

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

А. А. Исаев, А. Е. Линкевич, П. А. Сухоплюев

ЛОГИКА

Учебное пособие

Уфа 2018

УДК 16
ББК 87.4
И851

*Рекомендовано к опубликованию
редакционно-издательским советом Уфимского ЮИ МВД России*

Рецензенты: кандидат философских наук, доцент М. Н. Зинятова
(Дальневосточный юридический институт МВД России);
кандидат философских наук, доцент Е. В. Пенионжек
(Уральский юридический институт МВД России)

Исаев, А. А.

И851 Логика [Текст] : учебное пособие / А. А. Исаев, А. Е. Линкевич,
П. А. Сухоплюев. – Уфа : Уфимский ЮИ МВД России, 2018. – 192 с.

ISBN 978-5-7247-0985-9

В учебном пособии рассматриваются основные формы мышления: понятие (виды, отношения, операции с понятиями); суждение (логический состав, виды, условия истинности); умозаключение (виды, структура, правила). Даны логические основы теории аргументации (доказательство и опровержение).

Пособие предназначено для обучающихся образовательных организаций системы МВД России.

УДК 16
ББК 87.4

ISBN 978-5-7247-0985-9

© Исаев А. А., 2018
© Линкевич А. Е., 2018
© Сухоплюев П. А., 2018
© Уфимский ЮИ МВД России, 2018

*Употребляйте с пользой время,
Учиться надо по системе.
Сперва хочу вам в долг вменить
На курсы логики ходить.
Ваш ум, не тронутый доныне,
На них приучат дисциплине.
И. В. Гёте «Фауст»*

ВВЕДЕНИЕ

Логика – одна из древнейших наук, которая считается необходимым компонентом подготовки специалиста в большинстве высших учебных заведений. Такая популярность этой науки объясняется тем, что она дисциплинирует мышление, позволяет избегать ошибок при работе с любой информацией. Как писал английский мыслитель Дж. С. Милль: «Логика есть великий преследователь темного и запутанного мышления. <...> Я убежден, что в современном воспитании ничто не приносит большей пользы для выработки точных мыслей, остающихся верными смыслу слов и предложений и находящихся постоянно настороже против терминов неопределенных и двусмысленных, как логика»¹. Приобретая навыки обнаружения типичных ошибок в рассуждениях, занимающийся логикой человек начинает излагать информацию более последовательно и доказательно. Такие качества необходимы любому специалисту, но особую актуальность они приобретают в работе юриста, которому необходимо уметь доказывать и опровергать те или иные утверждения оппонентов как в устной дискуссии, так при помощи документов. В правовой сфере логика помогает правильно выдвигать судебные и следственные версии, составлять оперативные разработки и планы расследования преступлений, избегать ошибок при составлении официальных документов (протоколов допроса и осмотра места происшествия, рапортов, постановлений, текстов судебных решений и т. п.).

Ученые придают большое значение логической культуре специалиста, которая включает в себя умение четко и ясно формулировать рассматриваемый вопрос, просто и доступно излагать необходимую информацию, подбирать необходимые для доказательства аргументы и примеры. Хороший учитель всегда стремится привить своим ученикам навыки правильного мышления. Так, известный педагог В. А. Сухомлинский считал формирование логической культуры важнейшим условием обучения: «Я стремился к тому <...> чтобы законы мышления дети осознавали как стройное сооружение, архитектура которого подсказана еще более стройным сооружением – природой»².

¹ Цит. по: Челпанов Г. И. Учебник логики. М., 1994. С. 7.

² Сухомлинский В. А. О воспитании. М., 1975. С. 97.

ГЛАВА 1. ПРЕДМЕТ ЛОГИКИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В СФЕРЕ ПРАВА

Что изучает логика? Зачем она нужна юристу, учителю, экономисту, если она не передает им профессиональные знания? Что такое формальная логика и нужно ли ее изучать, если мышление и научное познание в конечном счете подчиняются диалектическим законам? Что такое вообще мышление, как оно формируется? Какая роль в познавательном процессе принадлежит языку? Только ли коммуникативную функцию выполняет язык? Эти и многие другие вопросы возникают у любого человека, пытающегося разобраться в том, почему люди совершают ошибки при познании объективного мира и как их избежать. Данная тема представляет собой попытку ответа на указанные вопросы.

1.1. Логика как наука о мышлении.

Формальная и диалектическая логика и их значение

Логика как наука возникла в IV в. до н. э. Ее основателем считают древнегреческого философа Аристотеля (384–322 гг. до н. э.). Заслуга Аристотеля состояла в том, что он обобщил и систематизировал знания, полученные в результате логических исследований его предшественниками. Трактаты древнегреческого мыслителя по логике позднее (в I в. до н. э.) были объединены под общим названием «Органон» (инструмент), куда вошли следующие сочинения: «Категории», «Об истолковании», «Аналитика первая и вторая», «Топика», «О софистических опровержениях». Следует отметить, что сам Аристотель не называл созданную им науку логикой. Термин «логика» вошел в научный оборот в III в. до н. э. Большой вклад в развитие логики внесли ранние стоики: Хрисипп (III в. до н. э.). В Европе интерес к логике начал проявляться в XII веке, когда произошло «второе открытие» Аристотеля через арабские источники. Логика использовалась главным образом в качестве инструмента анализа и толкования христианских священных текстов. Ярким примером этого служат работы Абеляра (1079–1142) «Да и нет» и «Диалектика», в которых он проводит тщательный логический анализ основных догматов католической церкви.

В период своего становления логика в основном рассматривалась как средство ораторского искусства. Примечательно, что одно из логических сочинений Аристотеля называется «Топика»¹. Сначала она составляла часть философии, где рассматривалась в качестве учения о порядке вещей, а не идей. Но поскольку одной из задач обоснования истинности суждения является его соответствие объективной реальности, то логику стали рассматривать в качестве средства для наиболее адекватного отражения сущности вещей и применять как орудие доказательства.

¹ Этим словом обозначают один из разделов риторики.

В России логика появляется в начале XVIII века в качестве одной из обязательных учебных дисциплин в духовных академиях и семинариях. Так, в открытой в 1701 г. Киевской духовной академии курс логики читал префект Стефан Яворский. Свой вклад в развитие логики в России внес русский ученый-энциклопедист М. В. Ломоносов, прослушавший в Марбургском университете лекции Х. Вольфа – одного из самых известных логиков того времени. В 1743 г. он пишет сочинение «Краткое руководство к риторике на пользу любителей сладкоречия», а в 1748 г. расширяет его объем в три раза и публикует под названием «Краткое руководство к красноречию. Книга первая, в которой содержится риторика, показывающая общие правила обоюстороннего красноречия, т. е. оратории и поэзии, сочиненная в пользу любящих словесные науки»¹. Как видно, в России логика сначала развивается как прикладная наука, предназначенная для усиления эффекта речи.

Значительный вклад в развитие отечественной логики внесли: академик Петербургской академии наук Л. Эйлер (1707–1783), профессор Московского университета Д. С. Аничков (1733–1788), переводчик и комментатор Платона В. Н. Карпов (1789–1867), профессор Казанского университета А. С. Лубкин (1770–1815), профессор Львовского и Краковского университетов П. Д. Лодий (1764–1829) и др.

Логика (греч. «logos» – слово, мысль, разум) – совокупность наук о сущности, формах и закономерностях мышления. Это довольно широкое определение, не позволяющее выразить специфику каждой из логик, которых очень много. Известный специалист в области логики С. Клини пишет: «Со времени открытия неевклидовых геометрий Лобачевским (1829 г.) и Бойяи (1833 г.) стало ясно, что мысленно равновозможны различные системы геометрий. Точно так же имеются и различные логики»². Можно говорить о модальной, диалектической, комплексной и других видах логики. И. Решер в одной из своих книг перечисляет все известные ныне логики и это занимает у него четыре страницы!

В нашу задачу не входит изучение всех логик. Мы будем рассматривать в основном традиционную часть формальной логики. Там, где будет необходимо, в небольшом объеме будем включать элементы математической логики.

Формальная логика – наука, занимающаяся анализом структуры (формы) высказываний и доказательств. Основное внимание она обращает на форму мысли, что достигается отвлечением от его содержания.

Формальная логика состоит из традиционной и математической (символической). Традиционная логика изучает формы мысли при помощи естественного языка. Математическая (символическая) логика изучает эти формы, используя искусственные языки (формализованные языки или ис-

¹ См.: Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. М., 1952. Т. VIII.

² Клини С. Математическая логика. М., 1973. С. 7.

числения). Основателем математической логики считают Г. Лейбница (1646–1716), который полагал, что в будущем все споры будут легко решаться путем вычислений при помощи карандаша и бумаги. После него математическую логику развивали Дж. Буль, Ч. Пирс, П. Порецкий и др. В XX веке значительный вклад в ее развитие внесли Г. Фреге, Д. Гильберт, Я. Лукасевич, А. Тарский, К. Гёдель, А. Чёрч, А. А. Марков, С. А. Яновская и др.

Математические методы, применяемые в логическом анализе, позволили превратить формальную логику в стройную и строгую науку, оперирующую точными высказываниями и разрабатывающую незаменимые средства для доказательства в науке и практике. Ныне математическая логика позволяет совершенствовать компьютерные программы, составлять новые контактно-релейные схемы в технике, разрабатывать новые методы в квантовой механике, структурной лингвистике и т. д. Наиболее крупными разделами математической логики являются исчисление высказываний и исчисление предикатов. Но и традиционная, и математическая логика изучают лишь формы мышления, не задумываясь, откуда взялись эти формы мышления и почему им можно доверять. На эти вопросы отвечает диалектическая логика, которая изучает сущность и закономерности развития мышления.

Диалектическая логика возникает в рамках немецкой классической философии. Так, И. Кант впервые делит логику на формальную и трансцендентальную. По мнению немецкого философа, формальная логика отвлекается от содержания знания и занимается только формами мышления вообще¹. Для трансцендентальной логики характерно то, что она изучает формы мысли в связи и зависимости от содержания, субстанции познаваемой области. И только в ней достигается синтез формы и содержания². Правильно заметив достоинства диалектической (трансцендентальной) логики, Кант принизил познавательные возможности формальной логики, на что справедливо указывает С. Л. Франк: «Кант не только – правомерно – различал вообще «трансцендентальную» логику от «формальной», но и – неправомочно – думал, что можно построить первую, совсем не затрагивая последней; в отношении «формальной» логики он, как известно, полагал с величайшей наивностью, что со времени Аристотеля она «не смела сделать ни шагу назад и не могла сделать ни шагу вперед»³.

Особая заслуга в развитии диалектической логики принадлежит другому представителю немецкой классической философии – Гегелю, разработавшему целостную систему диалектических знаний. Он пишет, что формы мысли, изучаемые формальной логикой, касаются не истинности познания, а только его правильности. Дело в том, что мысль может быть

¹ Кант И. Сочинения. Т. 3. М., 1964. С. 216.

² Там же. С. 157.

³ Франк С. Л. Сочинения. М., 1990. С. 305.

правильной по своей форме, но не соответствовать действительности. Истину же можно познать лишь при помощи методов диалектической логики. Диалектическая логика не отвергает формальную, а позволяет уточнить границы, место и возможности последней в познавательной деятельности человека.

1.2. Сущность мышления. Понятие о логической форме и формализации

Как уже указывалось, логика изучает сущность и закономерности мышления. Причем сущность мышления изучается диалектической логикой, представляющей, по сути, важнейшую часть теории познания.

Известно, что знание есть результат познания. Но и заблуждение является результатом познания. Почему же нередко вместо истины люди получают заблуждение? Об этом задумывались еще древние философы. Анализ этого вопроса показывает, что в любом знании есть чувственный и рациональный (логический, абстрактный) компонент. Рациональное содержание знания получается в результате мышления. Мышление протекает в различных формах, и эти формы изучаются формальной логикой. А что же такое мышление? Однозначного определения этого феномена нет. Можно руководствоваться следующим определением: мышление – это обобщенное и опосредованное через знаки (слова) отражение мира психикой в исторически сложившихся формах деятельности человека.

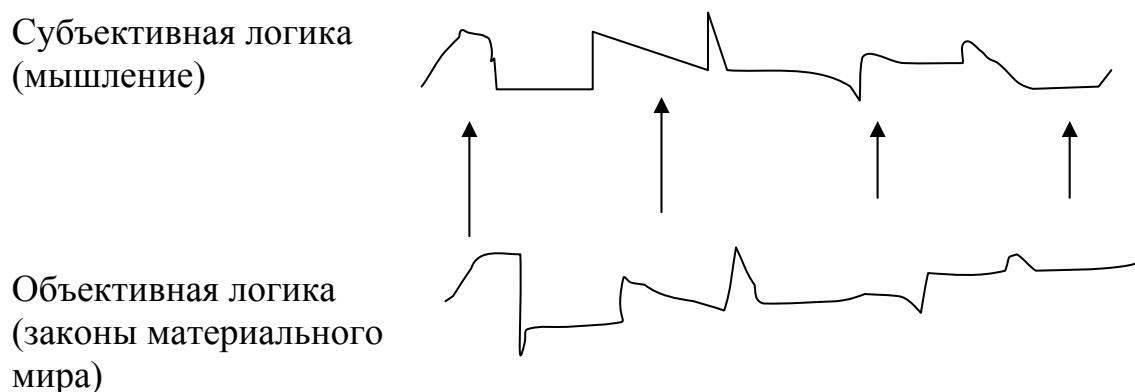
Из данного определения следует, во-первых, что мышление есть обобщенное отражение действительности. Всякая мысль даже о вполне конкретном единичном предмете несет в себе и общую информацию. Если у нас возникает мысль об определенном столе, то в этой мысли содержится и такая информация, которую трудно получить из этого конкретного стола. К примеру, для уяснения «деревянности» стола нужно знать, что такое дерево, чем оно отличается от металла, жидкости и т. д. Мы можем определить и примерный вес этого стола, хотя его ни разу не поднимали. Все это возможно благодаря тому, что у нас есть понятие стола, которое является формой мысли. Это понятие охватывает все существовавшие и существующие столы. Пользоваться этим одним понятием, вобравшим в себя свойства миллиардов столов, гораздо удобнее, чем оперировать в мышлении каждый раз образами огромного множества конкретных столов.

Во-вторых, мышление – это опосредованное через знаки (слова) отражение действительности. Мышление есть процесс, в ходе которого человек не оперирует конкретными предметами непосредственно, а работает с информацией, облаченной в словесную форму.

В-третьих, мышление есть отражение действительности в формах человеческой деятельности. Известно, что наше мышление протекает в определенных формах, по определенным законам. При этом эти законы и

формы тождественны для всех людей, т. е. общая структура мышления у всех людей одинакова. Откуда же она появляется? Несомненно, что по наследству она не передается (об этом свидетельствуют случаи воспитания детей животными). Значит, способность к мышлению обретается в процессе общения с другими людьми, уже обладающими мышлением. В современной психологии и философии существует мнение, что мышление есть результат человеческого обращения с вещами, которому ребенок учится, подражая взрослым. Говорят, что логика вещей переходит через действие в логику мыслей. Здесь под «логикой вещей» или объективной логикой понимаются закономерности объективного мира – природы и общества. Отражение их в мозгу человека при помощи знаков и есть мышление, т. е. субъективная логика, логика мышления (см. схему 1.1).

Схема 1.1



Из этой схемы видно, что структура мысли тождественна структуре объективной реальности (хотя абсолютного совпадения нет). При этом стрелки показывают, что формы мысли определяются формами материальных законов¹.

Таким образом, законы и формы мышления не являются чем-то внутренне присущим, врожденным свойством человеческой психики. Это обобщенное отражение законов материального мира, которые передаются человеку в процессе деятельности с предметами материального мира – практики. Наиболее общие формы протекания объективных процессов в мире «снимаются» формами человеческой деятельности. Многократное повторение в истории этих форм деятельности приводит к их переносу во внутренний план (психологи называют этот процесс интериоризацией). Эти формы, укорененные в психике, и есть мышление.

Поскольку законы объективного мира, формы, с которыми сталкивается человек в своей деятельности, одинаковы, то их «снятые» психикой отражения тоже одинаковы у всех людей (на чем и основано взаимопонимание и возможность адекватного перевода информации с одного языка на другой). Выяснением природы и закономерностей этих тождественных

¹ Подробно об этом см.: Ильенков Э. В. Диалектическая логика. М., 1984.

форм психического отражения занимается, в частности, и формальная логика. Но как вычленишь, выделить эти общие формы психического отражения? Ведь, к примеру, по содержанию мышление математика существенно отличается от мышления биолога, а мышление последнего – от мышления юриста. Химик думает совсем о другом, нежели зоотехник, а ученый оперирует в мышлении такими понятиями, которые совершенно незнакомы простому рабочему. Однако во многих, совершенно различных по содержанию мыслях, есть нечто общее: структура (форма). Все эти мысли могут протекать в одинаковой форме (по одинаковой схеме). Очевидно, что суждения «Остап Бендер – хитроумный мошенник», «Алюминий проводит электрический ток», «Обвиняемый имеет право на защиту» имеют совершенно различное содержание. Но они имеют одну и ту же логическую структуру: «S есть P», где под «S» подразумевается и Остап Бендер, и алюминий, и обвиняемый, а под «P» – хитроумный мошенник, проводить электрический ток и иметь право на защиту.

Структура (логическая форма) мысли – это ее строение, которое представляет собой способ связи ее составных частей. Процесс выявления знакового выражения структуры мысли представляет собой ее формализацию. Формализация помогает выявить закономерности мышления. При этом мы совершенно абстрагируемся от любого содержания мысли и рассматриваем лишь ее форму. Например, при помощи формулы «Если а, то в. Имеет место а. Следовательно, в» можно передать форму одного из широко распространенных способов вывода. Возьмем, например, следующее умозаключение: «Если лицо совершило преступление, то оно привлекается к уголовной ответственности» («если а, то в» или « $a \supset v$ »). Данное лицо совершило преступление (т. е. имеет место «а»). Следовательно, оно должно быть привлечено к уголовной ответственности (т. е. имеет место «в»). Следовательно, данное умозаключение имеет форму:

$$\frac{a \supset v, a}{v}$$

Теперь рассмотрим другое умозаключение: «Если Луна в новолуние находится в узле своей орбиты, то происходит солнечное затмение « $a \supset v$ ». Луна в новолуние находится в узле своей орбиты «а». Следовательно, происходит солнечное затмение «в». В результате получаем следующую формулу:

$$\frac{a \supset v, a}{v}$$

Как видим, эти разные по содержанию мысли имеют одну и ту же логическую структуру.

Рассмотрим следующие три суждения: «Он учится в БГУ или МГУ», «Эта книга принадлежит Валиеву или Карасеву», «Это договор или только проект договора». Все они содержат по две альтернативы, разделенные между собой союзом «или». Если первую из альтернатив каждого предло-

жения обозначить при помощи переменной «а», вторую – «в», а союз «или» символом « $\vee$ », то окажется, что все эти три суждения имеют одну форму « $a \vee b$ » (см. таблицу 1.1)

Таблица 1.1

Содержание мысли	Форма мысли
Все люди смертны. Все товары имеют стоимость. Все преступления общественно опасны	Все S есть P
Если число делится на шесть, то оно делится на три. Если судом вынесен несправедливый приговор, то он подлежит отмене. Если металл нагреть, то он расширится	Если а, то в ($a \supset b$)
Он учится в МГУ или БГУ. Эта книга принадлежит Валиеву или Карасеву. Это договор или только проект договора	а или в ($a \vee b$)

Зачем нужна формализация? На этот вопрос можно ответить словами Г. Рейхенбаха, который писал, что простые логические операции могут быть выполнены без помощи символического представления. Однако структура сложных отношений не может быть представлена без помощи символизма. Причина в том, что символизм элиминирует специфические значения слов и выражает общую структуру, которая контролирует эти слова, распределяя их по своим местам в пределах всеобъемлющих отношений. Огромное преимущество современной логики перед более старыми формами науки является результатом того факта, что эта логика (*имеется в виду математическая логика – авт.*) способна анализировать структуры, которые традиционная логика никогда не поднимала, что она способна разрешить проблемы, о существовании которых более старая логика никогда не знала.

Итак, формализация помогает вычленить общую структуру мысли, а знание закономерностей этой структуры помогает найти ошибку и определить правильную линию вывода.

Указанная функция является, пожалуй, самой главной функцией логики как науки о формах правильного мышления. Вот что писал по этому поводу известный русский логик Г. И. Челпанов: «Логика не поставляет своей целью открытие истин, а ставит своей целью доказательство уже открытых истин. Логика указывает правила, при помощи которых могут быть открыты ошибки. Вследствие этого, благодаря логике можно избежать ошибок. Поэтому становится понятным утверждение английского философа Дж. Ст. Милля, что польза логики главным образом отрицатель-

ная (*критическая – авт.*). Ее задача заключается в том, чтобы предостеречь от возможных ошибок. Вследствие этого практическая важность логики чрезвычайно велика»¹.

Исходя из вышеизложенного, как будто бы вытекает вывод о необходимости тотальной формализации знания. Но это не так. Замена традиционной логики, пользующейся естественным языком, математической равносильна замене обычного языка искусственным. Конечно, искусственный язык имеет определенные преимущества перед естественным при решении некоторых проблем. Но как нельзя заменить человеческий глаз микроскопом, так нельзя заменить естественный язык с его обширными функциями искусственным языком, имеющим весьма ограниченные возможности. Применение математической логики вместо традиционной равносильно рассматриванию художественной картины при помощи микроскопа или телескопа.

1.3. Язык как выражение логической формы. Роль языка в формировании мышления

Мысль может быть передана другому человеку при помощи языка. Язык – это знаковая система, выполняющая познавательную и коммуникативную функцию в процессе человеческой деятельности. Язык – это материальная оболочка мысли. Какие бы мысли не возникали в голове человека, они могут появляться и существовать лишь на основе языкового материала, на фундаменте языковых выражений. «Язык есть непосредственная действительность мысли», – писали К. Маркс и Ф. Энгельс в «Немецкой идеологии»². Одним из важнейших положений современной теории познания является утверждение о единстве языка и мышления. Чтобы доказать его истинность, достаточно обратиться к известному в психиатрии факту: любые расстройства мышления сопровождаются расстройствами речи.

Как вытекает из определения языка, он выполняет две функции в человеческой жизни: познавательную и коммуникативную. Познавательная функция языка заключается в том, что он собирает, аккумулирует результаты познания людей, сохраняет их и служит передатчиком знаний из поколения в поколение. Если чувственные данные являются результатом личного опыта человека, то мысли, как правило, есть результат познания многих людей и поколений, фиксированные при помощи языковых структур и выражений.

