оn • П=0 — из 7) на основании

\_ \_ \_ Т1,

9) П • А ∨ П • А • Оn ∨ А • Оn • П ∨ A • Оn П=0 — из 8) на основании

\_ \_ Т1,

10) П • А ∨ А • Оn • П ∨ A • Оn • П=0 — из 9) на основании

\_ Т5,

11) П • А ∨ А • Оn = 0 — из 10) на основании

Т10.

Если объединение двух классов равно 0, то каждый из этих классов равен

\_

0, следовательно, П • А=0 и А • Оn =0.

Получаем предписание, тождественное исходному:

1) патрульно-постовая служба формируется из состава наружной службы;

2) никто из личного состава оперативных подразделений не может быть сотрудником наружной службы.

Полученное предписание проще исходного. Если управленческие решения являются сложными, то их упрощение может быть значительным.

## С. Другие применения алгебры логики

1. Символическая логика, в том числе алгебра логики, широко применяется в кибернетике. Об отце символической логики Лейбнице Норберт Винер, сформулировавший основные идеи кибернетики, пишет: “Если бы мне пришлось выбирать в анналах истории наук святого — покровителя кибернетики, то я выбрал бы Лейбница. Философия Лейбница концентрируется вокруг двух идей, тесно связанных между собой: идеи универсальной символики и идеи логического исчисления.

Из этих двух идей возникли современный математический анализ и современная математическая логика. И как в арифметическом исчислении была заложена возможность развития ее механизации от абака и арифмометра до современных сверхбыстрых машин, так и в исчислении умозаключений Лейбница содержится в зародыше думающая машина. Сам Лейбниц, подобно своему предшественнику Паскалю, интересовался созданием вычислительных машин в металле. Поэтому совсем неудивительно, что тот же самый умственный толчок, который привел к развитию математической логики, одновременно привел к гипотетической или действительной механизации процессов мышления”[[65]](#footnote-66).

2. Алгебра логики применяется при проектировании переключательных схем, являющихся элементами автоматизированных систем управления и вычислительных машин. При этом символ “•” интерпретируется как последовательное соединение переключателей, а символ “∨” — как параллельное. Например, формулам *p* • *(q* ∨ *r*) и *р • q* ∨ *р • r*  соответствуют следующие схемы:



*р =* 1 — переключатель замкнут, *р* = 0 — разомкнут. Если в схеме имеются два (или более) переключателя *р,* то они могут быть замкнуты (или разомкнуты) только одновременно (именно поэтому они обозначаются одной и той же буквой).

По электрической цепи, изображенной на левой схеме, ток идет тогда и только тогда, когда он идет по цепи, изображенной на правой схеме, так как формулы *р • (q* ∨ *r* ) и *р • q* ∨ *р • r*  — тождественные.

Символ “-” интерпретируется как противоположное состояние

\_ \_

переключателя, т.е. если *р* = 1, то *p* = 0, а если переключатель *р* замкнут, то *p*

\_

разомкнут. Так, формуле *р* ∨ *p* соответствует схема:



\_

По этой цепи ток идет всегда, так как р ∨ р = 1, т.е. если переключатель *р*

\_

разомкнут, то переключатель *р* замкнут, и наоборот. Лампочка горит постоянно. Можно упростить схему, убрав оба переключателя.

Алгебра логики располагает средствами, позволяющими найти наиболее простую схему (например, содержащую наименьшее число переключателей) по сравнению с данной, но выполняющую те же функции, что и исходная.

3. “Прекрасно приспособленная для описания комбинаторных явлений, эта теория получает многочисленные применения к исследованию операций, где се нередко связывают с теорией структур.”[[66]](#footnote-67)

Алгебра логики применяется также в сетевом планировании и линейном программировании.

4. Алгебра логики применяется при установлении правильности или неправильности рассуждении. Пример рассуждения: “Если Иванов является участником этого преступления, то он знал потерпевшего. Иванов не знал потерпевшего, но знал его жену. Потерпевший знал Иванова. Следовательно, Иванов не является участником этого преступления.” Переведем рассуждение на язык алгебры логики. Обозначим символами простые суждения, входящие в рассуждение: “Иванов является участником этого преступления” (*р*), “Иванов знал потерпевшего” (*q*), “Иванов знал жену потерпевшего” (*r*), “потерпевший знал Иванова” (*s*)*.* Затем переведем на язык алгебры логики посылки и

\_

заключение рассуждения. При этом вместо “если *р,* то *q*” напишем *p* ∨ *q.* Союз “но” по смыслу соответствует союзу “и”.