Другой функцией языка является функция общения (коммуникативная функция). Передать мысль другому человеку можно только при помощи какого-либо языка (речи, жестов, письма, искусственных языков). Как

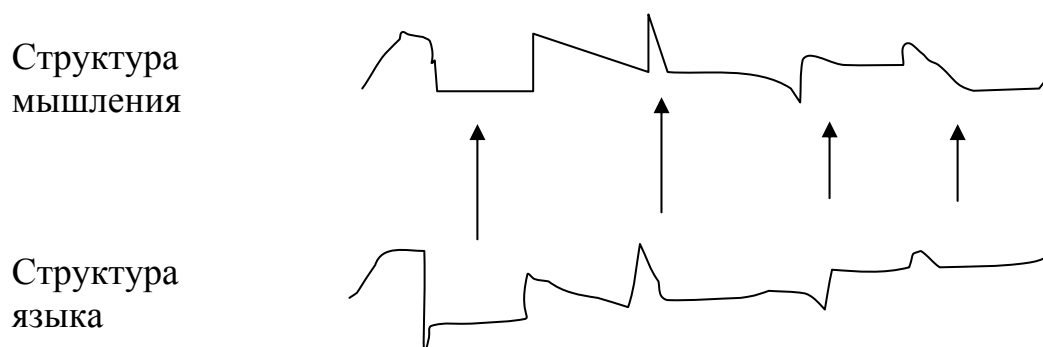
¹ Челпанов Г. И. Учебник логики. М., 1994. С. 7.

² Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 3. С. 44.

писали Маркс и Энгельс, «язык возникает лишь из потребности, из настоятельной необходимости общения с другими людьми»¹.

Есть еще одна функция языка, которая, как правило, отсутствует в его общепринятых определениях: язык является одним из основных средств формирования мышления индивида. В индивидуальном развитии мышление (субъективная логика) формируется главным образом через язык. Оказывается, когда мы учим ребенка говорить, фактически мы учим его и мыслить. Дело в том, что структура мышления в общих чертах совпадает со структурой языка (см. схему 1.2).

Схема 1.2

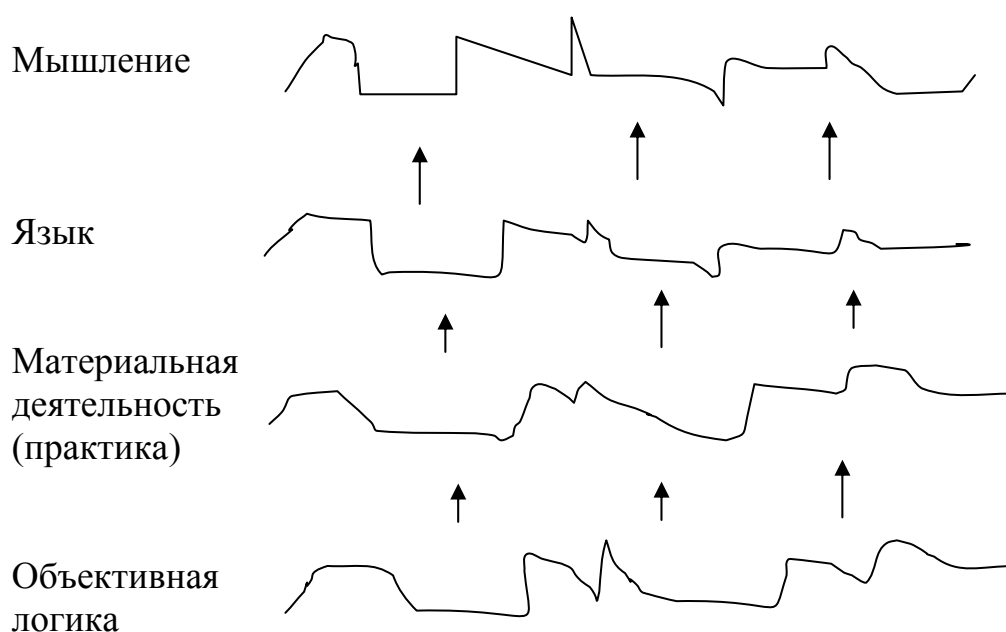


Но с подобной схемой мы уже встречались выше, где речь шла о единстве объективной и субъективной логики. Попробуем объединить эти две схемы.

Итак, структура объективного мира (объективная логика) «заставляет» приспособляющегося к его законам человека совершать определенные действия. По-другому говоря, формы деятельности человека определяются объективной логикой. Чем лучше человек учитывает в своей деятельности законы объективной логики, тем успешнее его действия. Вся культура основывается на том, что этот опыт успешного действия необходимо передать другим людям и поколениям. Но как это сделать? Конечно, можно показать то или иное действие, подлежащее передаче другому человеку. Так поступают животные, где обучение молодых особей строится исключительно по принципу «делай, как я». Но человек в отличие от животных обладает мощнейшим орудием передачи информации — знаковой системой, которая называется языком. И для того, чтобы передать молодому охотнику, как нужно убивать медведя, более опытному нашему предку не надо было специально устраивать охоту на медведя: тот же опыт он мог передать в знаковой форме (при помощи языка), сидя у теплого очага в пещере. Таким образом, структуру практической деятельности можно выразить в знаковой форме — через структуру языка. Овладение языком, таким образом, есть одновременно и овладение структурой деятельности (см. схему 1.3).

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 3. С. 29.

Схема 1.3



Эту схему можно пояснить таким образом. Человек вынужден приспособляться к закономерностям объективного мира. Это он может сделать только через деятельность. Чем лучше в его деятельности учитываются законы объективного мира, тем больше шансов на выживание он имеет. Свой опыт выживания он передает другому человеку, прежде всего своим детям. Для этого очень удобным, экономичным средством выступает язык, т. е. структура языка служит средством передачи структуры успешной деятельности. Получается, что при помощи языковых структур можно сообщать другому человеку о структуре и закономерностях объективного мира. Перенесенная во внутренний план (в сферу психики) эта структура и есть мысль. Таким образом, «вкладывая» в ребенка структуру языка, мы одновременно «вкладываем» в него и структуру мышления. Язык оказывается важнейшим средством формирования мышления.

1.4. Значение логики для развития культуры мышления

В своей книге «Логика, или Искусство мыслить», известной также под названием «Логика Пор-Рояля» (1662 г.), французские философы-картезианцы Антуан Арно и Пьер Николь называют логику искусством «верно направлять разум в познании вещей»¹. По их мнению, к этому искусству прибегают как для самообучения, так и для того, чтобы обучить других. Данные авторы выделяют четыре вида действий человеческого разума: представление (выражаемое в форме идеи), суждение, умозаключение и упорядочение (метод). В современной формальной логике рассматриваются три основные формы мышления: понятие, суждение, умозаключе-

¹ Арно А., Николь П. Логика, или Искусство мыслить. М., 1991. С. 30.

чение. Арно и Николь считают, что эти действия «производятся сами собой, и подчас они лучше получаются у тех, кто незнаком с правилами логики, нежели у тех, кто выучил правила»¹. Вместе с разумом сама природа дарует нам эти действия. Авторы современных учебников высказывают совершенно противоположную точку зрения. Как утверждает Е. А. Иванов, «... логические ошибки допускаются весьма часто – гораздо чаще, чем думают некоторые, полагая, будто культура мышления является прирожденным качеством каждого человека. Нет, как и всякой культурой, ею нужно упорно овладевать»². «Иногда высказывается мнение, что умение логично рассуждать присуще людям от природы. Это мнение ошибочно»³, – пишет Ю. В. Ивлев в своем учебнике логики. Как доказательство этого тезиса он приводит результаты исследований, проводившихся в нашей стране в 1930-х годах. Эти исследования проводились в глухих деревнях среди крестьян, ведущих в основном натуральное хозяйство. Крестьянину говорили, что согласно постановлению правительства в каждом районном центре должно быть почтовое отделение, причем постановление на момент проведения исследований было выполнено. Затем спрашивали, согласен ли опрашиваемый с тем, что в каждом райцентре есть почтовое отделение. Обычно крестьянин соглашался. Называя поселок, являющийся райцентром, крестьянину задавали вопрос: «Вытекает ли из утверждений “В каждом райцентре есть почтовое отделение” и “Названный поселок – райцентр”, утверждение “В этом поселке есть почтовое отделение?”». Отвечая утвердительно на вопрос, крестьянин, поскольку это был райцентр его района, добавлял: «Я сам не раз бывал в райцентре и видел там почтовое отделение». Того же крестьянина вновь спрашивали, согласен ли он с тем, что в каждом райцентре есть почтовое отделение. Крестьянин опять соглашался. Он также соглашался с тем, что другой названный поселок является райцентром, и добавлял, что это райцентр соседнего района. На вопрос же относительно вывода из двух утверждений о наличии почтового отделения в другом поселке крестьянин отвечал отрицательно: «Чего не знаю, того не знаю. Я никогда там не был»⁴.

Данные исследования показали, что крестьяне, не обучавшиеся грамоте или знавшие ее плохо, не смогли составить простейших умозаключений (в логике их называют категорическими силлогизмами). Конечно, логическая культура современного грамотного человека намного выше логической культуры опрашиваемых крестьян. И даже школьники начальных классов наверняка составят подобный силлогизм. Но это вовсе не означает, что не стоит прилагать никаких усилий по развитию и улучшению культуры своего мышления, проявляющейся в культуре письменной и устной ре-

¹ Арно А., Николь П. Указ. соч. С. 30.

² Иванов Е. А. Логика. М., 1998. С. 38.

³ Ивлев Ю. В. Логика. М., 2004. С. 11.

⁴ Там же. С. 12.

чи. Еще в XVII в. Блез Паскаль писал: «Все наше достоинство заключено в мысли. Не пространство и не время, которых мы не можем заполнить, возвышают нас, а именно она, наша мысль. Будем же учиться хорошо мыслить»¹. Обучаясь в школе или вузе, общаясь с другими людьми, читая различную литературу, человек постепенно начинает понимать, какие рассуждения правильные, а какие – нет. Затем сам начинает рассуждать в соответствии с правильными схемами мышления. Это тоже путь повышения логической культуры, но его можно назвать стихийным. Критикуя такой путь формирования правильного мышления, великий немецкий философ Гегель писал в своей «Энциклопедии философских наук»: «Мыслить, как полагают, может всякий и без помощи логики, подобно тому, как мы можем переваривать пищу, не изучая физиологии»². Но не стоит сомневаться в том, что логика учит нас рационально мыслить, так же как физиология – рационально питаться. Многочисленные исследования и практика преподавания данной учебной дисциплины показали, что изучение логики – это и есть наиболее продуктивный способ формирования и постоянного улучшения логической культуры мышления. «Логика систематизирует правильные способы рассуждения, а также типичные ошибки в рассуждениях. Она представляет логические средства для точного выражения мыслей, без чего оказывается малоэффективной любая мыслительная деятельность, начиная с обучения и кончая научно-исследовательской работой»³.

Г. Лейбниц отмечал, что уж если велики достижения науки без специального применения логики, то они значительно возрастут при ее сознательном изучении и использовании. Плохой чертежник, говорил он, при помощи линейки проведет строго прямую линию, но даже самый умелый чертежник не проведет такую же линию без линейки. Как подчеркивал А. Тарский, логика имеет важное практическое значение для каждого, кто желает правильно думать, так как она усиливает врожденные и приобретенные способности и предостерегает от ошибок, совершаемых, в особенности, в сложных ситуациях, в которых часто оказывается сотрудник органов внутренних дел.

О том, как отрицательно сказывается недооценка логических знаний в культуре мышления, остроумно заметил американский математик Э. Беркли: «Некоторые ложные умозаключения легко искоренить. Но другие заблуждения часто отстаивают люди, которые должны были бы в этом разбираться. Например, американский сенатор Джозеф Маккарти утверждал: «Все коммунисты нападают на меня. Такой-то нападает на меня. Следовательно, такой-то – коммунист». То, что этот так называемый «силлогизм» ложен, видно из сопоставления его с таким рассуждением: «Все гусеницы едят салат. Я ем салат. Следовательно, я – гусеница». Но уча-

¹ Ивин А. А. Логика. М., 1999. С. 6.

² Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. М., 1975. С. 110.

³ Ивлев Ю. В. Указ. соч. С. 12.

щихся в американских школах обычно не учат тому, как доказать, что такой силлогизм ложен, пока они не приступают к курсу логики или философии в колледже»¹.

Человек, даже не зная логики, может уловить ошибку в рассуждениях своего оппонента. Об этом пишет известный русский логик, философ и психолог Г. И. Челпанов в своем учебнике логики: «Многие часто ссылаются на так называемый «здравый смысл» и говорят: “Да ведь ошибки можно открывать без помощи логики, посредством лишь одного здравого смысла”»². Но простого утверждения «Вы ошибаетесь» бывает недостаточно, чтобы убедить собеседника в его неправоте. Необходимо найти ошибку, объяснить ее и уметь точно охарактеризовать. И в этом неоценимую помощь оказывает знание логики, ее законов и правил. Именно благодаря ей можно избежать ошибок в своих рассуждениях и выявить их в рассуждениях своих оппонентов. «Наука логики исправляет разум, с тем, чтобы мышление протекало правильно всякий раз, когда существует возможность ошибки»³, – утверждал в своем «Вводном трактате в логику» выдающийся мыслитель Востока Аль-Фараби. Известный физиолог, академик Н. К. Анохин говорил: «Логика – необходимый инструмент, освобождающий от лишних, ненужных запоминаний, помогающий найти в массе информации то ценное, что нужно человеку. Она нужна любому специалисту»⁴.

Знание логики является неотъемлемой частью юридического образования. Это обусловлено спецификой работы юриста, заключающейся в постоянном применении всего богатейшего арсенала логических средств: определений, классификаций (вида деления), версий (вида гипотезы), доказательств (аргументаций), опровержений и т. д. Еще Аристотель, определяя предмет своего исследования и основную функцию логики, писал: «Оно о доказательстве, и это дело доказывающей науки»⁵. Нет смысла приводить здесь аргументы в пользу того, насколько важное значение имеет в юридической практике теория доказательств. В криминалистике и уголовном процессе ей посвящаются монографии и диссертационные исследования.

Пример использования юристами логических терминов приводит автор учебника по логике Е. А. Иванов. Проанализировав стенограммы материалов заседаний Конституционного Суда Российской Федерации по вопросу о конституционности указов Президента России Б. Н. Ельцина относительно КПСС и сопутствующему ему вопросу о конституционности самой партии (1992 г.), он пишет: «Как видно из стенограмм, на заседаниях множество раз употреблялся сам термин «логика», «обычная логика», «вопреки логике», «дела логично объединены», «логическая форма мысли».

¹ Беркли Э. Символическая логика и разумные машины. М., 1961. С. 128–129.

² Челпанов Г. И. Указ. соч. С. 7.

³ Аль-Фараби. Естественнаучные трактаты. Алма-Ата, 1987. С. 433.

⁴ Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика. М., 2008. С. 7.

⁵ Аристотель. Сочинения: в 4 т. М., 1978. Т. 2. С. 119.

Использовались и специальные логические термины: «определение», «тезис», «доказательство», «довод», «аргументы», «основание», «вывод» или «выводы». Делались ссылки на законы и требования логики: говорилось о «подмене тезиса» (закон тождества), выявлялись логические противоречия в рассуждениях сторон (закон противоречия), применялось требование «или-или» (закон исключенного третьего), говорилось о «достаточных основаниях» для выводов (закон достаточного основания)¹.

Большое внимание изучению законов и правил логики уделяли лучшие русские юристы. Они отличались не только глубоким знанием всех обстоятельств дела и яркостью речей, но и последовательностью, логичностью в изложении и анализе материала, неопровержимой аргументацией выводов. Так, например, характеризуются выступления выдающегося судебного оратора В. Д. Спасовича: «Речи <...> В. Д. Спасовича всегда отличались тщательностью анализа обстоятельств дела, строгой логичностью построения и простотой языка выступления. Он умело показывал и строго логично выводил закономерность процесса: события должны были развиваться так, а не иначе... И при опровержении показаний свидетелей и выводов противной стороны Спасович опирается не на моральные, этические и тому подобные факторы, он сводит к алогизмам их рассуждения»². А это оценка профессионального мастерства известного русского адвоката второй половины XIX века П. А. Александрова: «Наиболее характерным для судебного мастерства П. А. Александрова является твердая логика и последовательность его суждений, умение тщательно взвешивать и определять место любого доказательства по делу, а также убедительно аргументировать и обосновывать свои важнейшие доводы»³. Указание на ошибку в доводах оппонентов, объяснение ее с точки зрения логики оказывало большое воздействие на присутствующих в зале суда, даже если они никогда не изучали логики. Такое же впечатление производило в суде выступление великого русского юриста А. Ф. Кони: «Речь его была настолько логичной и доказательной, что суд чаще всего соглашался с ним во всем»⁴.

Справедливости ради следует сказать, что среди лучших судебных ораторов были не только те, кто отдавал предпочтение строгой логике и аргументированности, но и те, кто уделял большее внимание психологической стороне дела. Вот что об этом пишут авторы книги «Искусство судебного оратора» Н. Г. Михайловская и В. В. Одинцов: «В практике выдающихся русских судебных ораторов легко увидеть преобладание одного или другого «образа оратора», склонность к одному или другому типу изложения. Логически строгое, даже сухое изложение характерно, например, для П. А. Александрова, А. И. Урусова, В. Д. Спасовича; средства эмоцио-

¹ Иванов Е. А. Указ. соч. С. 42.

² Речи известных русских юристов. М., 1985. С. 5–6.

³ Судебные речи известных русских юристов. М., 1958. С. 22.

⁴ Смолярчук В. И. А. Ф. Кони и его окружение. М., 1990. С. 33.

нальной речи наиболее широко использовались С. А. Андреевским, В. И. Жуковским, Ф. Н. Плевако»¹.

Логические ошибки в ведении дела, при расследовании часто являются причиной судебных ошибок. Запятая в классическом выражении «Казнить нельзя помиловать» могла решить судьбу человека или нескольких людей. Подобные ошибки в приговоре могли произойти только при нарушении основного формально-логического закона – закона тождества.

Характеризуя искусство построения судебной речи, наряду с другими важными ее аспектами, Н. Г. Михайловская и В. В. Одинцов выделяют логико-смысловой аспект: «В рассуждениях юриста большую роль играют законы логического развертывания. Логика составляет основу аргументации. Логика во многом обуславливает как общее строение речи, так и организацию отдельных частей, абзацев и т. п.»². Однако здесь стоит сказать, что логичность речи – это еще недостаточное условие ее успеха в той или иной аудитории. «Усвоив законы формальной логики, юрист еще не станет оратором подобно тому, как, изучив грамматику, усвоив нормы литературного языка, он еще не станет красноречивым. Не всякая речь, в которой нет логических ошибок, может считаться логическистройной. Логическая и языковая правильность – это необходимая предпосылка для овладения искусством речи»³.

О связи логики с юриспруденцией говорит тот факт, что в последние десятилетия XX века возник целый раздел логики, называемый логикой норм. Ю. В. Ивлев так характеризует ее возможности: «Логика норм позволяет упростить решение многих вопросов права, например, легко находить противоречия в кодексах и других нормативных актах, выяснять, вытекает ли данная норма из других норм и не является ли ее включение в нормативный акт ненужным, делает ли вновь принятый нормативный акт излишним ранее принятый нормативный акт или дополняет его и т. д.»⁴.

Особо хотелось бы остановиться на некоторых особенностях изучения логики. Одна из них – это последовательность и систематичность в занятиях. Не освоив предыдущих разделов логики, нельзя переходить к последующим, поскольку все темы очень тесно взаимосвязаны. Освоение логики за короткий срок практически не дает положительных результатов, так как предшествующие разделы усваиваются недостаточно хорошо, а последующие понимаются все хуже и хуже. И, наконец, наступает момент, когда изучающий логику уже ничего не понимает. Это заставляет его вновь и вновь возвращаться к первым темам, и в итоге он затрачивает больше времени, чем при систематическом изучении.

¹ Михайловская Н. Г., Одинцов В. В. Искусство судебного оратора. М., 1981. С. 51.

² Там же. С. 23.

³ Там же. С. 24.

⁴ Ивлев Ю. В. Указ. соч. С. 14.

Логика – достаточно сложная наука, и первое впечатление после знакомства с ней говорит о трудности овладения ею. Но это впечатление ошибочно. Изучить логику для практических целей вполне возможно каждому.

Другой особенностью изучения логики является обязательное закрепление теоретического материала путем выполнения практических упражнений. После прохождения той или иной темы или раздела теоретического курса необходимо выполнить как можно больше соответствующих задач и упражнений. Без этого изучение теории не дает желаемого результата. Практика показала, что многократное применение того или иного закона или правила логики способствует формированию правильных логических схем (алгоритмов) мышления. Экспериментальных исследований по вопросу о том, сколько раз нужно применить правило логики, чтобы затем его активно использовать в течение всей жизни, не проводилось. Но можно с уверенностью сказать, что сделать это нужно не один раз.

Немалую помощь в овладении логикой будущему юристу окажет изучение судебных речей лучших русских юристов-ораторов. Современники А. Ф. Кони по поводу его речей говорили: «Этим речам нельзя подражать, но по ним нужно учиться»¹.

Выводы

1. Логика – это совокупность наук о сущности, формах и закономерностях мышления.

2. Диалектическая логика изучает сущность и законы развития мысли.

3. Формальная логика изучает формы мысли. Если они изучаются при помощи естественного языка, то мы имеем дело с традиционной логикой. Если же при этом широко используются символические средства (искусственный язык), то мы имеем дело с математической логикой.

4. Мышление как предмет изучения логики представляет собой обобщенное и знаковое отражение действительности в формах исторически сложившейся практической деятельности человека.

5. Главным фактором формирования мышления в эволюции человека выступила практика. В индивидуальной жизни основную роль в формировании мышления выполняет язык.

6. Изучение структуры мышления возможно только через исследование языковых выражений («материальной оболочки» мысли). Этому способствует формализация, в процессе которой из языковых выражений вычленяется чистая форма мысли. Выделение правильных форм мысли и доведение их до сознания людей и является основной задачей формальной логики.

¹ Смолярчук В. И. Указ. соч. С. 34.

Вопросы для повторения

1. Что изучает логика?
2. Раскройте содержание понятий «формальная логика», «традиционная логика», «математическая логика», «диалектическая логика».
3. Зачем нужна формальная логика в той сфере деятельности, которой Вы собираетесь заниматься?
4. Зачем нужна формализация?
5. Что такое логическая форма? Чем она детерминирована?
6. Что такое язык? Как он связан с мышлением?
7. Что такое искусственный язык? Зачем он нужен в логике?

Тестовые задания к главе 1

1. Логика – это наука ...
 - а) об основных формах движения;
 - б) об основных формах мышления;
 - в) о строении и функционировании языка;
 - г) о сущности, формах и закономерностях мышления;
 - е) о законах развития мышления и объективной реальности;
 - ж) о правильной аргументации.
2. Первый известный систематический труд по логике принадлежит ...
 - а) Аристотелю;
 - б) Конфуцию;
 - в) Лейбницу;
 - г) К. Марксу;
 - д) Платону;
 - е) А. Тарскому.
3. Основоположителем символической (математической) логики является ...
 - а) Аристотель;
 - б) Ф. Бэкон;
 - в) О. Конт;
 - г) Г. Лейбниц;
 - д) Ф. Ницше;
 - е) М. В. Ломоносов.
4. Формальная логика изучает ...
 - а) содержание истинных высказываний;
 - б) содержание ложных высказываний;
 - в) суждения и их отношения;
 - г) формы вывода из умозаключений;
 - д) формы правильного мышления.
5. Формализация – это ...
 - а) выражение мысли в логической форме;
 - б) выявление смысла высказывания;
 - в) запись только истинных выражений;
 - г) процесс выявления знакового выражения структуры мысли;
 - д) способ решения логических задач.

6. Формальная логика рассматривает высказывание «Все Снегурочки – это геометрические фигуры» как:

- а) абсурд;
- б) фантастическое явление;
- в) лишенное всякого смысла;
- г) пример классической нелепости;
- д) форму «Все А есть В».