Переводом посылок и заключения являются формулы:

\_ \_ \_

*р* ∨ *q, q • r, s* и *p* соответственно.

Формулы, переводящие посылки, последовательно соединим друг с другом символом “•”: ((*p* ∨ *q*) *•* (*q • r*)) *• s.*

Поставив над полученной формулой знак отрицания, присоединим к ней символом “∨” формулу, соответствующую заключению:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_ \_ \_

((*p* ∨ *q*) *•* (*q • r*)) *• s* ∨ *p*

Полученная формула является переводом на язык символов исходного рассуждения. Если исходное рассуждение является правильным, то полученная формула равно 1.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_ \_ \_

1. ((*p* ∨ *q*) *•* (*q • r*)) *• s* ∨ *p*  — исходная формула

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_ \_ \_

1. (*p*∨ *q*) *•* (*q • r*)∨ *s* ∨ *p* — из 1) по Т9,

\_\_\_\_ \_\_\_\_

\_ \_ \_ \_

1. *p*∨ *q* ∨ *q • r* ∨ *s* ∨ *p* — из 2) по Т9,

= \_ = \_ \_

1. *p* *•* *q* ∨ *q* ∨ *r* ∨ *s* ∨ *p* — из 3) по Т9,

= = \_ \_ \_

1. *p* ∨ *q* ∨ *r* ∨ *s* ∨ *p* — из 4) по Т11,

\_ = \_ \_

1. *p* ∨ *p* ∨ *q* ∨ *r* ∨ *s* — из 5) по Т12 и Т1,

= \_ \_

1. 1 ∨ *q* ∨ *r* ∨ *s* — из 6) по Т7,
2. 1 — из 7) по Т6.

Анализируемое рассуждение является правильным.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Студентам, прослушавшим курс логики и успешно сдавшим экзамен по этой дисциплине, мы советуем продолжить изучение логики, чтобы лучше освоить логические приемы и способы рассуждения, изложенные в этой книге, почерпнуть из литературных источников не описанные здесь логические средства, самим разработать по аналогии с имеющимися в логической науке способы борьбы с уловками и выявления алогизмов. Для этого целесообразно сохранить данный учебник или конспект лекций и при возможности приобретать другую учебную литературу по логике. Полезно, на наш взгляд, изучить книгу *С. И. Поварнина* “Искусство спора”. В ней излагаются разнообразные уловки, применяемые в процессе полемики. Знание этих уловок способствует более быстрому их выявлению.

Рекомендуется постоянно применять знание логики в процессе своей работы. Целесообразно также тактично обращать внимание товарищей по работе и всех, с кем приходится общаться, на случаи нелогичности их рассуждении и тем самым способствовать повышению логической культуры членов общества.

Применяя знание логики, необходимо выделять проблемные ситуации, для решения которых этих знаний недостает. Логических знаний, изложенных в данном учебнике, может недоставать по ряду причин.

**Первая причина.** Поскольку логика в настоящее время, в основном, изучается на юридических факультетах вузов, учебник ориентирован прежде всего на юристов. Профилизация большей частью заключается в отборе материала — излагаются логические средства, применяемые в указанной сфере человеческого познания. Чтобы расширить круг читателей, отобраны такие логические средства, которые применяются также в других гуманитарных науках, а также в естествознании и математике, однако в последних областях знания применяются еще и специфические способы рассуждения, приемы и методы, не излагаемые в данном учебнике. Например, при описании способов определения опускаются *индуктивные* и *рекурсивные* определения, широко используемые в математике; в главе “Умозаключение” не описывается рассуждение, называемое *полной математической индукцией;* нет таких разделов, как “*логика квантовой механики*”,“*виды объектов*” (этот раздел особенно важен для химиков) и т.д.

**Вторая причина** заключается в том, что логика, как и многие другие науки, не завершила своего развития и отдельные се разделы требуют дальнейшей разработки.

## ОТВЕТЫ И РЕШЕНИЯ

**К ГЛАВЕ II. ЛОГИКА И ЯЗЫК ПРАВА**

**Упражнение** 3 (с. 24)[[67]](#footnote-68)

1. Вместо *Х* можно подставить слово “причина”, взятое в кавычки. Получаем: “Причина” – философская категория.

**Упражнение 6** (с. 26)

2. В предложении говорится о трехместном отношении “... знающий... лучше, чем ...”.

**Упражнение** **7** (с. 27)

2. “Мать” — предметный функтор, “Сократ” — единичное имя.

**Упражнение 8** (с. 29)

1. Формула.

3. Выражение не является формулой.

**К ГЛАВЕ III. ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ.**

## ОСНОВНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЛОГИКИ

**Упражнение 1** (с. 34)

1. Нарушен принцип конкретности.

**Упражнение** **2** (с. 38, 41)

2. Нарушен принцип непротиворечия.

9. Нарушен принцип достаточного основания.

**К ГЛАВЕ IV. СУЖДЕНИЕ, ВОПРОС, НОРМА**

**Упражнение** **2** (с. 47)

1. Обще-частно-частноутвердительное суждение.

5. Частно-единично-единичноутвердительное суждение.

**Упражнение 8** (с. 54)

2. Наличие атмосферы вокруг Земли является необходимым, но не достаточным условием для возникновения существующих на Земле видов живых существ.

**Упражнение 9** (с. 57)

1. Логически возможно.

2. Фактически необходимо.

**Упражнение 10** (с. 61)

4. Суждения находятся в отношении противоречия.

**Упражнение 11** (с. 63, 64)

1. Полное отрицание: “Ни один океан не имеет пресную воду”.

9. Некоторые студенты не изучают ни одной науки.

12. Не идет дождь или не идет снег.

**Упражнение 13** (с. 71)

9. Предпосылкой вопроса является суждение “Ты бил своего отца”. Если человек, которому задан вопрос, не бил своего отца, то предпосылка является ложной, а вопрос логически некорректным, провокационным.

**К ГЛАВЕ V. УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Упражнение 1** (с. 79)

1. Схема умозаключения: *А*→*В*, ¬*А* . Умозаключение не является

¬ *B*

правильным, так как не относится к какому-либо из правильных модусов.

**Упражнение** **2** (с. 81)

3. Умозаключение правильное. Относится к отрицающе-утверждающему модусу.

**Упражнение** 3 (с. 82)

1. Умозаключение правильное.

**Упражнение 4** (с. 85)

1. ((*р* ∧ *q*) ⊃ *r*)*.*

**Упражнение 6** (с. 90)

1. Формула является тождественно-истинной.

2. Формула является тождественно-ложной.

**Упражнение 14** (с. 108)

6. Все металлы (*М*) *—* электропроводные вещества (*F*)*.*

Все металлы (*М*) *—* теплопроводные вещества (*S*).

Все теплопроводные вещества (*S*) являются

электропроводными (*Р*)*.*

M P

M S

III фигура

Силлогизм неправильный, так как заключение не является частным суждением.

Круговая схема:



**Упражнение 15** (с. 108)

4.Здесь заключение “Некоторые водные животные *(S)* не являются рыбами *(Р)*”*.* Оставшееся суждение “Эти водные животные *(S) —* теплокровные *(М)*”*.*

Восстановим энтимему в полный силлогизм:

Ни одно теплокровное животное (*М*) не является рыбой (*Р*)*.*

Эти водные животные (*S*) *—* теплокровные (*М*)*.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Некоторые водные животные (*S* ) не являются рыбами (*Р*)*.*



I фигура

I фигура

Правила фигуры соблюдены. Соблюдены и общие правила

силлогизма.

Круговая схема:

(одна из схем)



Часть круга входит в *М,* а следовательно, не входит в *Р.*

**Упражнение** 17 (с. 119)

4. Заключение не обосновано, поскольку не соблюдено требование: представители всех подклассов должны попасть в выборку. Не опрошены лица, которые не совершили тяжкого преступления из-за строгости наказания.