7. Разработка диалектической логики принадлежит ...

- а) Спинозе;
- б) Гегелю;
- в) Аристотелю;
- г) Сократу.

8. Логика как самостоятельная наука сформировалась в ...

- а) III в. до н. э.;
- б) II в. до н. э.;
- в) IV в. до н. э.;
- г) V в. до н. э.

9. Традиционная логика называется также ...

- а) символической;
- б) аристотелевской;
- в) математической;
- г) современной.

10. Какое высказывание имеет одинаковую логическую форму с высказыванием «Некоторые студенты занимаются спортом»?

- а) все убийства совершаются умышленно;
- б) ни один вопрос студента не должен оставаться без ответа;
- в) большинство государств являются демократическими;
- г) некоторые люди не умеют плавать;
- д) Москва – столица России.

ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ (ПРИНЦИПЫ) ПРАВИЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ

Среди законов формальной логики обычно выделяют четыре закона в качестве основных: закон тождества, закон непротиворечия, закон исключенного третьего и закон достаточного основания. Первые три из этих законов были выявлены еще Аристотелем, закон достаточного основания сформулировал Г. Лейбниц. Их называют основными, так как эти законы лежат в основании всех логических операций, выводов и доказательств. Кроме них существуют и неосновные логические законы (закон обратного отношения между объемом и содержанием понятия, законы вывода заключения по фигурам силлогизма и др.), которые имеют ограниченную сферу применения.

При нарушении основных законов логики любая мысль утрачивает определенность, последовательность, доказательность, становится сбивчивой и противоречивой.

2.1. Понятие логического закона

Формальная логика изучает мышление со стороны способа связи мыслей, т. е. логической структуры. Для фиксации основных элементов мысли используются логические переменные и логические постоянные. Знаки A, B, C, a, b, c, p, q и т. п. являются логическими переменными. При помощи них обозначают понятия и суждения. Знаки $\neg, \wedge, \vee, \supset, \sim$ называют логическими постоянными. При помощи них выражают отношения и свойства логических переменных.

В формальной логике выявлена следующая закономерность: структура некоторых мыслей такова, что при любой замене логических переменных всегда получаются истинные высказывания. Например, если мысль имеет структуру $a \vee \neg a$ или же $\neg(a \wedge \neg a)$, то при любой замене переменной «а» на конкретное суждение полученное высказывание, имеющее какую-либо одну из вышеуказанных форм, всегда будет истинным. Например, если мы заменим переменную «а» суждением «Курсант Фикусов присутствует сегодня на лекции», то его отрицанием ($\neg a$) будет «Курсант Фикусов не присутствует сегодня на лекции». В таком случае вся формула в ее содержательном выражении будет иметь такой вид: «Курсант Фикусов присутствует сегодня на лекции или курсант Фикусов не присутствует сегодня на лекции». Эта формула будет всегда истинной: ведь один и тот же курсант одновременно не может присутствовать и не присутствовать на лекции.

Законами формальной логики называют такие связи мыслей, которые при любой замене логических переменных на конкретные мысли всегда приводят к образованию истинных высказываний. Как пишет В. Н. Брю-

шинкин, «законы логики это такие суждения, которые являются истинными только в силу своей логической формы, т. е. только на основании связи составляющих их суждений»¹. Как правило, логические законы записываются в виде формул, выражающих структуру мыслей. Такие формулы называются истинными (тождественно-истинными) формулами или тавтологиями. Этих законов довольно много. Среди них четыре указанных выше закона играют особую роль в логике, являясь наиболее общими законами.

Логические законы представляют собой отражение в человеческой психике объективных закономерностей, существующих вне сознания человека. Будучи отражением материального мира, логические законы соответствуют законам природы и общества. Как писал Ф. Энгельс, «наше субъективное мышление и объективный мир подчинены одним и тем же законам, и поэтому они не могут противоречить друг другу в своих результатах, а должны согласовываться между собой»².

Логические законы сложились в сознании людей в результате многовековой практической деятельности людей, построенной в соответствии с наиболее общими законами материальной жизни. В ходе практической деятельности человек не только изменяет мир, но также изменяется и сам – творит самого себя. Последовательность повторяющихся практических операций с материальными предметами постепенно откладывалась, закреплялась в психике в виде последовательности действий с идеальными заместителями вещей – знаками (словами) и образами. По мере развития мышления и накопления знаний о внешнем мире человек приобретает способность заранее мысленно воспроизводить весь процесс предстоящей операции с предметами, предсказывать отдаленные результаты своей деятельности.

На определенном этапе своего развития люди стали замечать, что достижение успеха в деятельности возможно лишь тогда, когда связи их мыслей о предметах соответствовали объективным связям самих этих предметов. Логика практических действий с предметами превращалась постепенно в логику мышления.

Таким образом, логические законы отражают законы бытия, соответствуют им. В силу того, что законы логики отражают законы материального мира, они имеют общечеловеческий характер. Все люди, независимо от классовой и национальной принадлежности, пола и расы, мыслят по одним и тем же законам логики. Среди них особую важность, вследствие охвата ими всех мыслительных актов, приобретают основные логические законы.

¹ Брюшинкин В. Н. Практический курс логики для гуманитариев. М., 1994. С. 181.

² Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 20. С. 581.

2.2. Закон тождества

Закон тождества отражает устойчивость и относительное постоянство вещей и событий материального мира. Известно, что каждое явление, несмотря на изменчивость своих параметров, на протяжении определенного периода времени сохраняет основные черты, которые выступают как тождественные, равные самому себе. Именно эта тождественность вещей самим себе и позволяет нам отличать одни предметы от других.

В законе тождества выражается не тождественность материальных предметов самим себе, а тождественность мысли самой себе. Можно дать следующее определение этого закона: каждая мысль, которая приводится в данном рассуждении, в процессе этого рассуждения должна иметь одно и то же содержание. Именно это имел в виду профессор В. Ф. Асмус, когда писал, что согласно закону тождества, необходимая логическая связь между мыслями устанавливается лишь при условии, если всякий раз, когда в рассуждении появляется мысль о каком-либо предмете, мы будем «мыслить именно этот самый предмет и в том же самом содержании его признаков»¹.

Символически закон тождества записывается в виде формулы $A \supset A$ (иногда: $A \equiv A$). Здесь вместо переменной «А» может быть подставлено любое понятие или суждение, и при этом мы всегда получаем истину.

Тождественность мысли самой себе есть тождественность ее объема. Это значит, что в формулу $A \supset A$ вместо логической переменной «А» могут быть подставлены мысли различного конкретного содержания, если они имеют один и тот же объем. Например, вместо первого «А» в формуле $A \supset A$ мы можем подставить понятие «глобус», а вместо второго «А» – понятие «уменьшенная модель земного шара». Обе эти мысли равнозначны, имеют один и тот же объем. Если теперь заменить логические переменные указанными понятиями, то получим следующее истинное высказывание: «Глобус есть уменьшенная модель земного шара».

Закон тождества играет незаменимую роль в процессе познания. Мысль лишь тогда может служить надежным источником познания, если она в процессе рассуждения не меняет своего содержания. Еще Аристотель заметил, что невозможно ничего мыслить, «если не мыслишь каждый раз что-нибудь одно»². «Несомненно, что те, кто намерен участвовать друг с другом в разговоре, должны сколько-нибудь понимать друг друга. Если этого не происходит, какое будет возможно у них друг с другом участие в разговоре? Поэтому каждое из имен должно быть понятно и говорить следует не о нескольких вещах, а только об одной; если же у него несколько значений, то надо разъяснить, которое из них (в нашем случае) имеется в виду. Следовательно, если кто говорит, что это есть и вместе с тем – нет,

¹ Асмус В. Ф. Логика. М., 1947.

² Аристотель. Метафизика. М., 1934. С. 64.

он отрицает то, что утверждает, так что по его словам выходит, что имя не имеет того значения, которое оно имеет: а это невозможно»¹.

Основным способом вывода нового знания из имеющегося служит умозаключение. И здесь огромную роль играет закон тождества, требующий однозначного употребления терминов. В одном и том же умозаключении один и тот же термин должен употребляться в одном и том же значении. Если термины в умозаключении неоднозначны, то это обязательно приводит к ошибке. Например:

Материя вечна.

Сукно – материя.

Сукно вечно.

Видно, что заключение не соответствует действительности. Это произошло из-за того, что термин «материя» в процессе рассуждения изменил свое содержание.

Большое значение закон тождества имеет в правовой сфере. Нарушение требований этого закона может привести к серьезным ошибкам. Поэтому в законодательстве учитываются требования этого закона. Так, при рассмотрении дела судом предмет судебного разбирательства заранее определяется и фиксируется, и суд в одном и том же заседании не может расширить этот предмет, не может выйти за пределы ранее предъявленного подсудимому обвинения. С логической точки зрения это не что иное, как соблюдение требования закона тождества.

В следственной практике нередко прибегают к опознанию, т. е. установлению тождества лица или предмета по приметам и особенностям путем их предъявления свидетелю, потерпевшему, подозреваемому. Сущность этого следственного действия, полностью основанного на законе тождества, состоит в установлении факта, что объект «А», воспринятый в одной обстановке, является тем же самым объектом «А», воспринятым в другой обстановке. Важное значение в следственной практике имеет идентификация (сравнение отпечатков пальцев, почерков и т. д.), также основанная на законе тождества.

2.3. Закон непротиворечия²

Закон непротиворечия можно сформулировать следующим образом: не могут быть одновременно истинными две противоположные мысли об одном и том же предмете, взятом в одно и то же время и в одном и том же отношении.

Открыл этот закон Аристотель, который в «Метафизике» пишет: «Невозможно, чтобы одно и то же вместе было и не было присуще одному

¹ Аристотель. Указ. соч. С. 187.

² Иногда этот закон называют законом противоречия.

и тому же и в одном и том же смысле»¹. Очень точную характеристику закону непротиворечия дал Р. Декарт: «Всякий раз, когда два человека придерживаются противоположных мнений об одном и том же, несомненно, что, по крайней мере, один из них ошибается или даже ни один из них не знает истины»².

На самом деле суждения «Подозреваемый Вафин был на месте преступления» и «Подозреваемый Вафин не был на месте преступления» не могут быть одновременно истинными.

Закон непротиворечия можно записать так: «Неверно, что одновременно А и не-А». Это выражение означает, что в процессе данного рассуждения мысль (А) не должна менять свое содержание на противоположное (не-А).

В символической форме закон непротиворечия записывают так: $\neg (A \wedge \neg A)$, что читается в виде следующего выражения: «Неверно, что А и не-А».

Закон непротиворечия подчеркивает, что две взаимоотрицающие мысли не могут быть одновременно истинными. Но этот закон не запрещает одновременной ложности этих мыслей. Так, например, такие противоположные суждения, как «Все люди умеют плавать» и «Ни один человек не умеет плавать», являются ложными.

Для того чтобы умело пользоваться этим законом, необходимо соблюдать все условия его применимости, которые указаны в определении. Рассмотрим приведенный выше пример: «Подозреваемый Вафин был на месте преступления» и «Подозреваемый Вафин не был на месте преступления». Дело в том, что оба этих суждения могут оказаться истинными, хотя, казалось бы, это противоречит рассматриваемому закону. Но если в первое суждение вкладывается смысл, что Вафин вообще был когда-либо на том месте, в котором совершилось преступление, а во втором подразумевается, что Вафин не был на месте преступления в момент его совершения, то никакого противоречия между этими двумя высказываниями нет.

Не будет противоречия между указанными суждениями и в том случае, если в них говорится об однофамильцах, ошибочно принятых за одного человека.

Не противоречат друг другу и противоречащие суждения, если в них предмет рассматривается в разных отношениях. Например, такие два высказывания, как «Саидов хорошо играет в шахматы» и «Саидов плохо играет в шахматы», оба могут быть истинными, если первое принадлежит человеку, имеющему самое поверхностное представление о шахматах, а второе – известному гроссмейстеру. Закон непротиворечия не запрещает говорить «да» и «нет» по одному и тому же вопросу, если этот вопрос рассматривается в разных отношениях.

¹ Аристотель. Указ. соч. С. 63.

² Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950. С. 82.

Роль и место закона непротиворечия в познании и практике подчеркивается многими известными логиками. Так, Г. Клаус пишет, что «этот закон играет решающую роль в области человеческого мышления»¹. Характеризуя роль закона непротиворечия в математической логике, П. С. Новиков пишет: «Все сколько-нибудь существенные логические системы таковы, что если бы какая-нибудь из них оказалась противоречивой, то это значило бы, что в ней все формулы выводимы, и поэтому такие системы не способны отображать в себе различие между истиной и ложью»². Д. Скотт писал, что из противоречия следует все, что угодно. В классической логике такое утверждение записывается: $(A \wedge \neg A) \supset B$, что означает «из утверждения и его отрицания следует любое суждение, например, B».

Соблюдение закона непротиворечия – необходимое условие доказательства и опровержения. Он обосновывает наличие логической необходимости в следовании заключения из посылок в дедуктивных рассуждениях. Любая научная теория или гипотеза не должны содержать в себе логического противоречия.

Велика роль рассматриваемого закона в правовой сфере. В процессе судебного разбирательства обвинитель и защитник, истец и ответчик, как правило, выдвигают противоположные утверждения. Согласно закону непротиворечия такие высказывания не могут быть одновременно истинными (при соблюдении оговоренных выше условий). Суд должен тщательно анализировать доводы обеих сторон, чтобы решить, какая из сторон выдвинула истинное суждение по рассматриваемому вопросу или же ни одно из выдвинутых сторонами высказываний не является истинным.

В стадии расследования преступления одно из основных требований, предъявляемых к следственной версии, состоит в том, чтобы при анализе совокупности фактов, на основе которых она строится, не допустить противоречия в них. Если же факты противоречат друг другу или версии в целом, то от такой версии никакой пользы не будет. Бывают случаи, когда следователь, выдвинув версию, подпадает под ее влияние, не принимает во внимание факты, противоречащие его версии, игнорирует их, что приводит к предвзятости и необъективному расследованию.

2.4. Закон исключенного третьего

Если закон непротиворечия действует по отношению к противоположным и противоречащим суждениям, то сфера влияния закона исключенного третьего распространяется лишь на противоречащие (контрадикторные) суждения. Впервые этот закон был сформулирован Аристотелем, который пишет, что «не может быть ничего промежуточного между двумя членами противоречия, а относительно чего-то одного необходимо что бы

¹ Клаус Г. Введение в формальную логику. М., 1960. С. 86.

² Новиков П. С. Элементы математической логики. М., 1959. С. 111.

то ни было одно – либо утверждать, либо отрицать»¹. Ныне существуют различные формулировки этого закона. Наиболее подходящим нам кажется его определение, данное в учебнике логики, написанном В. И. Кирилловым и А. А. Старченко: «Два противоречащих суждения не могут быть одновременно ложными, одно из них необходимо истинно»². Например, суждения «Нилов участвовал в данном грабеже» и «Нилов не участвовал в данном грабеже» не могут быть одновременно ложными – одно из них непременно истинно, а другое – ложно (третьего не дано).

Логическая структура данного закона выглядит так: «А есть либо В, либо не-В». В математической логике он записывается в виде следующей формулы: $A \vee \neg A$ (либо А, либо его отрицание: третьего не дано).

При применении закона исключенного третьего следует учитывать, что его действие распространяется не на все противоречащие высказывания. Например, такие два суждения, как «Все люди являются бессмертными» и «Некоторые люди смертны», не подпадают под сферу действия этого закона, ибо оба эти суждения могут быть ложными и допускают возможность третьего суждения («Все люди смертны»). По этой причине действие закона исключенного третьего распространяется прежде всего на единичные противоречащие суждения. Например, такие единичные суждения, как «Река Амур впадает в Охотское море» и «Река Амур не впадает в Охотское море», не могут быть одновременно ложными – одно из них непременно истинно, а другое – непременно ложно, и третьего не дано.

Если же в каком-либо из противоречащих высказываний речь идет о всем классе предметов (такие высказывания выражаются в виде общих суждений), то в другом – речь должна идти лишь о части предметов данного класса (такие высказывания выражаются в виде частных суждений). Например: «Все товары, имеющиеся в магазине, сгорели во время пожара». «Некоторые товары, имеющиеся в магазине, не сгорели во время пожара». Одно из этих суждений обязательно ложно, другое обязательно истинно, и третьего не дано.

Закон исключенного третьего выдвигает очень важное требование к нашим рассуждениям и теоретическим исследованиям: всякий раз, когда между утверждением и отрицанием того или иного высказывания не существует третьего суждения, следует устранять неопределенность и выявлять, какое из двух высказываний ложно, а какое – истинно. Если установлена ложность данного суждения, то из этого с необходимостью вытекает истинность другого – противоречащего ему суждения. Этот закон требует, чтобы на поставленный вопрос был дан вполне однозначный ответ, способствует устранению всякого рода половинчатых решений. В каждом случае необходимо рассуждать таким образом: этот факт установлен или

¹ Аристотель. Сочинения. Т. 1. М., 1976. С. 141.

² Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика. М., 2008. С. 19.

не установлен, подозреваемый был или не был на месте преступления, документ был подписан или не был подписан данным лицом и т. д.

Важную роль закон исключенного третьего играет в доказательствах, в особенности в доказательстве от противного (косвенном доказательстве). Косвенное доказательство имеет следующую структуру: приняв за истинное противоречащее доказываемому тезису суждение (антитезис), из него делают выводы. Если они противоречат существующим фактам, то делается заключение о ложности антитезиса. Но если антитезис (противоречащее тезису суждение) ложен, то отсюда с необходимостью следует вывод об истинности тезиса. Как видим, доказательство здесь полностью основано на законе исключенного третьего. Подчеркивая важность закона исключенного третьего в обосновании научных идей, известный математик Д. Гильберт писал: «Отнять у математиков закон исключенного третьего – это то же, что забрать у астронома телескоп или запретить боксерам пользоваться кулаками»¹.

Прежде чем приступить к анализу последнего вопроса, подытожим вышеизложенное словами С. Л. Франка: «Определенность знания <...> покоится, как известно, на так называемых логических законах или принципах «тождества», «противоречия» и «исключенного третьего». Форма отвлеченного содержания А означает: 1) что А есть именно оно само, нечто внутренне тождественное («А есть А» – принцип «тождества»), 2) что оно не есть нечто другое, что оно выделяется из всего другого («А не есть не-А» – закон «противоречия») и 3) что этим отличием от всего другого, своим выделением из него, оно однозначно определено («все, что не есть не-А, есть А» – или, как это обычно формулируют, «все мыслимое есть или А, или не-А, и третьего быть не может» – закон «исключенного третьего»)².

2.5. Закон достаточного основания

В мире нет беспричинных явлений. Ни одно явление в природе и в обществе не может появиться, если оно не подготовлено предшествующим развитием других явлений. Как писал Лейбниц, «есть в природе порядок (ratio), по которому предпочтительно существует нечто, а не ничто. Это следствие того великого принципа, в силу которого ничто не происходит без причины и должна быть причина, почему существует это, а не другое»³. Это закон объективного мира, где ничего не происходит без причины. Отражением данного положения на уровне мышления и выступает закон достаточного основания, который может быть сформулирован так: «всякая мысль, для того, чтобы считаться достоверной, должна быть обос-

¹ Гильберт Д. Введение в математику. М., 1957. С. 57.

² Франк С. Л. Сочинения. М., 1990. С. 227.

³ Лейбниц Г. Сочинения. М., 1982. Т. 1. С. 234.

нована другими мыслями, истинность которых доказана». Символически этот закон можно записать в виде формулы «Если есть b , то должно быть и его основание a ». А. Д. Гетманова считает, что формулы для этого закона нет¹, но некоторые авторы в качестве его символического выражения применяют формулу « $a \rightarrow b$ », где a – причина (основание), b – следствие, а символ « $\rightarrow$ » читается как «если a , то b ». Лейбниц, который впервые сформулировал данный закон, считал его принципом всех опытных наук. Закон достаточного основания утверждает важнейшее качество мышления – его обоснованность.

Закон достаточного основания направлен против нелогичного мышления, принимающего на веру ничем не обоснованные суждения, предрассудки, суеверия. Он требует, чтобы наши мысли в любом рассуждении были внутренне связаны друг с другом, вытекали одна из другой, обосновывали одна другую. Быть логичным и последовательным в своих рассуждениях – значит не только выдвинуть то или иное истинное положение, а также суметь сделать из него необходимые выводы.

Этот закон служит главным принципом доказательства и опровержения. Поэтому он играет особую роль в педагогической деятельности, идеологической работе, правовой и экономической науке и практике. Согласно законодательству всякий вывод суда и следствия должен быть обоснован. В противном случае эти выводы считаются не имеющими юридической силы. Слушание дел в судах должно происходить открыто (за исключением специально оговоренных случаев, связанных с секретностью рассматриваемых материалов), что позволяет следить за обоснованностью выдвигаемого обвинения, оценивать публично доказательную силу приводимых судом доводов.

Таким образом, формально-логические законы являются одним из важнейших условий познания мира и обоснования выдвигаемых суждений. Отступление от них немедленно нарушает процесс мышления. Как писал В. Ф. Асмус, формально-логические законы присущи «всем действиям правильного мышления и имеются налицо всюду там, где мышление правильно. Законы эти имеют власть над мышлением даже независимо от того, знает ли что-нибудь само мышление о них и о том, что ими приписывается»².

Для обнаружения логических ошибок, связанных с нарушением основных логических законов, необходимо проделать следующее:

1. Прочитав предложенный для анализа текст, выяснить, не допускает ли он неоднозначного толкования. Если текст двусмысленный, то нарушен закон тождества. Заметим, что это наиболее часто встречающаяся логическая ошибка, возникающая из-за того, что люди часто не обращают внимания на то, как могут быть истолкованы их слова другими.

¹ Гетманова А. Д. Логика: учебник для студентов вузов. М., 2007. С. 106.

² Асмус В. Ф. Логика. М., 1947. С. 14.

2. Если Вы не заметили нарушения закона тождества, то далее следует установить нет ли в тексте какого-либо утверждения и его прямого отрицания (по формуле «А и не А»). Если такой факт имеет место, то нарушен закон исключенного третьего.

3. Наличие же противоречия в высказывании при соблюдении в нем закона исключенного третьего указывает на нарушение закона непротиворечия.

4. Нарушение закона достаточного основания легко установить, если попытаться представить себе доказуемый тезис как следствие, а приводимые в защиту этого тезиса аргументы в качестве причины. Если причина действительно имеет место и из нее с необходимостью вытекает данное следствие, то закон достаточного основания соблюден.

Рассмотрим несколько примеров, связанных с нарушением логических законов. В следующих рассуждениях необходимо определить, какие законы логики нарушены.

Пример 1. Басов говорил, что когда к нему пришел раненый Аминов, он был дома. Но согласно показаниям Аминова Басова тогда дома не было, он пришел гораздо позже.

Решение: В показаниях Басова и Аминова имеет место противоречие – утверждение (А) и его прямое отрицание ($\neg$ А). Следовательно, имеет место нарушение закона исключенного третьего, ибо третьего не дано: Басов либо был дома, либо нет в момент прихода туда Аминова.

Пример 2. Первый свидетель показал, что подозреваемый Иванов в момент нанесения удара потерпевшему стоял спиной к зданию вокзала, а другой – что он стоял лицом к вокзалу.

Решение: Несовпадение показаний двух свидетелей по одному и тому же факту указывает на нарушение здесь закона непротиворечия. Почему? Так как в момент нанесения удара потерпевшему подозреваемый Иванов мог стоять и боком к зданию вокзала. Тогда показания обоих свидетелей будут ложными (заметим, что при нарушении закона исключенного третьего оба высказывания не могут быть одновременно ложными – одно из них обязательно истинно).

Пример 3. На собрании курса обсуждалось поведение трех студентов. Один из членов студенческого совета института сказал: «Эти ребята перевелись в наш институт из другого вуза недавно, мы их знаем плохо. Поэтому я, выражая мнение большинства студентов, требую их отчислить из института».

Решение: В выступлении члена студенческого совета нарушен закон достаточного основания: если человека знаешь плохо, то это не может быть основанием для его строгого наказания.

Пример 4. Генерал своим корпусом преградил дорогу.

Решение: Нарушен закон тождества: слово «корпус» может быть истолковано и как тело генерала, и как его войско (воинский корпус).

Пример 5. Встречать гостей из Уфы приехали ветераны.

Решение: Нарушен закон тождества. Это высказывание может быть истолковано двояко: 1) из Уфы приехали гости. Их встречают ветераны; 2) приехали гости. Их встречают ветераны, специально приехавшие для этого из Уфы.

Выводы

1. Основными логическими законами являются такие высказывания, которые истинны только в силу своей логической формы. Сфера их влияния распространяется на все акты мышления.

2. Согласно закону тождества каждая мысль должна оставаться постоянной на протяжении всего рассуждения.

3. В законе непротиворечия утверждается, что два противоположных высказывания об одном и том же предмете, рассматриваемом в одно и то же время и в одном и том же отношении, не могут быть одновременно истинными – по крайней мере одно из них ложно.

4. Согласно закону исключенного третьего из двух противоречащих суждений одно обязательно ложно, другое истинно, а третьего не дано.

5. Закон достаточного основания требует, чтобы в любом рассуждении для каждого приводимого аргумента должны иметься истинные основания.

6. Законы мышления играют незаменимую роль в процессе познания и практической деятельности. Они придают нашему мышлению определенность (закон тождества), непротиворечивость (законы непротиворечия и исключенного третьего), последовательность и доказательность (закон достаточного основания).

Вопросы для повторения

1. Что такое основной закон логики?
2. Сформулируйте закон тождества. Какое требование к правильному мышлению выражает этот закон?
3. Каково значение закона тождества при составлении юридических документов?
4. Сформулируйте закон непротиворечия. Какое требование к правильному мышлению выражено в этом законе? Каково значение этого закона в правоохранительной деятельности?
5. В каких случаях между двумя противоречивыми по форме выражения суждениями противоречия не будет?
6. Сформулируйте закон исключенного третьего. Какое требование к правильному мышлению выражено в этом законе?

7. Чем отличается закон исключенного третьего от закона непротиворечия?

8. Сформулируйте условия соблюдения закона исключенного третьего.

9. Сформулируйте закон достаточного основания. Какое требование к правильному мышлению выражено в этом законе?

10. Каково значение закона достаточного основания в сфере правоприменительной деятельности?

Тестовые задания к главе 2

1. Формула « $A \supset A$ » отражает ...

- а) закон исключенного третьего;
- б) закон противоречия;
- в) закон тождества;
- г) закон достаточного основания.

2. Г. Лейбниц открыл закон ...

- а) подмены тезиса;
- б) порочного круга;
- в) двойного противоречия;
- г) исключенного тождества;
- д) достаточного основания.

3. Кто из мыслителей открыл закон непротиворечия и сформулировал его сущность?

- а) Лейбниц;
- б) Аристотель;
- в) Гегель;
- г) Сократ;
- д) Ломоносов.

4. Для противоположных мыслей характерно следующее:

- а) могут быть одновременно и истинными, и ложными;
- б) могут быть одновременно истинными, не могут быть одновременно ложными;

в) не могут быть одновременно истинными, могут быть одновременно ложными;

г) не могут быть ни одновременно истинными, ни одновременно ложными.

5. Установить, какие законы логики нарушены в следующих примерах:

- а) «– Бабуля, дай мне, пожалуйста, то яйцо.
– Оно же сырое.
– А ты вытри»;

б) с газетным рассказом о жене в кармане не раз ходил Захар в бой с врагом;

в) Пешехонов плохо относится к работе. Часто самовольно покидает рабочее место. Как следствие этих самовольных уходов с работы – рождение ребенка и неоказание помощи матери в его воспитании;

г) предложение было принято единогласно. Четвертый курс счел обязательным голосовать;

д) доску мыла моя одноклассница Катя. Она вся была исписана мелом;

е) первым закон стоимости сформулировал К. Маркс. Он не мог первым сформулировать закон стоимости, который был открыт и сформулирован раньше него;

ж) подозреваемый в совершении кражи А. утверждает, что в день совершения данной кражи он находился в другом месте – в г. Курске. По показаниям свидетелей в день совершения кражи его в Курске не было;

з) категорически отвергаю, будто я – мелкий хулиган, так как я человек с высшим образованием;

и) подозреваемый Р. утверждал, что в момент аварии он сидел рядом с водителем С. Однако, по показаниям С. подозреваемый Р. самовольно взял машину со стоянки и куда-то уехал, никого не предупредив;

к) они в ларьке пили пиво, а там находился потерпевший.

ГЛАВА 3. ПОНЯТИЕ

Каждый человек, как известно, мыслит не хаотично, а в определенных формах. И этих форм всего три: понятие, суждение и умозаключение. Независимо от национальности, возраста, пола и профессии любой мыслящий человек оперирует этими тремя формами мышления. Причем они очень тесно связаны между собой. Суждение состоит из понятий, а умозаключение, в свою очередь, из суждений. По мнению многих специалистов по логике, наиболее простой формой мысли является понятие. Рассмотрим ее подробнее.

3.1. Общая характеристика понятия. Содержание и объем понятия

Понятие является первой из трех основных форм мышления. Это как бы изначальный материал, из которого строятся суждения и умозаключения. Этой форме мысли можно дать следующее краткое определение: Понятие – это форма мышления, в которой предметы и явления объединяются в один класс на основе их существенных признаков. Признак предмета – это то, в чем предметы сходны друг с другом, или чем они отличаются друг от друга. Признаки предмета могут быть различными, но их условно можно разделить на две группы: существенные и несущественные. Существенными являются признаки, которые необходимо присущи предмету и выражают его внутреннюю природу. Именно существенные признаки помогают нам обобщить схожие предметы в один класс и в то же время отличать их от предметов другого класса. Признаки, которые могут принадлежать, а могут и не принадлежать предмету какого-либо класса, но которые не выражают его сущности, называют несущественными.

Как же возникают понятия, и почему они необходимы для мыслительной деятельности человека? Все, что нас окружает, будь то какой-то предмет или явление, обладает множеством различных свойств. Человек способен по этим свойствам отождествлять или различать предметы между собой. Как и формы чувственного познания (ощущение, восприятие и представление), понятие является формой отражения действительности. Только в отличие от первых, это мысленное отображение вещей. Образование понятий есть результат длительного процесса познания. Однажды возникнув, понятие не является чем-то застывшим и догматическим, оно постоянно совершенствуется. Так, например, понятие «преступление» на протяжении человеческой истории постоянно изменялось. При рабовладельческом строе считалось преступлением бегство раба, и в то же время убийство раба за неповиновение преступлением не являлось. В период господства религии любое серьезное отклонение от ее догматов квалифицировалось как преступление, и человек мог быть даже казнен за это. Даже сейчас понятие преступления по-разному отражено в уголовных кодексах

различных государств в зависимости от политического режима, господства той или иной религии, национальных традиций и т. д.

Хотя понятие – чисто мысленная форма отражения действительности, тем не менее при его образовании человек опирается на данные органов чувств.

Особенностью понятия как формы отражения является то, что это обобщенное отражение действительности. Но, выявляя общее у предметов, мы еще не получаем понятие о них. Понятие отражает не просто общие свойства, а общие существенные свойства. Несмотря на то, что в понятии отражено общее, оно всегда опирается на единичное. Чтобы образовать понятие, необходимо исследовать массу единичных вещей, предметов, событий, явлений. Единичное – это исходный пункт в становлении понятия. Связь же общего понятия с единичным сохраняется на всем протяжении существования этой формы мысли. Без этой связи просто нет понятия.

Понятие, как отражение общего, схематизирует, огрубляет, упрощает действительность. Оно беднее представления или восприятия, но необходимо для более глубокого познания мира. Понятия, как бы они не упрощали живую действительность, всегда сохраняют связь с ней. Понятие отходит от непосредственной жизни для того, чтобы объективнее ее понять и в этом смысле стать ближе к ней.

Из всего вышесказанного следует, что при образовании понятия человек совершает ряд логических операций:

Сравнение – логический прием, с помощью которого устанавливается сходство или различие между предметами.

Анализ – мысленное расчленение предмета на составные части.

Синтез – мысленное соединение частей предмета, расчлененного анализом.

Абстрагирование – мысленное выделение отдельных свойств (признаков) предмета и отвлечение от других его свойств.

Обобщение – объединение отдельных предметов в однородные группы на основании присущих им одинаковых свойств.

Сравнивая ряд предметов, мы устанавливаем у них ряд общих признаков. Но для выделения этих признаков необходимо мысленно разделить предмет на составные части, элементы. Это и достигается анализом. После изучения отдельных сторон предмета нужно восстановить его в мышлении в единое целое, что выполняется с помощью синтеза.

Для образования понятия важно выделить среди множества признаков объекта (класса) существенные, отвлекаясь при этом от несущественных. Это делается при помощи логической операции абстрагирования. После этого понятие необходимо распространить на все сходные предметы. Это делается при помощи логической операции обобщения. Благодаря ей, существенные признаки, выявленные у отдельных предметов, рассматриваются как признаки всех предметов, к которым относится данное понятие.

Объективным источником образования и развития понятий является реальный мир, окружающая нас действительность. Как писал С. Л. Франк, «всякое отвлеченное знание, выраженное в понятиях и суждениях, опирается на некое созерцание образов бытия, конкретной его «картины»¹. Практическая деятельность человека по преобразованию этой действительности предшествует образованию понятий. Прежде чем дать особое, родовое название предметам, объединить их в определенный класс, люди должны путем повторяющихся действий в какой-то мере обладать ими, отличать на опыте от других предметов внешнего мира.

В языке понятие выражается либо отдельными словами «государство», «преступление», «курсант», либо словосочетанием «тайное хищение», «уголовное право», «экономическое преступление». Но понятие и слово не всегда совпадают. В языках разных народов одно и то же понятие выражается различными словами. Но даже и в одном языке понятие и слово могут не совпадать, это связано с существованием в языке омонимов и синонимов. Так, одним и тем же словом могут обозначаться разные понятия, например: коса (женская), коса (песчаная), коса (для скашивания травы). Это слова омонимы. С другой стороны, одно и то же понятие может выражаться через разные слова. Это синонимы. Например, «квадрат» и «равносторонний прямоугольник», «лингвистика» и «языкознание». Кроме того, существуют специально выработанные языки, которые называют жаргонами. Они распространены в молодежной и преступной среде. В этих языках известные слова могут выражать совершенно другие понятия. Например, «тормоз» – слишком медлительный человек, «броня» – упрямый, «непробиваемый» человек, «академия» – тюрьма и т. д.

Одно и то же слово, выражающее какое-либо понятие, может вызывать различные ассоциации у разных людей. Это зависит от уровня знаний человека в этой области, его опыта, индивидуальных особенностей. Например, словосочетание «правовая норма» вызывает различные ассоциации у юриста и физика; значение слова «допрос» объясняется следователем иначе, чем подозреваемым, которого допрашивают. Поэтому важно уточнять значения и смысл употребляемых в процессе рассуждения слов, что требует от нас закон тождества.

Всякое понятие имеет две важнейшие логические характеристики: содержание и объем.

Содержание понятия – это совокупность существенных признаков предмета, мыслимых в данном понятии. Так, содержанием понятия «преступление» является совокупность существенных признаков преступления: общественно опасный характер деяния, противоправность, виновность и наказуемость того, кто его совершил.

¹ Франк С. Л. Сочинения. М., 1990. С. 228.

Объем понятия – предмет или совокупность предметов, которые мыслятся в данном понятии. Например, объем понятия «преступление» охватывает все известные человечеству преступления.

Объем и содержание понятия находятся в тесной взаимосвязи, что выражается в законе обратного отношения между содержанием и объемом понятия. Он формулируется следующим образом: с увеличением содержания понятия уменьшается его объем и, наоборот, с увеличением объема – уменьшается содержание.

Обогащая содержание понятия «государство» путем прибавления нового признака «европейское», мы переходим к понятию «европейское государство», имеющему меньший объем (европейских государств меньше, чем государств вообще). Если же введем еще один признак, например, «славянское», то объем понятия станет еще меньше.

Увеличивая объем понятия «учебник по логике», переходим к понятию «учебник», которое имеет меньшее содержание, т. к. содержит меньше признаков (в нем нет специфических признаков учебника логики).

Легче различать понятия по объему, нежели по содержанию. Поэтому когда требуется найти более богатое по содержанию понятие среди имеющихся, необходимо согласно закону обратного отношения между содержанием и объемом понятия искать меньшее понятие по объему. Например, среди понятий «человек», «юрист», «адвокат» самым богатым по содержанию будет понятие «адвокат», так как оно имеет меньший объем.

Рассмотрим несколько примеров.

Пример 1. Объем какого из предложенных понятий больше: студент, учащийся?

Решение: Больше по объему понятие «учащийся», так как студентов значительно меньше, чем учащихся вообще (к учащимся относятся и школьники, и студенты, и слушатели различных курсов, академий).

Пример 2. Содержание какого из предложенных понятий больше: преступление, кража?

Решение: По содержанию богаче понятие «кража», так как кража является одним из видов преступлений и кроме существенных признаков преступления (противоправность, общественно опасный характер, виновность и наказуемость субъекта, совершившего это деяние), кража включает в себя свои специфические признаки (тайность, наличие факта хищения).

3.2. Виды понятий

Понятия можно классифицировать по разным основаниям. Одним из распространенных делений понятия является их деление на виды в зависимости от количества элементов, входящих в их объем (деление по объему). По объему понятия делятся на общие, единичные и пустые (нулевые).

Общими называют понятия, в объеме которых мыслятся два или более предмета. Например, «осужденный», «человек», «государство».

Общие понятия делятся на регистрирующие и нерегистрирующие.

Регистрирующими являются понятия, объем которых составляет множество элементов, поддающихся учету. Например, «член ЛДПР», «курсант 101 учебного взвода», «произведение А. С. Пушкина».

Нерегистрирующими называют понятия, объемы которых включают не поддающееся учету количество элементов. Например, «атом», «звезда», «частица», «предмет». Число элементов, составляющих объем этих понятий, бесконечно.

Единичными называются понятия, в объеме которых мыслится только один предмет. Например, «река Белая», «город Рязань», «Первый в мире космонавт».

Пустыми (нулевыми) называются понятия, в объеме которых мыслятся несуществующие предметы или явления. Например, «русалка», «вечный двигатель», «круглый квадрат», «бессмертие».

По объему понятия также различаются как собирательные и несобирательные.

Собирательными называются понятия, которые характеризуют целостную совокупность однородных элементов. Например, «футбольная команда «Спартак», «библиотека», «полк», «созвездие Близнецы». Как видно из примеров, собирательными могут быть как общие, так и единичные понятия. Несмотря на то, что собирательные понятия характеризуют множество элементов, это множество мыслится как единое целое. Существенные признаки, присущие такому понятию, нельзя отнести к каждому отдельному элементу, входящему в его объем, они относятся только ко всей совокупности элементов. Например, понятие «лес». Лес состоит из множества деревьев, причем существенные признаки, характерные для леса, нельзя отнести к каждому дереву в отдельности. Соответственно, все понятия, не являющиеся собирательными, мы относим к несобирательным, например, «курсант», «преступление», «дерево».

По содержанию понятия бывают конкретными и абстрактными.

Конкретными называются понятия, в которых предмет мыслится в виде целостного образа. Например, понятия «человек», «свидетель», «звезда», «город Москва» являются конкретными.

Абстрактными называются понятия, в которых мыслятся свойства или отношения между предметами, отвлеченные от самих предметов. Например, «мужество», «белизна», «равенство», «свежесть». Сами по себе как реальные вещи ни свежесть, ни мужество не существуют. Есть свежесть воды, фруктов, воздуха, мужество работника полиции, солдата.

Содержанием абстрактных понятий является какое-либо свойство или отношение, абстрагированное (отвлеченное) от предметов и мыслимое

как самостоятельный предмет. Но в реальности эти свойства и отношения не существуют отдельно от предметов и явлений.

По содержанию понятия можно также разделить на положительные и отрицательные.

Понятия, в которых отражаются признаки, присущие предмету, называют положительными. Например, «верующий», «совершеннолетний», «герой», «логичный».

Отрицательные понятия – это понятия, в которых выражается отсутствие у предмета признаков, составляющих содержание положительного понятия. Отрицательные понятия образуются от положительных посредством отрицательной частицы «не», приставок «без», «а». Например, «неверующий», «аморальность», «беззаконие». Содержание отрицательного понятия нельзя установить, не зная содержания соответствующего положительного понятия. Так, не зная содержания понятия «логичный», мы не сможем определить, что значит «алогичный».

Не следует путать логическую характеристику понятия с юридической, политической или нравственной оценкой явлений, которые они отражают. Например, понятия «измена», «предательство», «наркомания» вызывают у нас отрицательную оценку, однако с точки зрения логики данные понятия являются положительными, так как отражают признаки, присущие предмету. И наоборот, такие понятия, как «невиновный», «безопасный» и т. п., относятся к отрицательным, хотя мы оцениваем их положительно.

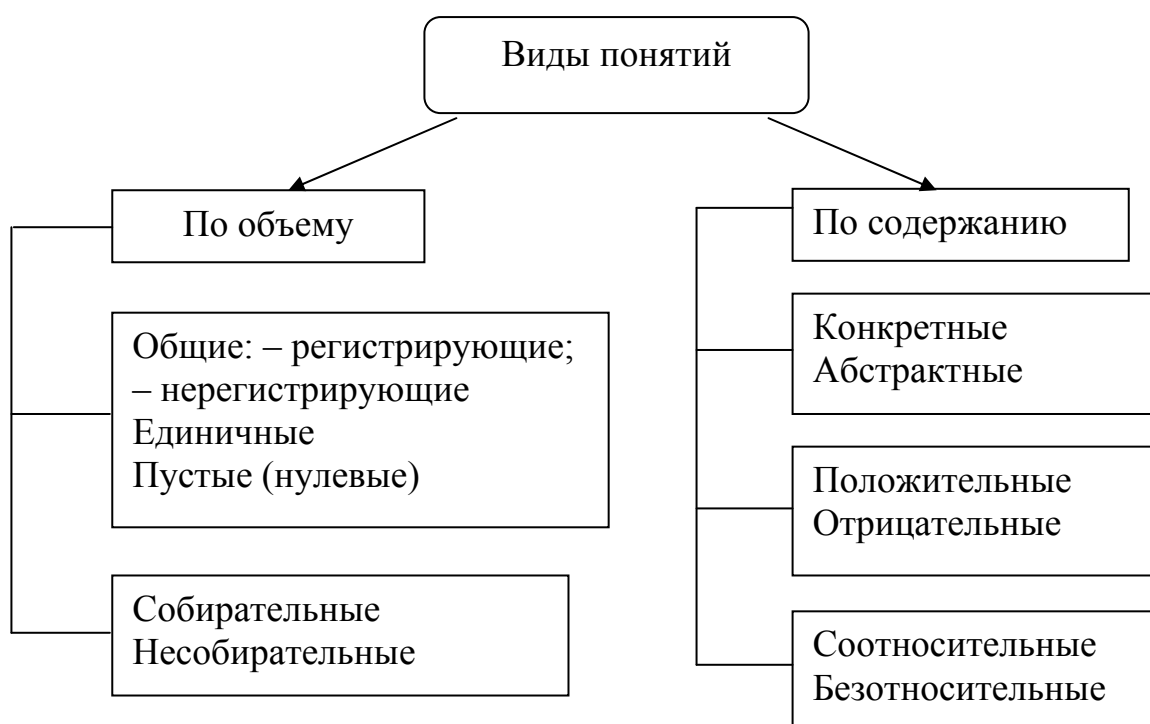
По возможности самостоятельного определения понятия делят на соотносительные и безотносительные.

Безотносительные понятия отражают предметы, существующие отдельно, независимо от других предметов. Например, «дом», «журнал», «потерпевший», «государство».

Соотносительными называют пары понятий, отражающие предметы, существование одного из которых невозможно без существования другого. Например, «начальник» и «подчиненный», «учитель» и «ученик», «убийца» и «убитый».

Следует отметить, что ошибки при определении вида понятия связаны или с незнанием значения приводимого термина или с неясным представлением об общих, единичных, пустых, абстрактных, конкретных и других понятиях. Нередко свойство или отношение рассматривают как вещь, общее понятие мыслят как единичное на основании возникшего чувственного образа какого-либо конкретного представителя данного класса. Если предстоит определить, является понятие общим, единичным или нулевым, то сначала попытайтесь мысленно найти в реальном мире тот предмет, который отражен в данном понятии. Наличие такого предмета показывает, что понятие не пустое. Если этот предмет существует в мире в единственном экземпляре, то понятие, его отражающее, является единичным. В остальных случаях – оно общее (см. таблицу 3.1).

Таблица 3.1



Определяя, к какому виду относится понятие, мы даем его логическую характеристику. Рассмотрим несколько примеров на определение логической характеристики понятия.

Пример 1. Курсант 1 курса.

Решение: Понятие «курсант 1 курса» является общим (в нем мыслится более одного предмета: несколько человек можно назвать курсантом первого курса), регистрирующим (относится к определенному количеству предметов, поддается учету), несобирательным (существенные признаки данного понятия присущи каждому предмету, мыслимому в понятии), конкретным (мыслится в виде целостного образа), положительным (указывает, какими признаками обладает данное понятие) и безотносительным (мыслятся предметы, существующие вне зависимости от других).

Пример 2. Невменяемость.

Решение: Это понятие общее, нерегистрирующее, несобирательное, абстрактное, отрицательное и безотносительное.

3.3. Отношения между понятиями

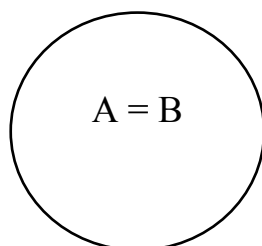
В мышлении мы сопоставляем различные понятия, сравниваем их, в результате между ними возникают определенные отношения. Всего этих отношений семь: отношение тождества (равнозначности), отношение пересечения (перекрещивания), отношение подчинения, отношение соподчинения, отношение противоположности, отношение противоречия, отноше-

ние внеположенности (несравнимости). Наглядно отношения между понятиями обозначают в виде кругов Эйлера, названных так в честь математика и логика Леонарда Эйлера (1707–1783), впервые предложившего эти наглядные схемы. Круг изображает объем рассматриваемого понятия.