**Упражнение 18** (с. 126)

1. По методу единственного различия.

3. По методу сопутствующих изменений.

**Упражнение 20** (с. 131)

4. Агриппа рассуждал по аналогии. Аналогия не является строгой.

**К ГЛАВЕ VI. ПОНЯТИЕ**

**Упражнение 3** (с. 136)

3. Простой положительный признак.

**Упражнение 6** (с. 143)

2. Непустое, общее, несобирательное, положительное, безотносительное.

7. Непустое, общее, несобирательное, отрицательное, относительное.

**Упражнение** 7 (с. 148)

1. Деяние *(А),* наказуемое деяние *(В),* ненаказуемое деяние (С). Между понятиями *В* и С имеет место отношение противоречия. *В* и С соподчинены понятию А.

Круговая схема:



**Упражнение 8** (с. 149)

1. Обобщение правильное.

5. Неправильное, поскольку денежное выражение стоимости не есть стоимость.

**Упражнение 10** (с. 150)

1. Ограничение правильное.

**К ГЛАВЕ VII. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ**

**Упражнение 3** (с. 161, 162)

1. Явное определение путем указания рода и видового отличия, атрибутивно-реляционное.

4. Явное определение путем указания рода и видового отличия, операциональное.

5. Явное определение. Определение предиката. 8. Определение путем указания рода и видового отличия, генетическое.

**Упражнение 4** (с. 163)

1. Определение через отношение к противоположному.

2. Нормальное контекстуальное определение, в котором определяется знак дизъюнкции.

3. Определение в контексте.

**Упражнение 5** (с. 167, 168)

1. Определение неправильное. Ошибка — “круг в определении”.
2. Определение неправильное. Ошибка — “тавтология”.

5. Определение неправильное. Ошибка — “круг в определении”.

6. Определение неправильное. Ошибка — “неясное определение”.

10. Определение правильное.

**Упражнение** 7 (с. 174)

3. Неполное таксономическое деление.

5. Сбивчивое таксономическое деление.

6. Правильное мереологическое деление.

9. Таксономическое деление с излишним членом.

**Упражнение 8** (с. 179)

1. Правильная таксономическая классификация.

**К ГЛАВЕ VIII. ЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРГУМЕНТАЦИИ И КРИТИКИ**

**Упражнения** (с. 228—230)

3. Тезис — “Невозможны коляски, которые ездят без лошадей”. Аргументация не является доказательной.

9. Нарушено правило по отношению к тезису. Не определено понятие “лгун”.

11. Правильная доказательная аргументация “от противного”.

13. Заменим высказывания “Петр виновен” и “Павел виновен” соответственно буквами *р* и *q.*

Показания первого свидетеля: ¬ *р*.

Показания второго свидетеля: ¬ *q.*

Показания третьего свидетеля: ¬ *р* ∨¬*q.*

Показания четвертого свидетеля: ¬(¬ *р*∨¬ *q*). Поскольку прав оказался четвертый свидетель, верно:

¬¬ *р*∧¬¬*q* и *p*∧*q.* Таким образом, преступление совершили Петр и Павел вместе.

**К ГЛАВЕ IX. ФОРМЫ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЯ**

**Упражнение 1** (с. 239, 240)

1. В тексте проблема не ставится.

2. Ставится неразвитая проблема.

3. Ставится развитая проблема.

**Упражнение** 2 (с. 245)

1. Выдвигается догадка.

2. Выдвигается гипотеза.

**Упражнение 4** (с. 250)

2. Учтены не все версии. Не учтено предположение о том, что жена К. уехала.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев А.П.* Аргументация. Познание. Общение. М., 1991.

2. *Баженов Л.Б.* Основные вопросы теории гипотезы. М., 1961.

3. *Баженов Л.Б.* Строение и функции естественно-научной теории. М., 1978.

4. *Бойко А.П.* Формально-логические основы классификации // Логические проблемы исследования научного познания. М., 1980.

5. *Бочаров В.А.* Аристотель и традиционная силлогистика. М., 1984.

6. *Бочаров В.А., Маркин В.И.* Основы логики.М., 1994.

7. *Войшвилло Е.К.* Предмет и значение логики. М., 1960.