Если понятия содержат хотя бы один общий признак, то их называют сравнимыми. Если же такого признака нет, то понятия называются несравнимыми. Например, сравнимыми являются понятия «прокурор» и «капитан второго ранга», «звезда» и «небесное тело», несравнимые понятия – «прокурор» и «Антарктида», «религия» и «Конституционный Суд».

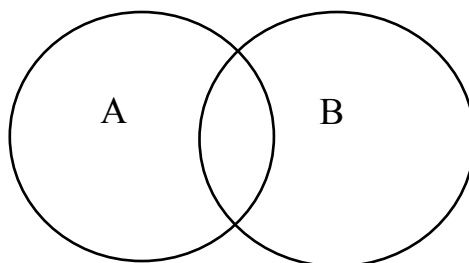
Сравнимые понятия в свою очередь делятся на совместимые и несовместимые. У совместимых понятий объемы хотя бы частично совпадают, у несовместимых – нет. Совместимыми являются, например, понятия «юрист» и «женщина», несовместимыми – «женщина» и «отец» или «юрист» и «новорожденный». Совместимые понятия могут находиться в отношении тождества (равнозначности), перекрещивания (пересечения) и подчинения.

Отношение тождества (равнозначности). В этом отношении находятся понятия, в объеме которых мыслится один и тот же предмет. Например, понятие А – Л. Н. Толстой и понятие В – автор романа «Война и мир».



Отношение тождества имеет следующую логическую структуру:
все А есть В, а все В есть А.

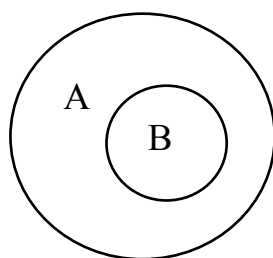
Отношение пересечения (перекрещивания). В этом отношении находятся понятия, объемы которых частично совпадают. Например, понятие А – студент, понятие В – спортсмен. В кругах Эйлера это выглядит так:



В совместившейся части кругов мыслятся те студенты, которые также являются и спортсменами, в несовместившейся части круга А – студенты, не являющиеся спортсменами, а в несовместившейся части круга В – спортсмены, не являющиеся студентами.

Отношение пересечения имеет следующую логическую структуру: некоторые А есть В, а некоторые В есть А.

Отношение подчинения. Это отношение имеет место в тех случаях, когда объем одного понятия полностью входит в объем другого понятия, имеющего больший объем. Например, понятие А – преступление, понятие В – кража. При этом понятие А (имеющее больший объем) называется подчиняющим понятием, а понятие В (имеющее меньший объем) – подчиненным. Если в отношении подчинения находятся два общих понятия, то понятие А является родовым по отношению к понятию В, а понятие В – видовым по отношению к понятию А.

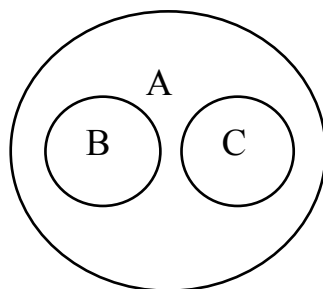


В приведенном примере в круге В мыслятся кражи, которые также являются и преступлениями, а в части круга А, не совмещенной с кругом В, – все остальные преступления, не являющиеся кражами.

Отношение подчинения имеет следующую логическую структуру: все В есть А, но не все А есть В.

Несовместимые понятия могут находиться в отношении соподчинения, противоположности, противоречия и внеположенности.

Отношение соподчинения. Это отношение имеет место тогда, когда объемы двух или более внеположенных понятий полностью входят в объем другого, большего по объему понятия. Например, понятие А – хищение, понятие В – кража, С – разбой.

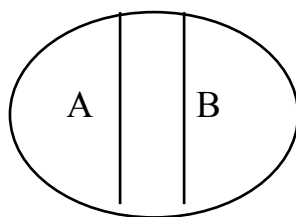


В приведенном примере в круге В мыслятся кражи, которые являются хищениями, в круге С мыслятся разбоями, которые также являются хищениями, а в части круга А, не совмещенной с кругом В и кругом С, – все остальные хищения, не являющиеся кражами или разбоями (например, грабежи).

Отношение соподчинения имеет следующую логическую структуру: все В есть А, все С есть А, но ни одно В не есть С.

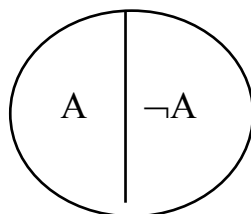
Отношение противоположности. Это отношение возникает в тех случаях, когда признаки одного понятия исключают признаки другого понятия, заменяя их на противоположные. Например, понятие А – судья, понятие В – подсудимый. Понятие В содержит в себе признаки, не только исключающие признаки понятия А, но и замещающие их другими, противоположными. В языке для обозначения противоположных понятий применяются антонимы (храбрость – трусость, возвышенное – низменное).

В кругах Эйлера это отношение изображается, как правило, так:



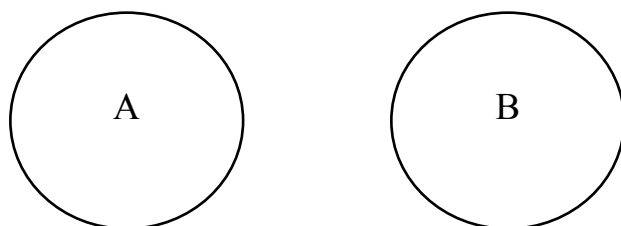
Понятия А и В заполняют лишь часть объема общего для них родового понятия (в приведенном примере подразумевается понятие «человек»), видами которого они являются. Часть круга между А и В включает все другие виды подразумеваемого родового понятия.

Отношение противоречия. Это отношение имеет место тогда, когда одно понятие отрицает признаки другого, не замещая их другими признаками. Например, понятие А – потерпевший, понятие $\neg A$ (не-А) – не потерпевший.



Понятия А и не-А полностью заполняют объем общего для них родового понятия, видами которого они являются. Между двумя противоречащими понятиями не может быть никакого третьего понятия (каждый человек либо потерпевший, либо не потерпевший).

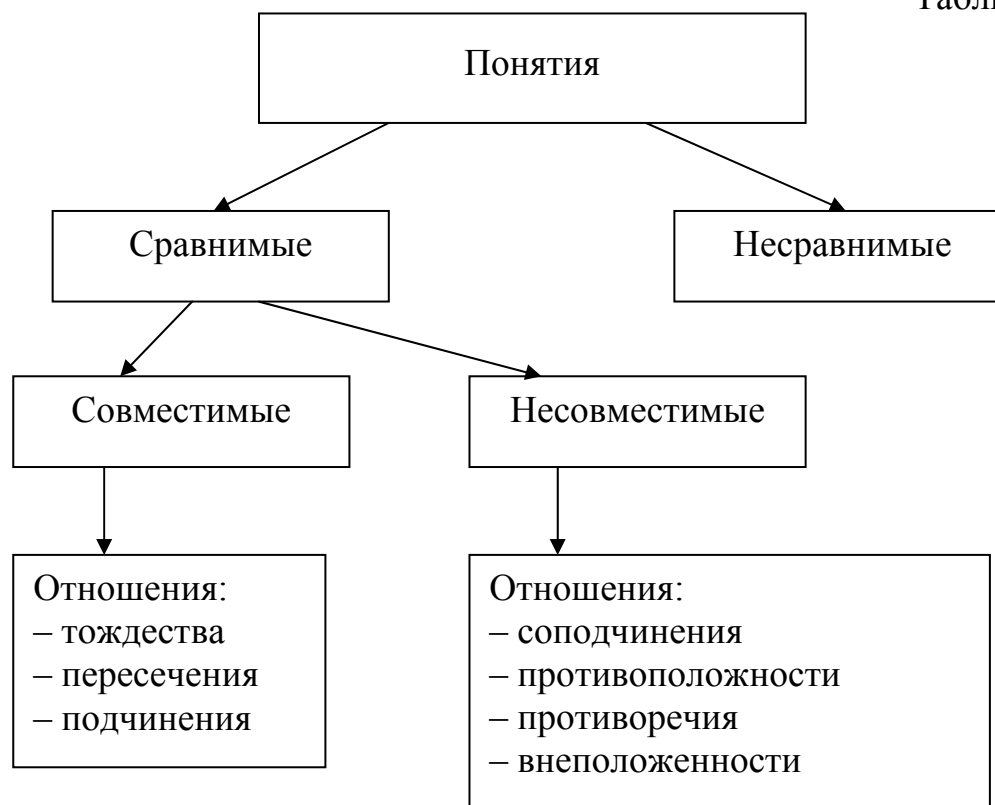
Отношение внеположенности. Это отношение имеет место тогда, когда ни один элемент объема одного понятия не входит в объем другого понятия. Например, понятие А – ребенок, понятие В – депутат Государственной Думы России.



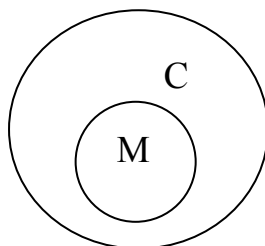
Отношение внеположенности имеет логическую структуру:
ни одно А не есть В, ни одно В не есть А.

Виды понятий и отношения между ними можно представить в виде следующей схемы (см. таблицу 3.2).

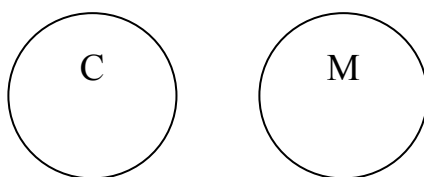
Таблица 3.2



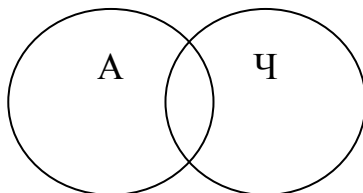
Рассмотрим на примерах методику определения отношений между понятиями. Типичная ошибка при решении подобных задач – выводы через ассоциативное мышление, когда привычка воспринимать один предмет возле или внутри другого сказывается и при сопоставлении объемов понятий, отражающих эти предметы. Вот пример подобной ошибки. Например, необходимо установить отношение между понятиями «стол» и «молекула». Нередко при решении этой задачи обучаемые рисуют два круга, один из которых («М» – молекула) полностью входит в объем другого – большего по объему («С» – стол).



Такое решение они объясняют следующим образом: стол состоит из молекул, поэтому понятие «молекула» полностью входит в объем понятия «стол» (отношение подчинения). Очевидно, что это решение является ошибочным. Ведь в задании речь идет не о том, что из чего состоит – стол из молекул или молекула из столов! Вспомним, что такое объем понятия. Это совокупность предметов, которые называются одним именем. Включить в объем понятия «стол» понятие «молекула» означает, что молекула – это вид стола. В круг «С» могут входить только такие предметы, которые могут называться столами. И ничего более. Даже ножку стола нельзя включать в этот круг – ведь ее нельзя называть столом. Ясно, что молекула и стол входят в разные классы, а понятия, их обозначающие, являются несравнимыми. В круговых схемах это можно изобразить так:



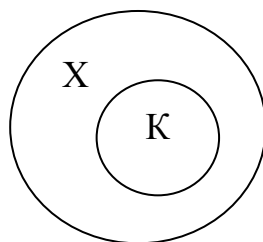
Еще один вид ошибки возникает тогда, когда понятия, принадлежащие к совершенно разным классам, рассматривают как пересекающиеся. Например, при установлении отношения между понятиями «автомобиль» и «человек» иногда рисуют два пересекающихся круга – «А» (автомобиль) и «Ч» (человек). Такое ошибочное решение обычно объясняют так: человек может находиться в автомобиле, но может и не находиться в нем. В круговых схемах это решение выглядит следующим образом:



Но в круг «А» не может быть включен ни один элемент «Ч». Иначе необходимо признать, что часть людей являются автомобилями (ведь они составляют часть круга «А»).

Для определения правильности установленных отношений между понятиями в логике существуют проверочные слова. При этом для упрощения процедуры проверки понятия берутся попарно. Если Вы проверяете два понятия, находящиеся в отношении подчинения, то нужно с помощью этих понятий и слова «всякий» (все) составить предложение. Проверочное слово «всякий» ставится всегда перед подчиненным понятием, потом добавляют слово «есть» (является) и подчиняющее понятие. Если полученное предложение является истинным, то проверяемые понятия действительно находятся в отношении подчинения. Возьмем, к примеру, понятия

«хищение» («Х») и «кража» («К»). В кругах Эйлера эти два понятия можно изобразить так:



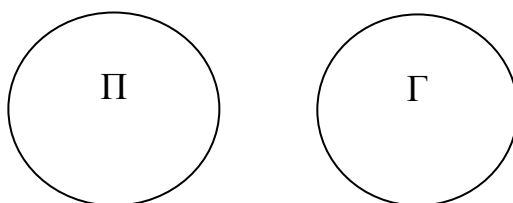
Видно, что «К» является подчиненным, а «Х» – подчиняющим понятием. Составляем следующее предложение: «Всякая кража есть хищение». Предложение истинное, следовательно, задача решена нами правильно. Но если мы будем считать, что понятия «молекула» и «стол» находятся в отношении подчинения, то вынуждены будем составить такое предложение: «Всякая молекула есть стол». Ошибка очевидна, следовательно, эти понятия не находятся в отношении подчинения.

Отношение тождества проверяется так же, но при этом проверяемые понятия попеременно меняются местами. Например, если отношение между понятиями «дочь» и «внучка» рассматривается как отношение тождества, то составляют два предложения: 1. Всякая дочь есть внучка. 2. Всякая внучка есть дочь. Очевидно, оба предложения соответствуют действительности. Следовательно, между понятиями «дочь» и «внучка» имеет место отношение тождества.

При проверке правильности отношения перекрещивания применяют проверочное слово «некоторые». Это слово ставят впереди каждого из пересекающихся понятий, а затем при помощи слова «есть» и другого понятия составляют предложение. Истинность полученного при этом предложения также указывает на правильность установленного отношения. Например, если Вы понятия «юрист» и «ученый» изобразили в виде двух пересекающихся кругов («Ю» и «У»), то нужно сначала составить следующее предложение: «Некоторые юристы являются учеными». Затем составляют другое предложение: «Некоторые ученые являются юристами». Оба предложения истинные, следовательно, эти два понятия действительно находятся в отношении перекрещивания. Другой пример. Если Вы изобразили отношение между понятиями «лодка» и «море» в виде пересекающихся кругов «Л» и «М», то Вам придется составить следующее предложение: «Некоторые лодки есть моря» или «Некоторые моря есть лодки». Ложность полученных высказываний указывает здесь, что эти два понятия не могут находиться в отношении перекрещивания.

При наличии исключающих друг друга кругов Эйлера (отношение взаимной исключенности) применяют проверочное слово «ни один». Оно ставится перед любым из проверяемых понятий, затем ставят отрицательную связку «не есть» («не является») и другое понятие. Например, если мы установи-

ли, что понятия «потерпевший» («П») и «грабеж» («Г») находятся в отношении внеположенности, то графическое изображение этого решения будет выглядеть так:

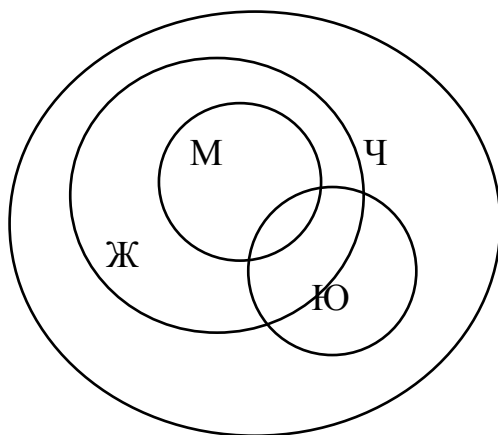


В таком случае составляется предложение: «Ни один потерпевший не является грабежом». Предложение соответствует действительности, решение правильное. Рассмотрим другой пример. Необходимо установить отношение между понятиями «потерпевший» («П») и «музыкант» («М»). Если мы решим, что эти два понятия также находятся в отношении внеположенности, то нужно будет составить следующее предложение: «Ни один потерпевший не является музыкантом» или «Ни один музыкант не является потерпевшим». Ни первое, ни второе предложение не соответствует действительности, следовательно, эти два понятия не могут находиться в отношении внеположенности.

Нахождение отношений между двумя понятиями не вызывает затруднений, сложности возникают при определении отношений между тремя и более понятиями. Попытаемся определить, какие отношения возникают между понятиями.

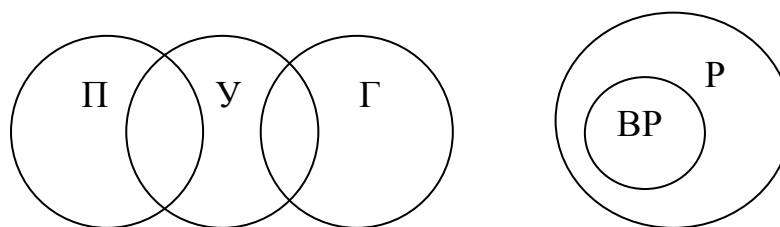
Пример 1. Женщина, мать, юрист, человек.

Поскольку всякая женщина («Ж») есть человек («Ч»), то понятие «женщина» находится в отношении подчинения к понятию «человек». Так как всякая мать («М») является женщиной, то понятие «М» находится в отношении подчинения к понятию «Ж». Каждый юрист («Ю») есть человек («Ч»), соответственно, понятие «Ю» также находится в отношении подчинения к понятию «Ч», но пересекается с понятиями «М» и «Ж», так как юрист может быть и женщиной, и матерью. Схематически это можно изобразить следующим образом:



Пример 2. Участник войны, полковник, генерал, разведка, военная разведка.

Решение: Изображаем объемы этих понятий при помощи кругов Эйлера. Получается следующая картина:



где «П» – полковник, «У» – участник войны, «Г» – генерал, «Р» – разведка, «ВР» – военная разведка.

Интерпретация схемы при помощи проверочных слов порождает следующие высказывания: «Некоторые полковники – участники войны, а некоторые участники войны – полковники. Некоторые генералы также являются участниками войны, и некоторые участники войны – генералами. Ни один полковник не является генералом. Ни один полковник, участник войны, генерал не являются разведкой. Всякая военная разведка есть разведка. Все эти высказывания являются истинными. Следовательно, представленное в виде кругов Эйлера решение является правильным.

В теоретической и практической деятельности человеку часто приходится совершать какие-либо действия с одним понятием. Такие действия называются операциями с понятием. Принято выделять четыре известные операции с понятиями: ограничение, обобщение, деление и определение.

3.4. Операции с понятиями

Определение понятий

Начало учения об определении понятий связывается в истории философии с именем Сократа, который, занимаясь вопросами о нравственных добродетелях, впервые пытался установить в их области общие определения. По мнению Аристотеля, определение должно указывать на сущность вещи, заключать в себе и обнаруживать причину.

В современной логике пользуются следующим пониманием определения: определение – это логическая операция, раскрывающая содержание понятия.

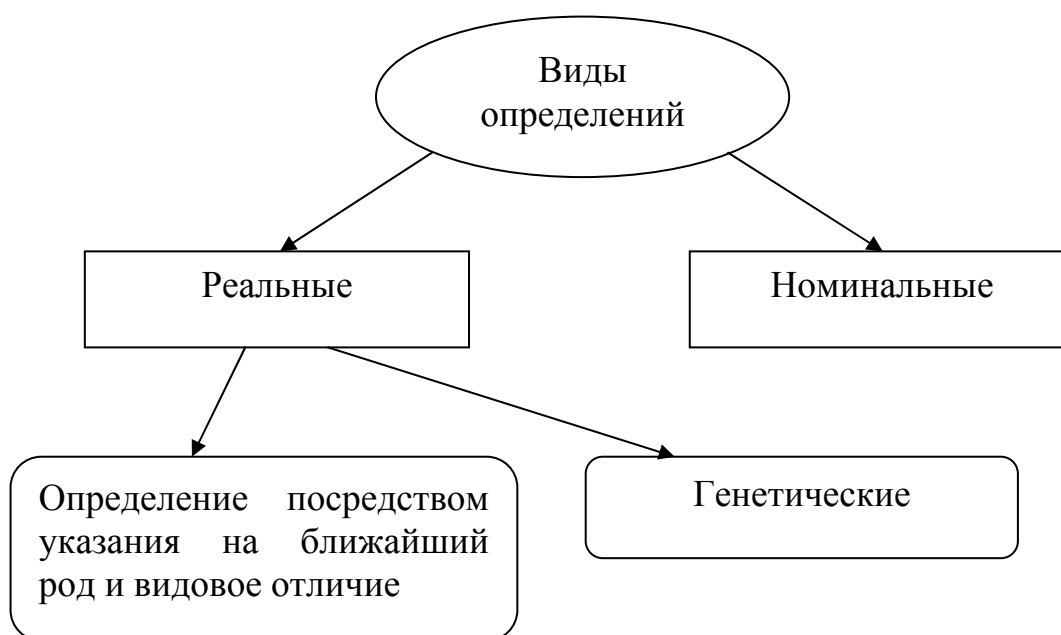
Определения делятся на номинальные и реальные. Номинальные определения применяются при объяснении термина. Обычно ими пользуются при введении новых терминов. Примером номинального определения является следующее определение: антропоцентризм – точка зрения, согласно которой человек есть центр мироздания. Реальные определения вкратце характеризуют сущность и специфику предмета. Например: «Право – со-

вокупность норм и правил поведения людей, установленных и утвержденных государством».

Реальные определения в свою очередь делятся на генетические и определения посредством указания на ближайший род и видовое отличие. Генетические определения объясняют сущность и специфику предмета путем указания на способ возникновения предмета. Пример: «Окружность – это геометрическая фигура, образованная на плоскости движением циркуля вокруг своей оси». Определение посредством указания на ближайший род и видовое отличие объясняет сущность и специфику предмета путем включения его в определенный известный класс (род), где предмет занимает свое место, не отличаясь от других предметов класса своими специфическими видовыми признаками. Пример: «Естествознание – это совокупность наук о природе». Здесь понятие «естествознание» подведено под более широкое (родовое) понятие «совокупность наук» и в то же время показано специфическое отличие той совокупности наук, которая именуется естествознанием (видовое отличие).

Виды определений можно схематично изобразить следующим образом (см. таблицу 3.3).

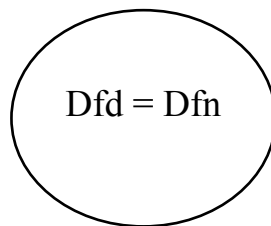
Таблица 3.3



Существует ряд правил, которые необходимо соблюдать в любом определении.

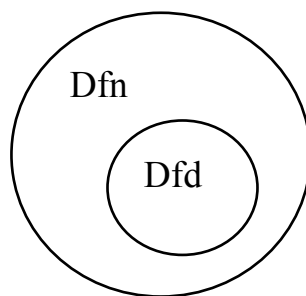
1. Определение должно быть соразмерным.

Это значит, что объем определяемого (лат. Definiendum – Dfd) понятия должен быть равен объему определяющего (Definiens – Dfn) понятия. Иначе говоря, определяемое понятие и определяющее должны находиться в отношении тождества.



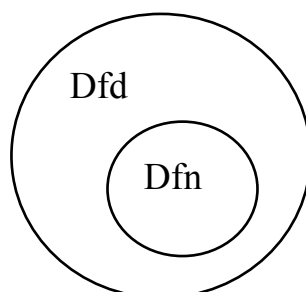
При нарушении этого правила возникают две ошибки:

а) слишком широкое определение



Оно возникает в том случае, когда объем определяющего понятия шире объема определяемого понятия. Пример: «Криминалистика – это юридическая наука». Но ведь и криминология является юридической наукой. В данном случае определяющее понятие является слишком широким для раскрытия содержания криминалистики;

б) слишком узкое определение



Слишком узкое определение возникает тогда, когда объем определяющего понятия не полностью заполняет объем определяемого понятия, то есть объем первого меньше объема второго. Пример: «Орудие преступления – это специально изготовленный для совершения преступления предмет». Но орудием преступления может быть и кирпич, который делали не с целью совершения преступления.

Средневековый арабский ученый Хамид Ад-Дин Аль-Кирмани для обнаружения ошибки, возникающей из-за нарушения правила соразмерности в определении, предлагал поменять местами определяемое и определяющее понятия. «Например, определение тела гласит: тело – это то, что имеет длину, ширину и высоту. Если его перевернуть, получится: все, что имеет длину ширину и высоту, есть тело. Здесь первоначальный смысл не

изменился и ничто из него не утрачено; он верен, и определение тела именно таково. Или, например, мы в качестве определения человека возьмем такое: человек – это живое существо. Обратив его, получим: любое живое существо – человек. Это определение неверно: не всякое живое существо – человек, ведь собака тоже живая, но она – не человек».

2. В определении не должно быть круга.

Круг в определении возникает в двух случаях:

а) когда понятие определяется через другое понятие, а оно, в свою очередь, определяется через первое. Например: «Истина – это верное отображение действительности, а верное отображение действительности – это истинное отображение действительности»;

б) когда понятие определяется через то же самое понятие (в логике эту ошибку называют тавтологией). Например: «Клеветник – это человек, занимающийся клеветой».

3. Определение должно быть четким, ясным, однозначным (свободным от двусмысленностей).

В определении не должно быть образных сравнений, метафор. Например, определение «артиллерия – бог войны» является неясным, так как здесь применено образное сравнение. И человек, не знающий, что такое артиллерия, пользуясь данным определением, никогда не сможет узнать, что же это такое.

4. Определение по возможности не должно быть отрицательным.

Это значит, что в определении желательно указывать, какими признаками предмет обладает, а не наоборот, какими признаками он не обладает. Например, определение «Криминология – это не техническая наука» не выполняет своей основной функции – объяснения сущности и специфики предмета. Оно лишь отличает криминологию от технических наук.

Как правильно замечает А. А. Тер-Акопов, это правило не является универсальным по следующим причинам: 1) нередко приходится иметь дело с малоизученными объектами, о которых только известно, что они не обладают признаками известных объектов; 2) если определяется отрицательное понятие, то определяющее слово также бывает отрицательным. Например, понятие «бездействие» можно определять лишь отрицательно: как «несовершение обязательного действия»¹.

И еще одно исключение из этого правила: в некоторых случаях без отрицательных определений обойтись нельзя. Особенно часто к ним прибегают в математике («Параллельными называются прямые, которые никогда не пересекаются»).

Основные правила и логические ошибки при определении понятий можно изобразить в виде следующей таблицы (см. таблицу 3.4)

¹ Тер-Акопов А. А. Юридическая логика: учебное пособие. М., 2006. С. 45–46.

Таблица 3.4

Правила определения	Ошибки в определении
Определение должно быть соразмерным	1. Слишком широкое определение 2. Слишком узкое определение
В определении не должно быть круга	Круг в определении, разновидностью которого является тавтология
Определение должно быть четким, ясным, свободным от двусмысленностей	Сравнение (метафора), описание, характеристика, разъяснение при помощи примера
Определение по возможности не должно быть отрицательным	Отрицательное определение

Важно не путать определение с приемами, сходными с ним. К ним относятся описание, характеристика, разъяснение при помощи примера и т. п.

Описание – перечисление наиболее бросающихся в глаза признаков предмета с целью его обнаружения или различения от сходных с ним предметов. В практической деятельности органов внутренних дел описание широко применяется в так называемых «ориентировках», розыске пропавших людей, похищенных вещей, преступников, мест совершения преступления.

Характеристика есть указание некоторых существенных с точки зрения субъекта признаков объекта. Иногда при этом указывается лишь один признак. Например: «Жеребков – очень порядочный человек». Цель характеристики – указать признаки объекта, важные в определенной сфере (в профессиональной, семейной, научной, межличностных отношениях и т. д.) Это не всегда совпадает с целью определения.

Разъяснение при помощи примера обычно приводится в тех случаях, когда легче указать на особенность предмета при помощи примера, иллюстрирующего определяемое понятие, чем дать его точное определение. Обычно при этом добавляется слово «например»: «Покушением на преступление, например, является несостоявшийся из-за осечки выстрел, целью которого было убийство человека».

Разновидностью разъяснения при помощи примера является так называемое остенсивное определение, когда вместо определения предмета показывают сам предмет или его изображение. Этот прием применяется при изучении иностранных языков или при общении людей, не говорящих на одном языке. «Остенсивное определение применяется при встрече с человеком, говорящим на незнакомом языке, причем сами мы не понимаем

друг друга. В таком случае указывается на предмет и одновременно произносится слово, обозначающее этот предмет»¹.

Эти приемы так же важны, как и определения. Нельзя все знания о предмете или явлении ограничивать лишь определениями, пусть даже правильными и хорошими. Определения имеют большое значение, если только они берутся не отдельно от всего другого знания, а в связи с ним, если их рассматривать как краткий итог глубокого анализа существа развития предмета или явления.

Деление понятий

Деление понятия – это логическая операция, раскрывающая его объем. Понятие, которое делится, называется делимым. Понятия, которые получаются в результате деления, называются членами деления. Признак, по которому производится деление, называется основанием деления. Например: «Учащиеся делятся на школьников, студентов, курсантов и слушателей». В данном примере делимым является понятие «учащиеся», членами деления – «школьники», «студенты», «курсанты» и «слушатели», основание деления – «форма учебы». В качестве основания могут выступать и другие признаки делимого понятия. То же понятие «учащиеся» мы можем разделить по признаку «степень успеваемости»: «Учащиеся делятся на отличников, хорошистов, успевающих удовлетворительно и неуспевающих».

Операцию деления понятия не нужно смешивать с расчленением предмета на части. Члены деления отличаются от частей предмета тем, что каждый из них выступает как понятие, отражающее целостный предмет, обладающий всеми признаками делимого понятия. Пример расчленения: «Год делится на зиму, весну, лето и осень».

Для проверки правильности деления также можно применять проверочное слово «всякий», которое подставляется к членам деления: «Всякая зима есть год». Получилось бессмысленное предложение, значит, это не операция деления понятия. Теперь проверим первый наш пример: «Всякий школьник есть учащийся», «Всякий студент есть учащийся» и т. д. Предложения истинные, следовательно, в данном случае действительно произведена операция деления понятия.

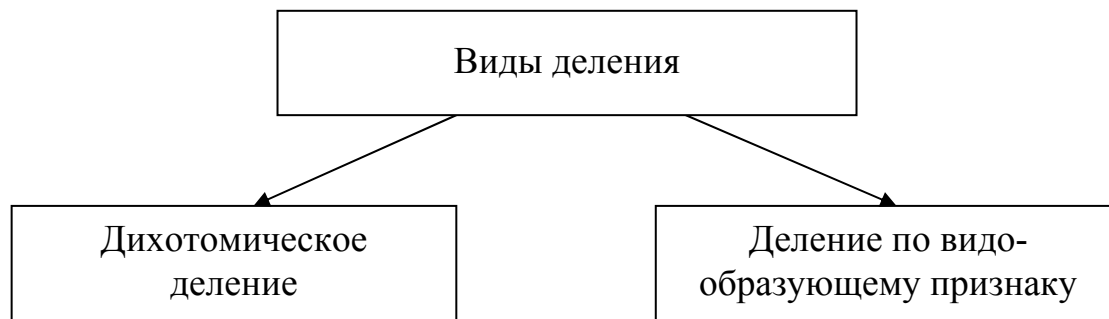
Когда понятие делится на два взаимоисключающих, то есть находящихся в отношении противоречия понятия, то такое деление называют дихотомическим. Члены дихотомического деления всегда исключают друг друга и полностью заполняют объем делимого родового понятия, поэтому такое деление является всегда правильным. Например: «Годы делятся на високосные и невисокосные», «Преступления бывают умышленные и неумышленные», «Студенты делятся на успевающих и неуспевающих».

В круговых схемах дихотомическое деление изображается так же, как и отношение противоречия между понятиями.

¹ Кондаков Н. И. Логический словарь. М., 1971. С. 362.

В остальных случаях имеет место деление понятия по видоизменению признака. Основанием деления при этом выступает тот признак, по которому образуются видовые понятия, а этот признак называют видообразующим (см. таблицу 3.5).

Таблица 3.5



Для того чтобы деление было верным, необходимо соблюдать ряд правил, предохраняющих от ошибок при совершении этой логической операции.

1. Деление должно быть соразмерным.

Это означает, что объем делимого понятия должен быть равен сумме объемов членов деления. При нарушении этого правила возникают две ошибки:

а) неполное деление (когда объем делимого понятия больше суммы объемов членов деления). Например: «Люди делятся на блондинов и брюнетов» (отсутствует третий член деления – шатены);

б) деление с лишним членом (когда объем делимого понятия меньше суммы объемов членов деления). Например: «История человечества знает шесть способов производства: первобытнообщинный, азиатский, рабовладельческий, феодальный, капиталистический и коммунистический» (азиатский способ производства является вариантом рабовладельческого способа производства. Поэтому этот член деления является здесь лишним).

2. Деление должно производиться по одному основанию.

Это значит, что признак, по которому проводится деление, должен оставаться одним и тем же в течение всего деления. При нарушении этого правила возникает ошибка, называемая делением по разным основаниям. Пример: «Преступников можно разделить на убийц, воров и рецидивистов». Сначала преступников делят по признаку «вид совершенного преступления», затем основанием деления выступает «число и повторяемость совершенных человеком преступлений», что неверно.

3. Члены деления должны исключать друг друга.

Это значит, что понятия, полученные в результате деления, должны находиться в отношении внеположенности, противоречия или противоположности. Нарушение этого правила возникает обычно при нарушении правила деления по одному основанию. Пример: «Дома бывают одно-,

двух- и многоэтажные, деревянные и кирпичные». Члены деления здесь не исключают друг друга. Ведь одноэтажный дом может быть одновременно и деревянным, т. е. эти понятия находятся в отношении пересечения.

4. Деление должно быть непрерывным.

Это значит, что членами деления должны являться виды одного порядка, а не виды и подвиды одновременно. Пример: «Философы делятся на материалистов и объективных идеалистов». Поскольку объективные идеалисты это подвид идеалистов, то в данном делении допущено нарушение этого правила. Философов сначала нужно было разделить на материалистов и идеалистов, а затем уже последних делить на объективных и субъективных идеалистов. Ошибку, связанную с нарушением данного правила, называют «скачком в делении».

Основные правила и логические ошибки при делении понятий можно изобразить в виде следующей таблицы (см. таблицу 3.6)

Таблица 3.6

Правила деления	Ошибка в делении
Деление должно быть соразмерным	1. Неполное деление 2. Деление с лишним членом
Деление должно производиться по одному основанию	Деление по разным основаниям
Члены деления должны исключать друг друга	Члены деления не исключают друг друга
Деление должно быть непрерывным	Скачок в делении

Частным случаем деления понятий является классификация, то есть распределение предметов какого-либо рода на классы согласно их отличительным признакам. Результаты классификации обычно фиксируются в схемах, таблицах, кодексах и т. д. От обычного деления классификация отличается более устойчивым характером. Но поскольку классификация является по своей сути делением, то в ней обязательно соблюдение всех правил этой логической операции, перечисленных выше.

Различают два вида классификации: вспомогательную и естественную (см. схему 3.5). Вспомогательная классификация необходима для наиболее быстрого нахождения отдельного предмета среди других предметов. Примером такой классификации является расположение фамилий студентов в журнале по алфавиту. В основу деления при вспомогательной классификации ложится какой-либо внешний несущественный признак, по которому легко найти необходимый предмет (в нашем примере таким признаком является первая буква фамилии).

Естественная классификация – это распределение предметов на группы на основе их существенных признаков. Классическим примером естественной классификации является периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, где элементы распределяются исходя из атомного веса. В юридической теории примером такой классификации можно назвать выделение различных видов правонарушений (по степени и характеру их общественной опасности, сфере, где оно произошло и т. д.). Если за основание классификации берется случайный признак, то система, как правило, получается ошибочной. Так, известный ботаник К. Линней разделил все растения на 24 класса, взяв за основу деления такой несущественный признак, как число тычинок и способ их прикрепления к цветку. В результате в один класс попали дуб и вид осоки – совершенно различные виды растений. В науке, как правило, применяется естественная классификация. Поэтому ее иногда называют научной классификацией (см. таблицу 3.7).

Таблица 3.7



Естественная классификация имеет огромное значение для теоретической и практической деятельности человека. Она облегчает процесс изучения предметов и явлений окружающего мира, дает возможность быстрее найти внутренние закономерности, которые определяют развитие и изменение исследуемых явлений и предметов. Например, до открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и таблицы химических элементов учебники по химии включали в себя несколько томов, в каждом из которых было по 500–600 страниц. Периодический закон позволил систематизировать и значительно упростить накопленные в химии знания.

Поскольку углубляются наши знания о мире, и изменяется сам мир, классификации также не могут быть застывшими, неизменными. Они с течением времени все более уточняются, совершенствуются.

Рассмотрим несколько примеров проверки правильности деления.

Пример 1. Преступления делятся на умышленные, неосторожные и квалифицированные.

Решение: Здесь нарушены два правила: а) деление проведено по двум основаниям (сначала по наличию умысла, затем – по характеру

наличия в нем предусмотренных законом отягчающих обстоятельств, указывающих на повышенную общественную опасность преступления); б) не все члены деления исключают друг друга.

Пример 2. Видами искусства являются художественная литература, музыка, скульптура, архитектура и портретная живопись.

Решение: Здесь две ошибки: а) неполное деление; б) «скачок в делении» (портретная живопись является не видом, а подвидом, видом же является живопись).

Ограничение понятия

Ограничение понятия – это логическая операция перехода от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом. Всякое ограничение должно заканчиваться единичным понятием, так как его невозможно ограничить. Пример ограничения: «государство» – «европейское государство» – «Италия». Понятие «Италия» – единичное, поэтому операция ограничения произведена до конца.

Ограничение всегда есть переход от родового понятия к видовому путем добавления к содержанию ограничиваемого родового понятия видообразующих признаков. По этой причине возможно и другое определение операции ограничения понятия: «Ограничение – логическая операция перехода от родового понятия к видовому»¹. В приведенном выше примере «государство» является родовым понятием. Добавив в него такой признак, как «располагаться в Европе», получаем видовое понятие «европейское государство». Такое замечание важно, чтобы отличать ограничение от анализа, когда мысль движется от целого к его частям. Например, если результатом ограничения понятия «государство» является понятие «правоохранительные органы», то вместо ограничения здесь имеет место анализ: ведь правоохранительные органы есть не вид, а часть государства.

Если при ограничении понятия «дерево» мы получим понятие «листья дерева», то совершается та же ошибка: вместо ограничения мы мысленно расчленим дерево на составные части: листья, ветви, ствол, корни. Чтобы не совершать этой ошибки, необходимо перед полученным в результате ограничения понятием поставить проверочное слово «всякий» и построить предложение, включая в него понятие, которое ограничивается. Например: «Всякие листья дерева есть дерево», «Всякие правоохранительные органы есть государство». В обоих случаях получаются неверные высказывания, значит, вместо ограничения произведена операция анализа. Если же получим предложения «Всякий дуб есть дерево», «Всякое европейское государство есть государство», то ограничение будет правильным.

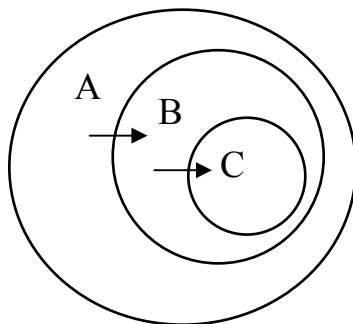
Еще одно замечание: когда результатом ограничения является единичное понятие, то при проверке правильности ограничения кванторное слово «всякий» перед ним не ставится. Например: «Европейское государ-

¹ Гетманова А. Д. Логика. Углубленный курс. М., 2016. С. 47.

ство – Италия». Для проверки этого ограничения строится предложение «Италия есть европейское государство».

Ограничение, как правило, проводится в том случае, если нужно уточнить понятие. Например, если нам необходимо уточнить понятие «государство», то мы можем поинтересоваться, в какой части света находится то территориальное образование, которое обозначено этим понятием.

Операцию ограничения можно изобразить в виде кругов Эйлера: понятие А – государство, понятие В – европейское государство, понятие С – Италия.



Возможные ошибки при выполнении ограничения понятия:

– ограничивается единичное понятие. Например: «Государство – Россия – Пензенская область». Здесь второе понятие (Россия) является единичным, которое не подлежит ограничению (если его рассматривать как родовое, то у него нет видовых понятий: очевидно, что видов России не существует). Объем единичных понятий может быть разделен на части, но не на виды. Но деление на части есть другая логическая операция – анализ, а не ограничение;

– вместо ограничения проводятся другие логические операции: анализ, деление, обобщение, определение. Пример анализа: «Город – улица – дом – квартира». Здесь вместо того, чтобы ограничивать объем понятия «город», стали выделять части города. Правильным же было бы следующее ограничение: «Город – южный город – Сочи». Примером деления является следующая конструкция: «Город – город России – город Франции – город Турции». Здесь ошибка совершена на этапе перехода от понятия «города России» к понятию «города Франции», а от последнего – к понятию «города Турции». Это становится очевидным, если изобразить три последних понятия при помощи кругов Эйлера: получаются три круга, находящиеся вне друг друга. Никакого отношения подчинения между ними нет, следовательно, нет и ограничения объема какого-либо из них. При определении вместо выделения видового понятия по отношению к родовому указывают признаки последнего. Например: «Город – это населенный пункт, насчитывающий более 10 тысяч человек». Иногда вместо ограничения проводят противоположную ей операцию – обобщение. Рассмотрим ее особенность.

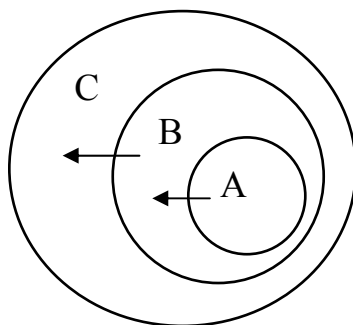
Обобщение понятия

Обобщение понятия – это логическая операция перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Обобщение всегда есть переход от видового понятия к родовому путем исключения из содержания обобщаемого видового видообразующих признаков. Поэтому возможно и другое его определение: «Обобщение – логическая операция, обратная ограничению, когда осуществляется переход от видового понятия к родовому путем отбрасывания от первого его видообразующего признака или признаков»¹.

Так, обобщая видовое понятие «курсант Петров», мы получаем родовое понятие «курсант», обладающее большим объемом. Если же примем понятие «курсант» как видовое, обобщая его, получим родовое по отношению к нему понятие «учащийся». Пределом обобщения является получение наиболее широких понятий рассматриваемой области – категорий. Примерами категорий являются следующие понятия: «предмет», «свойство», «отношение», «материя» и т. д.

Операцию обобщения можно изобразить в виде кругов Эйлера. Например: понятие А – курсант Петров, понятие В – курсант, понятие С – учащийся. Получится следующая картина:



При обобщении возможны следующие ошибки:

- в результате обобщения получают единичное понятие (обычно это происходит при подмене обобщения синтезом или ограничением);
- обобщающее понятие не является родовым по отношению к обобщаемому («компьютерная программа – компьютер». Очевидно, что родовым понятием для компьютерной программы является понятие «программа»);
- вместо обобщения проводят другие логические операции (деление, определение, ограничение, анализ, синтез);
- пропускается ближайшее родовое понятие (например: «Марс – небесное тело». Правильным в данном случае является следующее обобщение: «Марс – планета – небесное тело»).

¹ Гетманова А. Д. Логика. Углубленный курс. С. 47.

Логические операции ограничения и обобщения понятий широко применяются в юридической практике. Так, например, в процессе расследования преступления следователь устанавливает все новые и новые его признаки, т. е. последовательно переходит от понятия с меньшим содержанием и большим объемом к понятию с большим содержанием, но меньшим объемом, осуществляя операцию ограничения. Установив, что данное деяние является преступным, следователь находит признаки хищения. Дальнейшее расследование выявляет признаки кражи. И окончательно следователь делает заключение, что это преступление можно квалифицировать как кражу со взломом. В данном случае мысль следователя идет по пути ограничения понятия: «деяние» – «преступление» – «хищение» – «кража» – «кража со взломом».

Рассмотрим несколько примеров ограничения и обобщения понятий.

Пример 1. Произведите операцию двойного обобщения относительно понятия «рецидивист», т. е. а) обобщите данное понятие; б) обобщите понятие, получившееся в результате первого обобщения.

Решение: Выполнение данного задания необходимо проводить по следующей методике.

Если обозначить исходное понятие как «А», то для решения этого задания необходимо найти понятие «В», в объем которого полностью будет входить исходное понятие «А», и найти понятие «С», в объем которого полностью будет входить понятие «В». При определении правильности операции обобщения целесообразно использовать проверочное слово «всякий». Если обобщение произведено правильно, то оно должно соответствовать следующей схеме: все А есть В, а все В есть С.

Понятие «рецидивист» входит в объем понятия «преступник», которое включается в объем понятия «правонарушитель». Таким образом, получается следующая цепочка обобщения: «Всякий рецидивист есть преступник, а всякий преступник есть правонарушитель». Данное суждение истинно, следовательно, обобщение произведено правильно.

Пример 2. Произвести операцию двойного ограничения относительно понятия «правонарушение».

Решение: Выполнение данного задания необходимо проводить по следующей методике.

Если обозначить исходное понятие как «А», то для решения этого задания необходимо найти видовое понятие «В», объем которого полностью будет входить в объем исходного родового понятия «А», и найти видовое понятие «С», объем которого полностью будет входить в объем родового для него понятия «В». При определении правильности операции ограничения целесообразно использовать проверочное слово «всякий». Если ограничение произведено правильно, то оно должно соответствовать следующей схеме: все С есть В, а все В есть А.

В объем понятия «правонарушение» входит видовое для него понятие «преступление», в объем понятия «преступление» включается видовое для него понятие «должностное преступление». Таким образом, получается следующая цепочка ограничения: всякое должностное преступление есть преступление, а всякое преступление есть правонарушение. Данное суждение истинно, следовательно, ограничение произведено правильно.

Выводы

1. Понятие – это форма мысли, в которой предметы объединяются в один класс на основе их существенных признаков. В языке понятие выражается словом или словосочетанием.

2. Понятия образуются с помощью логических операций: сравнения, анализа, синтеза, абстрагирования и обобщения.

3. Каждое понятие имеет содержание и объем. Содержание понятия – это совокупность существенных признаков предметов, на основании которых они отличаются. Объем понятия – это предмет или совокупность предметов, мыслимых в данном понятии. Содержание и объем понятия связаны между собой законом обратного отношения.