8. *Войшвилло Е.К.* Понятие. М., 1967.

9. *Войшвилло Е.К.* Методические материалы к семинарским занятиям по теме “Понятие”. М., 1986.

10. *Войшвилло Е.К.* Понятие как форма мышления. М., 1989.

11. *Войшвилло Е.К.* Методические материалы к семинарским занятиям по теме “Классическая логика” (“Исчисления высказываний и предикатов”). М., 1985.

12. *Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г.* Логика как часть теории познания и научной методологии. КнигаI, II. М., 1994.

13. *Войшвилло Е.К., Ивлев Ю.В.* Логические аспекты философской аргументации // Вопр. философии. Вып. 6—7. Ереван, 1988.

14. *Гетманова А.Д.* Логика. М., 1986.

15. *Горский Д.П.* Логика. М., 1963.

16. *Горский Д.П.* Определение. М., 1974.

17. *Джини К.* Логика в статистике.М., 1973.

18. *Ивин А.А.* Искусство правильно мыслить. М., 1986.

19. *Костюк В.Н.* Методология научного исследования. Одесса, 1976.

20. *Кириллов В.И., Старченко А.А.* Логика. М., 1987.

21. *Курбатов В.И.* Социально-политическая аргументация: логико-методологический анализ. Ростов-на-Дону,1991.

22. *Лебедев С.А.* Индукция как метод научного познания. М., 1980.

23. *Маковельский А.О.* История логики. М., 1967.

24. *Маркин В.И.* Силлогистические теории в современной логике. М., 1991.

25. *Павлова К.Г.* Искусство спора: логико-психологические аспекты. М., 1988.

26. *Петров Ю.А.* Методологические проблемные ситуации в научном познании // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 7. Философия. 1987. № 2.

27. *Поварнин С.И.* Искусство спора. М., 1923.

28. *Рузавин Г.И.* Методы научного исследования. М., 1974.

29. *Рузавин Г.И.* Научная теория: логико-методологический анализ.М., 1978.

30. Сборник упражнений по логике / Под ред. А.С.Клевчени и В.И.Бартона. Минск, 1981.

31. *Свинцов В.И.* Логика. М., 1987.

32. *Сергеич П.* Искусство речи на суде.М., 1988.

33. *Слупецкий Е., Борковский Л.* Элементы математической логики и теория множеств. М., 1965.

34. *Смирнов В.А.* Уровни знания и этапы процесса познания // Проблемы логики научного познания. М., 1964.

35. *Смирнова Е.Д.* Основы логической семантики. М., 1989.

36. *Старченко А.А.* Человек, имеющий убеждения // Молодой коммунист. 1975. № 9.

37. *Стяжкин Н.И.* Формирование математической логики. М., 1967.

38. *Треушников М.К.* Доказательства и доказывание в советском гражданском процессе. М., 1982.

39. *Уемов А. И.* Задачи и упражнения по логике. М., 1967.

40. Формальная логика. Л., 1977.

41. *Шептулин А.П.* Диалектический метод познания.М., 1983.

1. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Т. 3. С. 29. [↑](#footnote-ref-2)
2. *Васильев В.* Буддизм, его догматы, история и литература. Ч. I. СПб.. 1857-1869. С. 67—68. [↑](#footnote-ref-3)
3. Цит. но: *Стяжкин П.И.* Формирование математической логики. М., 1967. С. 217. [↑](#footnote-ref-4)
4. *Ленин В.И.* Полн. собр. соч. Т. 18. С. 131. [↑](#footnote-ref-5)
5. *Войшвилло Е.К.* Понятие как форма мышления // Вопросы философии. 1969. № 8. С. 30. [↑](#footnote-ref-6)
6. Нематериальное само по себе, конечно, не может воздействовать на действительность, а лишь используется человеком в качестве руководства при его материальной деятельности. Именно в этом смысле здесь употребляется выражение “нематериальные средства преобразования действительности”. [↑](#footnote-ref-7)
7. Параграф написан В.В.Ивлевой. [↑](#footnote-ref-8)
8. *Шептулин АЛ.* Диалектика как метол исследования социальных явлений М., 1977. С. 4. [↑](#footnote-ref-9)
9. *Шептулин А.П.* Диалектика как метод исследования социальных явлений. М., 1977. С. 4. [↑](#footnote-ref-10)
10. *Скворцов К.Ф.* Методологические вопросы прогнозирования хищений социалистического имущества // Вопросы борьбы с преступностью. М., 1976. Вып. 25. С. 6—7. [↑](#footnote-ref-11)
11. *Палавра* — судебные препирательства и споры. [↑](#footnote-ref-12)
12. Об отношениях между высказываниями говорится в следующем параграфе этой главы. [↑](#footnote-ref-13)
13. *3aйцeв Е.Б.* Речь но делу Фокина // Судебные речи советских адвокатов. М., 1960. С. 84 [↑](#footnote-ref-14)
14. *Аристотель.* Соч. В 4 т. М., 1978. Т. 2. С. 362. [↑](#footnote-ref-15)
15. Заметим, что Д.С.Милль, называя индукцию наведением, не относил умозаключения “от знания о каждом предмете класса к знанию о всех предметах этого же класса” к наведению. Он писал: “Если, заключая, что все животные обладают нервной системой, мы разумеем то же, как если бы сказали “все известные животные, и не более этого”, то предложение не есть общее, и процесс, приводящий к нему, не есть наведение. Но если мы разумеем, что наблюдения над различными видами животных открыли нам закон животной природы и что мы вправе утверждать присутствие нервной системы даже в животных, еще не открытых, то такой процесс, действительно, наведение”. *(Милль Д.С.* Система логики. СПб.. 1865. Т. 1. С. 336-337) [↑](#footnote-ref-16)
16. *Лосев А.Ф.* Жизненный и творческий путь Платона. Предисловие к сочинениям Платона / / Платон. Соч. В 3 т. М., 1969. Т. 1. С. 37. [↑](#footnote-ref-17)
17. См.: *Горский Д. П.* Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. М., 1966. Гл. 1. § 3. [↑](#footnote-ref-18)
18. Под фактическим содержанием далее имеется в виду полное фактическое содержание. [↑](#footnote-ref-19)
19. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Т. 3. С. 3. [↑](#footnote-ref-20)
20. *Белкин Р.С.* Ленинская теория отражения и методологические проблемы советской криминалистики. М., 1970. С. 83. [↑](#footnote-ref-21)
21. *Войшвилло Е.К.* Понятие. М., 1967. С. 139. [↑](#footnote-ref-22)
22. *Гоббс Т.* Избр. произв. М., 1926. С. 58. [↑](#footnote-ref-23)
23. *Войшвилло Е.К.* Понятие как форма мышления. М., 1989. С. 226. [↑](#footnote-ref-24)
24. Таксоны, которыми пользуются ботаники и зоологи, в общем сходны. [↑](#footnote-ref-25)
25. Рукопись Андрея Николаевича о новгородском землевладении была обнаружена после его смерти. Предполагается ее публикация в историческом журнале. [↑](#footnote-ref-26)
26. Аргументация является правильной, если она осуществляется в соответствии с излагаемыми ниже правилами. [↑](#footnote-ref-27)
27. *Кнапп В., Герлах А.* Логика в правовом сознании. М., 1987. С. 141. [↑](#footnote-ref-28)
28. Рекомендуется обратить внимание на то, что в некоторых аргументациях, кроме тезиса и аргументов, имеются утверждения, называемые *допущениями.* [↑](#footnote-ref-29)
29. Критика является правильной, если она осуществляется в соответствии с излагаемыми ниже правилами. [↑](#footnote-ref-30)
30. См. § 1 главы IX этой книги. [↑](#footnote-ref-31)
31. *Лейбниц Г.В.* Новые опыты о человеческом разумении // Соч.: В 4 т. М., 1983. Т. 2. С. 97. [↑](#footnote-ref-32)
32. Цит. по: *Бернал Дж.* Наука в истории человечества. М., 1956. С. 34. [↑](#footnote-ref-33)
33. *Поварнин С.* Спор. О теории и практике спора // Вопросы философии. 1990. №. 3. С. 65. [↑](#footnote-ref-34)
34. Там же. С. *66.* [↑](#footnote-ref-35)
35. *Тарасов В.К.* Технология жизни: книга для героев. СПб., 1992. С. 15. [↑](#footnote-ref-36)
36. *Павлова К.Г.* Искусство спора: логико-психологические аспекты. М., 1988. С. 41. [↑](#footnote-ref-37)
37. *Ленин В.И.* Поли. собр. соч. Т. 29. С. 530. [↑](#footnote-ref-38)
38. *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат. М., 1958. С. 51. [↑](#footnote-ref-39)
39. *Бурлацкий Ф.* После Сталина // Новый мир. 1988. № 10. С. 192. [↑](#footnote-ref-40)
40. *Каляев А.Ф.* Речь по делу Курдина // Судебные речи советских адвокатов. М., I960. С. 33. [↑](#footnote-ref-41)
41. Литературная газета. 26 ноября. 1988. [↑](#footnote-ref-42)
42. Цит. по: *Новиков Ю.* Две судьбы, или еще раз о монополизме в науке, его героях, почитателях и жертвах, его методах и тяжелых деструктивных последствиях // Наука и жизнь. 1988. № 6. С. 66.