4. По количеству элементов объема понятия делятся на единичные, общие и пустые (нулевые), по типу отражаемых в понятии объектов – на конкретные и абстрактные. Также понятия делят на положительные и отрицательные (по характеру указания элементов содержания), соотносительные и безотносительные (по возможности самостоятельного определения).

5. Понятия могут находиться между собой в отношениях тождества, пересечения, подчинения, соподчинения, противоположности, противоречия и внеположенности.

6. При ограничении понятия совершается переход от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом. При обобщении, наоборот, совершается переход от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

7. Деление понятия – это логическая операция, раскрывающая его объем. Для того чтобы деление было правильным, оно должно быть соразмерным, проводиться по одному основанию, в нем не должно быть скачков и члены деления должны исключать друг друга.

8. Определение – это логическая операция, раскрывающая содержание понятия. Определение должно быть соразмерным, четким, ясным, лишённым двусмысленностей, по возможности – не отрицательным. В нем не должно быть «круга».

Вопросы для повторения

1. Что такое понятие? Как оно выражается в языке?
2. Что такое содержание и объем понятия? Сформулируйте закон, связывающий эти характеристики понятия.
3. Каковы основные виды понятий?
4. В каких отношениях могут находиться понятия?
5. Что такое обобщение и ограничение понятия? Какие типичные ошибки совершаются при выполнении этих логических операций?
6. Что такое определение понятия? Какое практическое значение имеет данная логическая операция в Вашей будущей профессиональной деятельности?
7. Какие виды определений Вы знаете?
8. Каковы правила определения понятий и ошибки, связанные с их нарушением?
9. Какие приемы, сходные с определением, Вам известны?
10. Что такое деление понятия? Каково его практическое значение для сотрудника органов внутренних дел?
11. Какие правила необходимо соблюдать при делении? Назовите типичные ошибки, возникающие при проведении этой логической операции.

Тестовые задания к главе 3

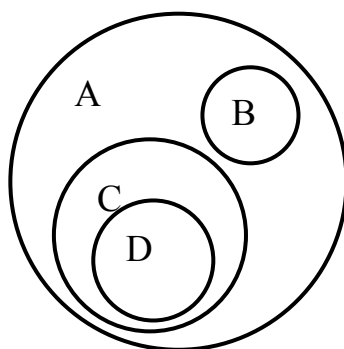
1. Понятие – это ...
 - а) слово или словосочетание;
 - б) форма мышления;
 - в) истинный тезис;
 - г) некий предмет.
2. Любое понятие имеет ...
 - а) величину;
 - б) объем;
 - в) размер;
 - г) фигуру.
3. Понятие в языке выражается в форме ...
 - а) простого предложения;
 - б) сложного предложения;
 - в) слова или словосочетания;
 - г) связного текста.
4. Содержание понятия – это ...
 - а) совокупность всех объектов, которые оно охватывает;
 - б) совокупность существенных признаков предмета, мыслимых в данном понятии;
 - в) слово или словосочетание, в котором оно выражается;

- г) объект, который оно обозначает.
5. Объем понятия – это совокупность ...
- а) предметов, которые мыслятся в понятии;
 - б) всех слов или словосочетаний, которые могут его выражать;
 - в) всех значений, которые могут в него вкладываться;
 - г) важных признаков того объекта, который оно обозначает.
6. Содержание какого из перечисленных понятий богаче?
- а) закон;
 - б) Основной закон РФ;
 - в) Конституция;
 - г) юридический закон.
7. Объем какого из перечисленных понятий больше?
- а) преступник;
 - б) человек;
 - в) мошенник;
 - г) правонарушитель.
8. Какие логические характеристики соответствуют понятию «солнечная система»?
- а) общее, собирательное, конкретное, положительное;
 - б) единичное, несобирательное, конкретное, положительное;
 - в) единичное, собирательное, конкретное, отрицательное;
 - г) единичное, собирательное, конкретное, положительное.
9. Логической характеристике «общее, собирательное, конкретное, положительное» соответствуют понятия:
- а) сборная России;
 - б) инструмент;
 - в) музыкальный коллектив;
 - г) дерево;
 - д) библиотека;
 - е) хищение.
10. Понятию «юрист» соответствует логическая характеристика ...
- а) общее, собирательное, конкретное, положительное;
 - б) общее, несобирательное, конкретное, положительное;
 - в) единичное, собирательное, конкретное, отрицательное;
 - г) единичное, собирательное, конкретное, положительное.
11. Определите, какие из следующих понятий выражают отношение рода и вида:
- а) населенный пункт – город – Уфа;
 - б) полк – батальон – рота – взвод;
 - в) печатное издание – книга – учебник;
 - г) молекула – атом – электрон;
 - д) преступление – хищение – кража;
 - е) город – улица – дом.

12. Пересечению соответствует следующая группа понятий:

- а) известный футболист – футболист – негр – китаец;
- б) известный футболист – известный хоккеист – молодой человек – иностранец;
- в) футболист – баскетболист – спортсмен – человек;
- г) известный спортсмен – человек – известный человек – спортсмен.

13. Приведенной схеме соответствуют отношения между следующими понятиями:



- а) лес, сосновый лес, смешанный лес, сосна;
- б) преступление, кража, убийство, хищение;
- в) юрист, адвокат, адвокат Иванов, преподаватель;
- г) человек, преступник, судья, юрист;
- д) майор, офицер, майор милиции, капитан.

14. Понятия «логика», «политология», «наука», «религия» находятся в следующих отношениях:

- а) тождества, пересечения, подчинения;
- б) подчинения, пересечения, противоположности;
- в) соподчинения, внеположенности;
- г) соподчинения, пересечения, подчинения;
- д) подчинения, внеположенности, противоречия.

15. Подчинению соответствует группа понятий:

- а) рыба – хищник – акула;
- б) растение – дерево – сосна;
- в) млекопитающее – хищник – тигр;
- г) издание – газета – спортивная газета;
- д) глава государства – президент – президент России;
- е) преступление – кража – грабеж.

16. Проверьте правильность обобщения следующих понятий, в каких примерах обобщение произведено правильно?

- а) преступник – вор – человек;
- б) река Уфа – река – водоем;
- в) государство – государство Азии – Китай;
- г) Л. Н. Толстой – великий русский писатель – писатель;
- д) дерево – ствол дерева – листья дерева.

17. Проверьте правильность ограничения следующих понятий, в каких примерах ограничение произведено правильно?

а) полиция – российская полиция – сотрудник российской полиции Красин;

б) преступление – кража – грабеж;

в) человек – коммунист – член КПРФ;

г) адвокат – юрист – человек;

д) понятие – единичное понятие – «река Амур».

18. В определении «Остров – часть суши, ограниченная со всех сторон морем» допущена ошибка:

а) слишком широкое определение;

б) слишком узкое определение;

в) круг в определении;

г) метафора;

д) отрицательное определение;

е) правильное определение.

19. В определении «Государство – это организация людей для их нормальной совместной жизни» допущена ошибка:

а) слишком широкое определение;

б) слишком узкое определение;

в) круг в определении;

г) метафора;

д) отрицательное определение;

е) правильное определение.

20. В определении «Неосторожное преступление – это преступление, совершенное по неосторожности» допущена ошибка:

а) слишком широкое определение;

б) слишком узкое определение;

в) тавтология;

г) метафора;

д) отрицательное определение;

е) правильное определение.

21. Проверьте правильность деления: «Книги делятся на интересные и не интересные»:

а) неполное деление;

б) деление с лишним членом;

в) члены деления не исключают друг друга;

г) это анализ;

д) правильное деление;

е) деление по разным основаниям.

22. Проверьте правильность деления: «Государство может быть как социалистическим, так и капиталистическим или феодальным»:

а) неполное деление;

- б) деление с лишним членом;
- в) члены деления не исключают друг друга;
- г) скачок в делении;
- д) это анализ;
- е) правильное деление;
- ж) деление по разным основаниям.

23. Проверьте правильность деления: «Верующие делятся на мусульман, буддистов, православных и людей других религиозных убеждений»:

- а) неполное деление;
- б) деление с лишним членом;
- в) члены деления не исключают друг друга;
- г) скачок в делении;
- д) это анализ;
- е) правильное деление;
- ж) деление по разным основаниям.

24. Проверьте правильность деления: «Люди бывают мужчинами, спортсменами и танцорами»:

- а) неполное деление;
- б) деление с лишним членом;
- в) члены деления не исключают друг друга;
- г) скачок в делении;
- д) это анализ;
- е) правильное деление;
- ж) деление по разным основаниям.

ГЛАВА 4. СУЖДЕНИЕ

Отдельными, изолированными понятиями люди не мыслят. В реальном мышлении понятия соединяются с другими понятиями, обозначающими свойство или отношение. Например: «Лев сильнее барса»; «Вода теплая». Такие мысли в принципе всегда могут быть охарактеризованы как истинные или ложные, т. е. соответствующие или не соответствующие действительности. Логическая форма, выражающая отношение между двумя и более понятиями, которое может быть охарактеризовано как истинное или ложное, называется суждением.

4.1. Общая характеристика суждения. Суждение и предложение

Суждение – это мысль, выраженная в форме предложения, в котором что-либо утверждается или отрицается об объекте. Например: «Криминалистика является юридической наукой» (утверждение). «Психология не является юридической наукой» (отрицание).

Поскольку любое утверждение о чем-то и отрицание чего-то может соответствовать или не соответствовать действительности, то всякое суждение может быть охарактеризовано как истинное или ложное. Если же высказывание невозможно характеризовать как истинное или ложное, то оно не является суждением. Например, высказывания «Где находится Пекин?» и «Закройте окно!» нельзя называть ни истинными, ни ложными, следовательно, они не являются суждениями.

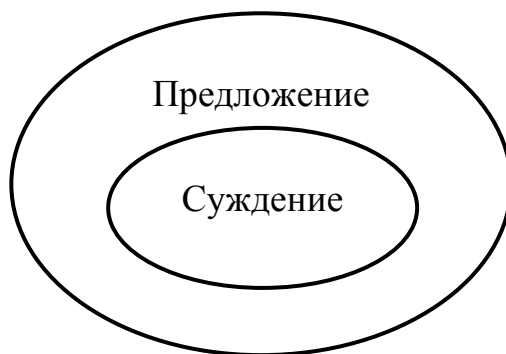
Суждения, как правило, выражаются через повествовательные предложения. Только в редких случаях вопросительные предложения могут выражать суждения. К таковым, например, относятся предложения, при помощи которых формулируются риторические вопросы. Вопрос «Разве можно грубить матери?» является суждением, так как содержит в себе утверждение, что грубость по отношению к матери недопустима.

Безличные предложения тоже выражают суждения, например: «Морозит», «Грустно», хотя предмет мысли здесь лишь подразумевается (внешняя среда; человек, испытывающий определенное душевное состояние).

Есть еще одно отличительное свойство суждения, если сравнивать его с предложением: одно и то же суждение может быть выражено при помощи предложений, состоящих из разных знаков (слов, букв). Например, суждение, выраженное при помощи предложения «Пушкин – русский поэт», можно выразить на башкирском языке при помощи предложения «Пушкин – рус шагыйре». Если же выразить то же суждение на английском языке, то придется менять не только слова, но и буквы. Тем не менее суждение останется тем же, хотя выражающие его предложения будут различны. Такое явление возможно и в рамках одного языка. Например, пред-

ложения «Уже светает» и «Уже наступает рассвет» выражают одно и то же суждение.

Таким образом, суждение всегда выражается в языке при помощи предложения, но не всякое предложение выражает суждение. В кругах Эйлера это можно изобразить так:



Поскольку всякое суждение выражает отношение между понятиями, то в нем можно выделить основные структурные элементы. К таковым относятся субъект, предикат и связка.

Субъект суждения – это понятие, выражающее предмет мысли. Обозначается буквой «S» (от лат. «subjektum» – лежащий в основе). Его условно можно назвать логическим подлежащим. Например, субъектом суждения «Клевета есть преступление» будет понятие «клевета».

Предикат суждения – это понятие (или их совокупность), выражающее признак, которым наделяется или не наделяется предмет мысли. Обозначается буквой «Р» (от лат. «praedicatum» – сказанный). Его условно можно назвать логическим сказуемым. В приведенном выше примере предикатом выступает понятие «преступление» (клевета здесь наделяется признаком преступного деяния). Характеризуя этот элемент суждения, С. Л. Франк пишет: «Всякое осмысленное суждение – всякое суждение, которое нас чему-то научает, из которого мы что-то узнаем, – по своему логическому смыслу всегда синтетично: это значит, что его сказуемое (предикат) содержит что-то новое по сравнению с подлежащим (субъектом)».

Субъект и предикат называют терминами суждения.

Связка – выражает отношение между предметом мысли и признаком и обозначается при помощи слов «есть», «является», «имеется», «суть» или их отрицания («не есть», «не является» и т. д.). Во многих языках связка часто явно не выражена или выражается при помощи тире «клевета – преступление».

Таким образом, в символическом виде приведенный пример можно записать так: «S есть Р».

В отдельных направлениях логики (например, в логике предикатов) принято выделять еще один элемент суждения (высказывания) – квантор

(от лат. «quantum» – сколько), который указывает на объем субъекта суждения. Если в суждении субъект берется во всем объеме, то кванторным словом является «все» («каждый»), которое называется квантором общности и обозначается символом $\forall x$. Например, в суждении «Все граждане России имеют право на образование» субъект «граждане России» берется во всем объеме. Если же субъект берется не во всем объеме, то применяют кванторное слово «некоторые» («часть», «большинство» и т. п.). В этих случаях применяют символ $\exists x$, который называют квантором существования. Например: «Некоторые государства обладают ядерным оружием».

В традиционной логике кванторы в составе суждения выделять не принято, но их наличие так или иначе учитывается (например, при классификации суждений их делят на общие и частные).

Как известно, в предложении может быть больше элементов, чем в суждении. Например, в распространенном предложении, кроме подлежащего и сказуемого, выделяют так называемые второстепенные члены – дополнение, обстоятельство, определение. В логике, как правило, они включаются в объем субъекта или предиката. Например, в суждении «Служба в Вооруженных Силах является почетной обязанностью каждого гражданина России» субъектом является не просто слово «служба», а словосочетание «служба в Вооруженных Силах». А предикатом здесь будет словосочетание «почетная обязанность каждого гражданина России».

4.2. Виды простых суждений

Обладая определенной структурой, суждения различаются в первую очередь по степени сложности. В зависимости от этого все их бесконечное многообразие можно разделить на две обширные группы (два типа) – простые и сложные.

Простым называют суждение, имеющее только один субъект и один предикат.

Существуют различные классификации суждений. Их делят по признакам, характеризующим субъект, предикат, связку.

По объему понятия, выражающего субъект, суждения делят на единичные, общие и частные. Такое деление часто называют делением по количеству.

Единичным является суждение, в котором в качестве субъекта выступает единичное понятие. Например: «Уфа является столицей Башкортостана». Субъект данного суждения «Уфа» – единичное понятие.

Общим называют суждение, в котором субъект, являющийся общим понятием, охватывает своим объемом весь отраженный в нем класс предметов. Например: «Мошенничество является умышленным преступлением». Здесь субъект «мошенничество» охватывает собой все случаи мошенничества.

Частным называют такое суждение, в котором субъект, являющийся общим понятием, охватывает своим объемом лишь часть отраженного в нем класса. Как правило, перед субъектом тогда всегда стоит квантор существования. Например: «Некоторые разбои совершаются наркоманами». Здесь субъект «разбой» берется не во всем объеме.

Кванторные слова частных суждений, логически тождественные, фактически по-разному могут характеризовать объем субъекта. Поэтому на практике они далеко не взаимозаменяемы. Так, суждения «Большинство населения проголосовало за Конституцию» и «Меньшинство населения проголосовало за Конституцию» в логическом отношении оба – частные, но их конкретный смысл принципиально различен. Поэтому их политические и юридические последствия прямо противоположны: «Конституция принята» или «Конституция не принята».

По характеру связки суждения делят на утвердительные и отрицательные. Такое деление называют делением суждений по качеству. В утвердительных суждениях применяется связка «есть», в отрицательных – «не есть». Например: «Все планеты светят отраженным светом» (утвердительное суждение). «Иудаизм не является мировой религией» (отрицательное суждение). Частица «не» в отрицательных суждениях стоит, как правило, перед связкой или подразумевается. Если же она находится после связки и входит в состав самого предиката (или субъекта), то такое суждение все равно будет утвердительным. Например: «Некоторые преступления являются нераскрытыми». Иногда встречаются суждения, в которых отрицание стоит перед кванторным словом. Например: «Не все политики – лжецы». В таких случаях рекомендуется частицу «не» поставить перед связкой, а квантор общности («все») заменить на квантор существования («некоторые»). Тогда образуется частноотрицательное суждение («Некоторые политики не лжецы»)¹.

В зависимости от характера связи терминов между собой суждения принято делить на атрибутивные, отношения, существования.

Атрибутивным называют суждение, которое отражает факт (идею) принадлежности или непринадлежности свойства субъекту. Например: «Кедр – хвойное дерево», «Ибн Сина не был арабом».

Суждением с отношением называют суждения, в которых отражаются отношения между предметами или явлениями. Например: «Люба младше Кати», «Уфа расположена восточнее Самары».

В суждениях существования отражается факт существования или не существования предмета мысли. Например: «Душа существует», «Самого маленького числа нет».

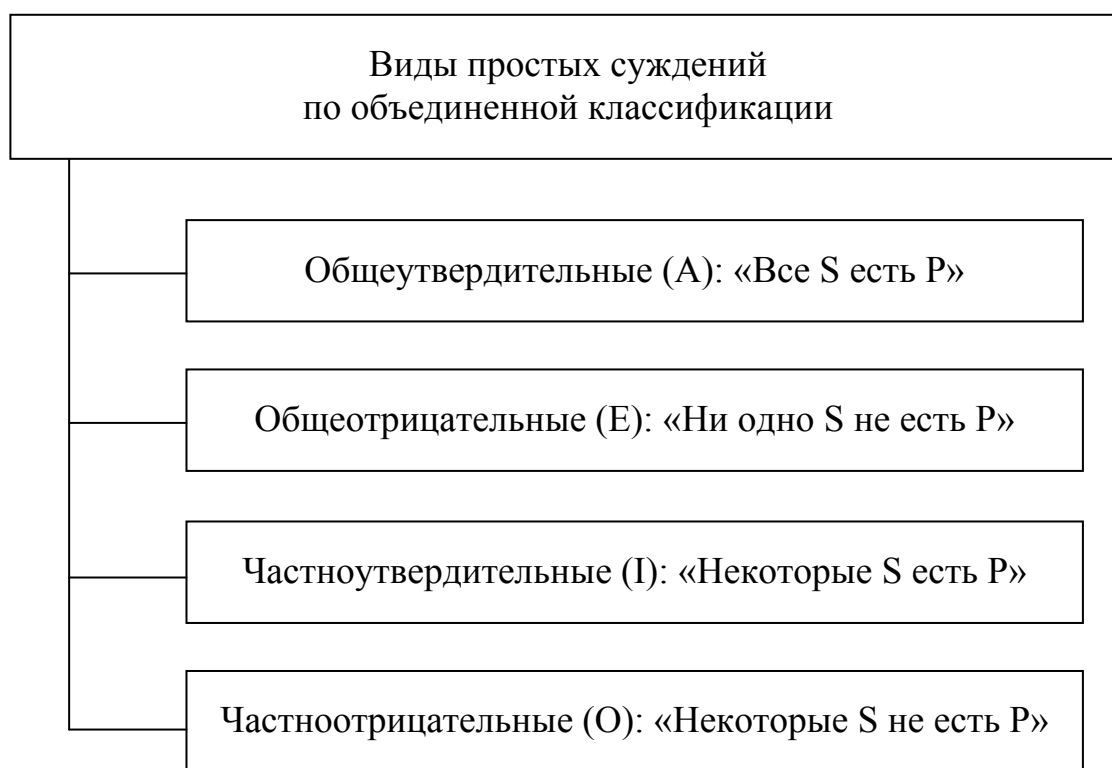
В классической логике различают также категорическое суждение (от греч. «kategorikos» – ясный, безусловный, не допускающий иных тол-

¹ Более подробно о приведении простых суждений в стандартную форму см.: Бесхлебный Е. И. Логика: учебное пособие. М., 2008. С. 72–76.

кований), в котором отношение между субъектом и предикатом выражается вполне определенно, без формулировки каких-либо условий и без каких-либо вариантов.

В традиционной логике наиболее часто применяется так называемая объединенная классификация суждений по качеству и количеству одновременно (см. таблицу 4.1). В этой классификации суждения делятся на четыре вида: общеутвердительные, общеотрицательные, частноутвердительные и частноотрицательные. Единичные суждения в этой классификации принято рассматривать в качестве общих (исходя из того, что в них отражается не часть предметной области мысли, а вся эта область, состоящая, правда, только из одного элемента).

Таблица 4.1



Общеутвердительным является суждение, общее по количеству и утвердительное по качеству. Оно имеет следующую логическую структуру: «Все S есть Р» – «Все преступления есть противоправные деяния». К этому же классу относятся и единичные утвердительные суждения, например: «Киев был столицей Древней Руси». В логике общеутвердительные суждения обозначаются буквой А (первая гласная латинского слова «affirmo» – утверждаю).

Общеотрицательным является суждение, общее по количеству и отрицательное по качеству. Оно имеет следующую логическую структуру: «Ни одно S не есть Р» – «Ни один невиновный не должен быть наказан». К этому же виду относят и отрицательные единичные суждения: «Марс не

является спутником Земли». Обозначается общеотрицательное суждение буквой E (первая гласная латинского слова «nego» – отрицаю).

Частноутвердительное суждение – частное по количеству и утвердительное по качеству. Его логическая структура такова: «Некоторые S есть P» – «Некоторые кражи совершаются несовершеннолетними». Обозначается оно буквой I (вторая гласная слова «affirmo»).

Частноотрицательное суждение – частное по количеству и отрицательное по качеству. Имеет следующую логическую структуру: «Некоторые S не есть P» – «Некоторые люди не имеют среднего образования». Обозначается буквой O (вторая гласная латинского слова «nego»).

В юридической практике нередко возникает необходимость уточнения объема предиката суждения (количественная характеристика суждений позволяет устанавливать лишь объем субъекта). Например, суждение «Сафин – очевидец преступления» может быть истолковано двояко: «Сафин является единственным очевидцем преступления», «Сафин является одним из очевидцев преступления». Для устранения этой неопределенности в классификацию суждений включаются выделяющие суждения. В них отражается тот факт, что признак, выраженный предикатом, принадлежит только данному предмету. Нередко для этого в состав такого суждения вводятся слова «только», «лишь»: «Виновность обвиняемого устанавливает только суд». Это пример общего выделяющего суждения. Оно может быть частным: «Только некоторые вещественные доказательства были признаны судом в качестве имеющих отношение к совершенному преступлению». Встречаются и единичные выделяющие суждения: «Автором теории относительности является А. Эйнштейн».

При выражении мысли при помощи суждения нередко возникает необходимость указать принадлежность (или непринадлежность) какого-либо признака всем предметам класса за исключением определенной его части. Например: «Все курсанты 101 взвода, за исключением девушек, участвовали в кроссе на 5 км». Такое суждение называют исключаящим.