    Наука и жизнь. 1988. № 6. С. 67. [↑](#footnote-ref-43)
43. [↑](#footnote-ref-44)
44. Там же. [↑](#footnote-ref-45)
45. *Сергеич П.* Искусство речи на суде. М., 1988. С. 186. [↑](#footnote-ref-46)
46. *Макиавелли Н.* Государь. М., 1990. С. 52—53. [↑](#footnote-ref-47)
47. Сергеич П. Искусство речи на суде. М., 1988. С. 22 [↑](#footnote-ref-48)
48. Там же. С. 23 [↑](#footnote-ref-49)
49. *Мейтленд Иди.* Возникновение человека: Недостающее звено. М., 1977. С. 84-85. [↑](#footnote-ref-50)
50. *Ивин А.А.* Искусство правильно мыслить. М., 1986. С. 215. [↑](#footnote-ref-51)
51. *Менделеев Д.И.* Основы химии. М., 1947. Т. 1. С. 150—151. [↑](#footnote-ref-52)
52. *Маркс К.. Энгельс Ф.* Соч. Т*.* 20. С. 242. [↑](#footnote-ref-53)
53. Смирнов Е.С. Систематика живого // Структура формы и материи. М., 1967. С. 401 [↑](#footnote-ref-54)
54. Например, идеальных, абстрактных. [↑](#footnote-ref-55)
55. *Жуковский Н.Е.* Теоретическая механика. М.—Л., 1952. С. 12. [↑](#footnote-ref-56)
56. *Аникин А.В.* Юность науки. М., 1979. С. 174. [↑](#footnote-ref-57)
57. *Смирнов В.А.* Уровни знания и этапы процесса познания // Проблемы логики научного познания. М., 1964. С. 31. [↑](#footnote-ref-58)
58. *Рузавин Г.И.* Научная теория: логико-методологический анализ. М., 1978. С. 23. [↑](#footnote-ref-59)
59. См.: *Михаилов А.А.* Принятие решения на предприятии. М., 1974. С. 7. [↑](#footnote-ref-60)
60. *Ленин В.И.* Поли. собр. соч. Т. 6. С. 328. [↑](#footnote-ref-61)
61. См.: *Михайлов А.А.* Принятие решения на предприятии. М., 1974. С. 9. [↑](#footnote-ref-62)
62. *Сагатовский В.Л.* Опыт построения категориального аппарата системного подхода // Философ. науки. 1976. № 3. С. 76. [↑](#footnote-ref-63)
63. *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч. Т. 20. С. 116. [↑](#footnote-ref-64)
64. См.: *Беркли Э.* Символическая логика и разумные машины. М., 1961. С. 51. [↑](#footnote-ref-65)
65. *Винер* *Н*. Кибернетика. М.. 1968. С. 57. [↑](#footnote-ref-66)
66. *Кофман А., Фор Р.* Займемся исследованием операций. М., 1966. С. 187. [↑](#footnote-ref-67)
67. Страницы указаны по печатному изданию [↑](#footnote-ref-68)