В логике большое значение имеет способность правильно определять вид суждения по объединенной классификации. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1) определить вид суждения по количеству: если субъект берется в полном объеме, то суждение – общее, если субъект берется не в полном объеме, то суждение – частное;

2) определить вид суждения по качеству: если связка утвердительная, то суждение утвердительное, если связка отрицательная, то суждение отрицательное;

3) определить вид суждения по объединенной классификации, и как оно обозначается в логике.

Рассмотрим сказанное выше на примерах.

Пример 1. Грабеж является преступлением.

Решение:

1. В этом суждении субъект «грабеж» берется в полном объеме (имеется в виду «всякий грабеж»), следовательно, суждение – общее.

2. Предикат «преступление» утверждается (применяется утвердительная связка «является»), следовательно, суждение – утвердительное.

3. Данное суждение по объединенной классификации – общеутвердительное. Обозначается буквой А.

Пример 2. Большинство курсантов нашего взвода – спортсмены.

Решение:

1. В этом суждении субъект «курсанты нашего взвода» берется не в полном объеме (большинство – это не все, а лишь часть), следовательно, суждение – частное.

2. Предикат «спортсмены» утверждается, следовательно, суждение – утвердительное.

3. Данное суждение по объединенной классификации – частноутвердительное. Обозначается буквой I.

Модальность суждений

Во всех приведенных выше простых суждениях содержится утверждение или отрицание определенной ситуации. Такие суждения в логике называют ассерторическими. Но любая ситуация не просто существует или не существует, а существует по необходимости или случайно, возникает с определенной долей вероятности или обязательно и т. д. Для фиксации этих аспектов, отраженных в суждении предметов и процессов, существует деление суждений по модальности, где в качестве основания деления берется характер зависимости между отраженными в суждении явлениями и их оценка. Например, наряду с обычным утверждением или отрицанием, существуют сильные и слабые утверждения или отрицания, а отраженные в суждении явления могут оцениваться как случайные или необходимые и т. д. Суждение «Изъятые в ходе обыска наркотики принадлежат Томину» может быть выражено в более слабой форме: «Возможно, изъятые в ходе обыска наркотики принадлежат Томину». То же утверждение может быть выражено в более сильной форме: «Из всех совокупных данных с необходимостью вытекает, что изъятые в ходе обыска наркотики принадлежат Томину». Последние два суждения являются модальными. Приведем еще некоторые примеры модальных суждений: «Обыск обязательно проводится в присутствии понятых», «Каждый гражданин должен уважать Конституцию своей страны», «Возможно, что депутат Ф. является мошенником».

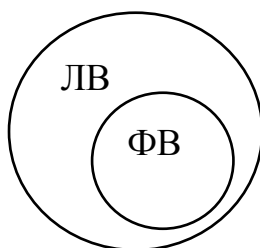
В модальной логике выделяют, по крайней мере, три типа модальностей: алетическую, деонтическую, эпистемическую. Каждый из этих типов имеет свои виды.

Алетическими являются суждения, в которых описываемые события характеризуются как необходимые, возможные или случайные («Квадрат с необходимостью имеет прямые углы», «Возможно, потерпевший является

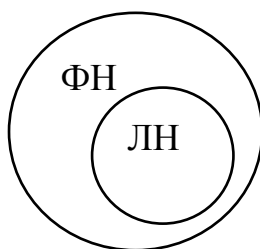
родственником подозреваемого», «Лишь случайность помогла следователю обнаружить главное вещественное доказательство»).

Алетические модальности делят на фактические и логические. Фактическими являются суждения, в которых содержится информация, не противоречащая законам природы или общества. Например, утверждение «Возможно, этот юридический документ затрагивает экономические интересы влиятельных людей» является фактически возможным суждением, а утверждение «Возможно, свидетелю обвинения Нарушеву уже 435 лет» не может быть фактически возможным (оно противоречит современной науке о человеке), но является логически возможным, так как по своей логической структуре является правильным. Таким образом, логически возможным, логически необходимым, логически случайным является любое утверждение, не противоречащее логическим нормам.

Для сотрудника органов внутренних дел умение различать фактическую возможность от логической может иметь важное значение. Так, иногда молодые сотрудники, начитавшись детективов, строят логически правильные версии и пытаются их доказать. Но то, что логически возможно (ЛВ), вовсе не означает, что оно возможно и фактически (ФВ). В кругах Эйлера эти два вида возможности изображают так:



Иная связь существует между логически необходимыми и фактически необходимыми событиями. То, что логически необходимо (ЛН), необходимо и фактически (ФН), но не наоборот. Это можно изобразить в виде круговых схем так:



Это связано с тем, что ряд фактических явлений (прежде всего, природных) может оказаться за пределами логических закономерностей. Например, согласно выводам специальной теории относительности при движении частицы со скоростью света ее масса должна быть бесконечно большой, размеры равны нулю, а время внутри этой частицы должно оста-

новиться. Понятно, что в рамках обычной логики это даже представить себе трудно.

Следующим типом модальности является деонтическая модальность (от греч. «deontos» – то, что обязывает). Это выраженное в виде высказывания предписание, совет, приказ, просьба. Высказывания этого типа применяются для характеристики поступков, действий людей в обществе. Как правило, они образуются при помощи слов «разрешено», «запрещено», «обязательно», «безразлично». Например: «Сотруднику правоохранительных органов запрещено заниматься коммерческой деятельностью», «Разрешено все, что не запрещено законом», «Во время проведения боевых операций ношение табельного оружия обязательно» и т. п.

Для юристов особую роль играют нормативные предписания, которые включают в себя нормы права, выступающие основой правоотношений. Норма права – это официально принятое уполномоченным органом общеобязательное правило поведения, регулирующее правовые отношения, неисполнение которого влечет применение юридических санкций.

Правовые нормы можно разделить на три группы: обязывающие, запрещающие, предоставляющие. Обязывающие нормы формулируются при помощи слов «должен», «обязан», «надлежит», «признается» и т. п. Запрещающие нормы содержат операторы «запрещается», «не вправе», «не допускается», «не может» и т. п. Предоставляющие нормы образуются при помощи слов «имеет право», «может иметь», «может применять» и т. п.

В отношении нормативных предписаний деонтическая логика выдвигает ряд требований:

1. Требование полноты. Оно предполагает, что выдвигаемое нормативное предписание регулирует все предусмотренные в области его применения действия.

2. Требование непротиворечивости. Оно запрещает в одной и той же правовой системе применять нормы, противоречащие друг другу.

3. Требование сбалансированности. Деонтическая логика рекомендует включать в правовую систему нормативные предписания по реализации правопредоставляющих норм. Например, если существует норма, согласно которой сотрудник полиции может применять оружие, то должны быть и нормативные предписания, когда, где и при каких обстоятельствах он может (или не может) это сделать.

Между операторами «разрешено», «запрещено», «обязательно», «допустимо», «не обязательно», «не запрещено» существуют следующие зависимости:

- разрешено А, если не обязательно не А;
- допустимо А, если не запрещено не А;
- обязательно А, если не разрешено не А;
- запрещено А, если не разрешено А;
- запрещено А, если обязательно не А;

– разрешено А, если не запрещено А.

Информацию, сформулированную в виде деонтической модальности, в некоторых случаях нельзя называть суждением, так как она не может быть охарактеризована как истинная или ложная. К примеру, высказывание «Запрещено проводить пропаганду войны» не является суждением. А высказывание «Законодатель установил, что пропаганда войны запрещена» является суждением, так как может быть охарактеризовано как истинное или ложное. Ю. В. Ивлев замечает, что «одно и то же предложение в зависимости от контекста может выражать как норму, так и утверждение о норме»¹. Утверждения о норме являются суждениями.

Эпистемические модальные суждения применяются для характеристики знаний. Обычно они формулируются при помощи слов «доказано», «опровергнуто», «возможно» (как характеристика «возможной истинности знания»), «знает», «верит», «сомневается», «убежден» и т. п. Например: «Вина обвиняемого доказана судом», «Потерпевший сомневается в результатах опознания», «Участие подозреваемого Ш. в краже не доказано и не опровергнуто» и т. п. (см. таблицу 4.2).

Таблица 4.2

Вид модальности	Структура суждения
Алетическая модальность	Возможно (необходимо, случайно) S есть Р
Деонтическая модальность	S разрешено (запрещено, обязательно) быть Р
Эпистемическая модальность	Доказано (не вполне доказано, сомнительно), что S есть Р

4.3. Распределенность терминов в суждениях

В формальной логике важное значение придается установлению отношения между объемами терминов суждения – субъекта и предиката. Термин называется распределенным, если его объем полностью входит в объем другого термина или полностью исключается из него. По сути, здесь речь идет об определении отношения между понятиями, выражающими субъект и предикат.

Если рассмотреть распределенность терминов в суждениях, выделяемых объединенной классификацией, то получим следующую картину.

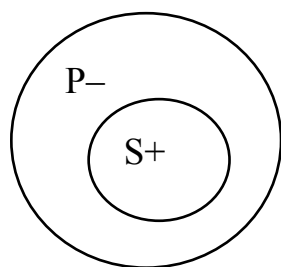
В общеутвердительных суждениях субъект всегда распределен, а предикат, как правило, не распределен (он бывает распределенным только в случаях, когда субъект и предикат являются равнозначными понятиями).

¹ Ивлев Ю. В. Логика. Учебник. М., 2002. С. 69.

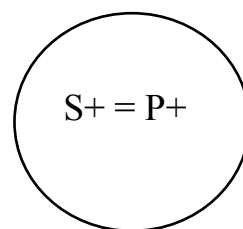
Например: «Декабрь в северном полушарии (S) является зимним месяцем (P)», «Декабрь в северном полушарии (S) является первым зимним месяцем (P)». Во втором случае и субъект, и предикат являются распределенными.

Если изобразить отношения между терминами в кругах Эйлера, получим следующую картину.

Первое суждение

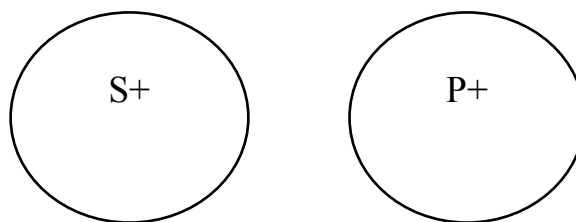


Второе суждение



Знак «-» означает, что термин не распределен, знак «+» – термин распределен.

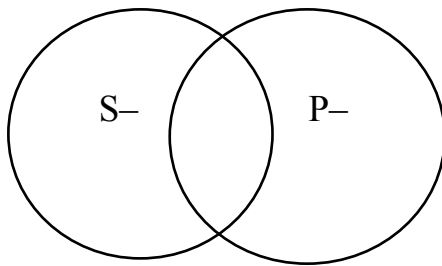
В общеотрицательных суждениях оба термина всегда распределены, так как их объемы полностью исключают друг друга. Выразим субъект и предикат суждения «Ни один крокодил (S) не является млекопитающим (P)» в виде круговых схем.



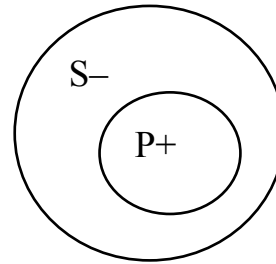
Видно, что оба термина отвечают требованию распределенности.

В частноутвердительных суждениях оба термина, как правило, не распределены, так как находятся в отношении пересечения «Некоторые студенты (S) занимаются спортом (P)». И субъект, и предикат в этом случае берутся не в полном объеме. По этой причине оба термина не распределены. Но в редких случаях в частноутвердительных суждениях наблюдается подчинение предиката субъекту. Например: «Некоторые врачи (S) являются терапевтами (P)». В последнем примере предикат распределен – он полностью входит в объем субъекта (очевидно, что понятие «терапевты» (предикат) полностью входит в объем понятия «врачи» (субъект)). В кругах Эйлера эти два случая можно изобразить так:

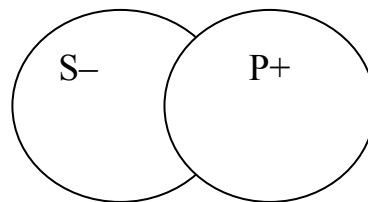
Первый пример



Второй пример



В частноотрицательных суждениях субъект не распределен, а предикат – распределен. Например: «Некоторые картины не подлежат продаже». Здесь субъект берется не в полном объеме (только некоторые картины), а предикат – в полном, так как мы из его объема полностью исключаем субъект (те картины, о которых идет речь, не могут войти в класс вещей, подлежащих продаже). В кругах Эйлера это будет выглядеть так:



Все изложенное о распределенности терминов можно изобразить в виде таблицы 4.3.

Таблица 4.3

	A	E	I	O
S	+	+	–	–
P	– (+)	+	– (+)	+

Рассмотрим сказанное выше на примерах.

Пример 1. Материализм есть философское течение.

Решение: Субъект здесь полностью входит в объем предиката. Следовательно, субъект распределен, а предикат нет.

Пример 2. Часть юристов имеют среднее образование.

Решение: Объемы обоих терминов в этом суждении берутся не в полном объеме (субъект и предикат находятся в отношении пересечения). Следовательно, оба термина не распределены.

4.4. Отношения между простыми суждениями. Логический квадрат

И в практической, и в теоретической деятельности человеку постоянно приходится сравнивать различные суждения и делать на этом основании определенные выводы. Есть суждения, которые можно сравнивать, но есть и такие, которые несравнимы. Например, суждения «В БГУ закончились вступительные экзамены» и «Понятие есть форма мысли» являются несравнимыми.

Сравнимыми являются суждения, имеющие одинаковые термины (субъект и предикат) и различающиеся лишь по качеству и количеству. Сравнимые суждения в свою очередь делятся на совместимые и несовместимые.

Совместимыми являются суждения, которые могут быть одновременно истинными. Например: «Некоторые люди знают физику», «Некоторые люди не знают физику». Эти суждения, отличающиеся лишь по качеству, оба истинны. Очевидно, что при истинности суждения «Все автомобили марки «Камаз» работают на дизельном топливе», суждение «Некоторые автомобили «Камаз» работают на дизельном топливе» тоже будет истинным.

Первый вид отношения, который имеет место между частными суждениями, называют отношением частичной совместимости, или субконтрарности. Такие суждения могут быть одновременно истинными, но не могут быть одновременно ложными. Для такого отношения характерны следующие зависимости:

- 1) при истинности одного из суждений другое может быть как истинным, так и ложным, т. е. неопределенно;
- 2) при ложности одного из суждений другое обязательно будет истинным.

Второй вид отношения, который имеет место между общим и частным суждениями, отличающимися лишь по количеству, называют отношением подчинения. При истинности общего суждения частное суждение всегда истинно, но не наоборот. Для такого отношения характерны следующие зависимости:

- 1) при истинности общего суждения частное всегда будет истинным;
- 2) при ложности общего суждения частное может быть как истинным, так и ложным, т. е. неопределенно;
- 3) при истинности частного суждения общее может быть как истинным, так и ложным, т. е. неопределенно;
- 4) при ложности частного суждения общее всегда будет ложным.

Например, при истинности частного суждения «Некоторые курсанты, живущие в комнате 245, родились в 1991 году» общее суждение «Все курсанты, живущие в комнате 245, родились в 1991 году» может быть и

ложным, и истинным. Другой пример, при ложности общего суждения «Все часы, находящиеся в этой аудитории, идут точно» суждение «Некоторые часы, находящиеся в этой аудитории, идут точно» может быть истинным, но может быть и ложным (если все часы будут идти неточно).

Несовместимыми являются суждения, которые одновременно не могут быть истинными. Такие суждения могут находиться в отношении кон-традикторности (противоречия) и контрарности (противоположности).

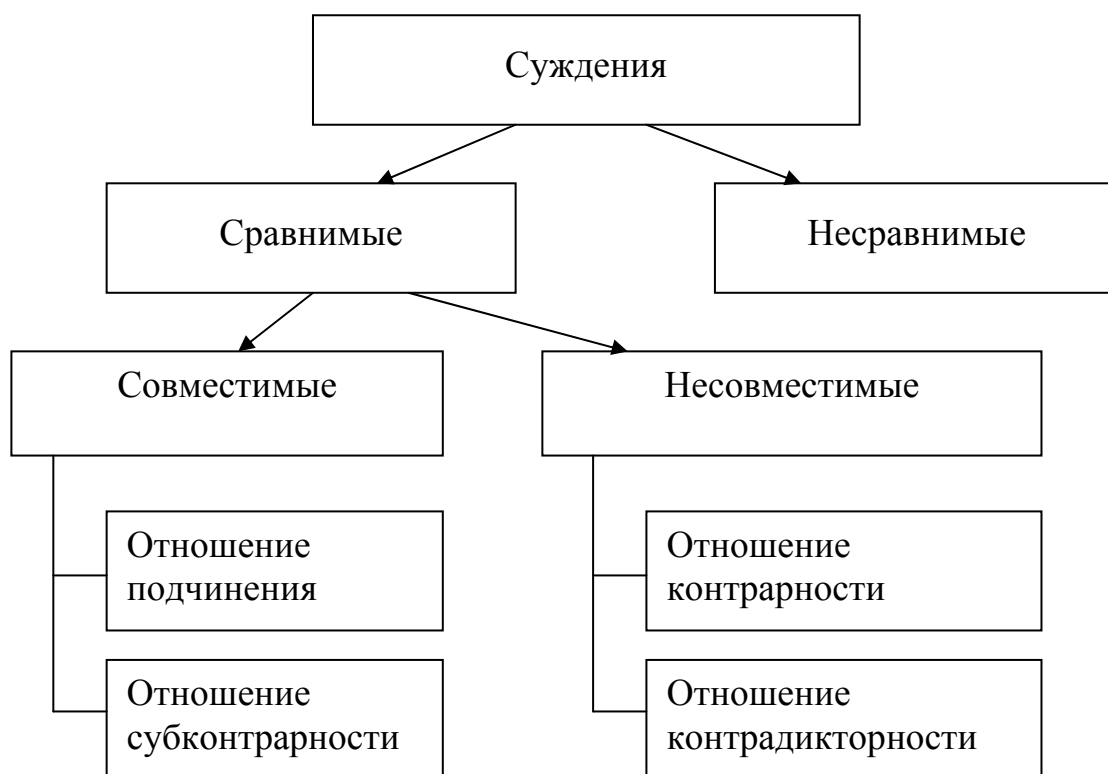
В отношении кон-традикторности находятся суждения, разные как по количеству, так и качеству. Они не могут быть ни одновременно истинными, ни одновременно ложными. В таком отношении, например, находятся следующие суждения: «Все убийства совершаются умышленно» и «Некоторые убийства не совершаются умышленно». Для такого отношения ха-рактерны следующие зависимости:

- 1) при истинности одного суждения другое всегда будет ложным;
- 2) при ложности одного суждения другое всегда будет истинным.

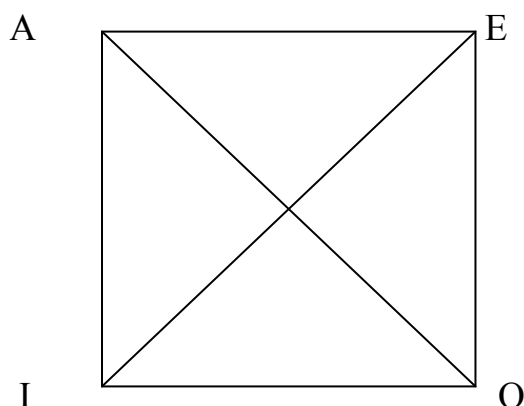
В отношении контрарности находятся общие суждения, имеющие разное качество (общеутвердительное и общеотрицательное). Эти сужде-ния не могут быть одновременно истинными, но могут быть одновременно ложными. Например: «Все политики – лгуны» и «Ни один политик не яв-ляется лгуном». Для этого вида отношения характерно следующее:

- 1) при истинности одного суждения другое всегда будет ложным;
- 2) при ложности одного суждения другое может быть как истинным, так и ложным, т. е. неопределенно (см. таблицу 4.4).

Таблица 4.4



Отношения между простыми суждениями еще в XI веке византийский ученый Михаил Псёлл схематически выразил при помощи фигуры, известной под названием «логический квадрат».



В этой фигуре каждая линия, соединяющая виды суждений, выражает какое-либо отношение между ними. Так, линия АЕ выражает отношение контрарности, линии АI и ЕО – отношение подчинения, линии АО и EI – отношение контрадикторности, а линия IO – отношение субконтрарности. Все изложенное о логическом квадрате представлено в таблице 4.5.

Таблица 4.5

		А	Е	І	О
А	и л	*	Л Н	И Н	Л И
Е	и л	Л Н	*	Л И	И Н
І	и л	Н Л	Л И	*	Н И
О	и л	Л И	Н Л	Н И	*

Здесь «И» означает истинность суждения, «Л» – его ложность, а «Н» – неопределенность¹.

Благодаря указанным логическим закономерностям, существующим между суждениями, их можно оценивать с позиций истинности, что важно в теории умозаключений.

Определение истинности или ложности суждения, исходя из истинности или ложности другого сравнимого с ним суждения, можно проводить по одной из следующих методик.

¹ «Неопределенность» означает, что суждение может принимать значения как «истина», так и «ложь».

Первый метод. Сначала необходимо определить вид каждого суждения по объединенной классификации, затем определить вид отношения между суждениями, потом определить истинность или ложность второго суждения исходя из истинности или ложности первого суждения с учетом характеристик данного вида отношений между суждениями.

Второй метод. Сначала определить вид каждого суждения по объединенной классификации, затем подставить полученные данные в таблицу. В левой графе найти суждение, истинность или ложность которого установлены, провести линию до пересечения со вторым видом суждения.

Рассмотрим сказанное выше на примерах.

Пример 1. Определить истинность второго суждения, приняв первое за истинное: Металлы электропроводны. Некоторые металлы не электропроводны.

Решение: Первое суждение общеутвердительное (А), второе – частноотрицательное (О). Тогда между ними существует отношение противоречия, которое предполагает, что если первое суждение истинно, то второе – ложно.

Пример 2. Определить истинность второго суждения, приняв первое за ложное: Все работники нашего отдела имеют высшее образование. Ни один работник нашего отдела не имеет высшего образования.

Решение: Для решения сначала нужно определить вид каждого суждения этой пары по объединенной классификации. Видно, что первое суждение – общеутвердительное (А), второе – общеотрицательное (Е). По условиям задачи, первое суждение (А) ложно. Подставим полученные данные в таблицу. Если (А) ложно, то (Е) – неопределенно, т. е. может быть как истинным (если ни один работник нашего отдела не имеет высшего образования), так и ложным (если некоторые из работников нашего отдела имеют высшее образование, а некоторые не имеют высшего образования).

4.5. Сложные суждения и условия их истинности

Сложным называют суждение, имеющее два и более субъекта или (и) предиката. Например: «Вершинин и его жена работают продавцами и увлекаются бальными танцами». В этом суждении два субъекта «Вершинин», «жена Вершинина» и два предиката «работать продавцом» и «увлекаться бальными танцами». Наличие такого количества терминов позволяет включать в состав этого суждения четыре простых суждения:

1. Вершинин работает продавцом.
2. Вершинин увлекается бальными танцами.
3. Жена Вершинина работает продавцом.
4. Жена Вершинина увлекается бальными танцами.

Таким образом, сложное суждение образуется из простых при помощи логических союзов. Так, в приведенном выше примере оно образовано

при помощи союза «и». Смысл данного суждения можно было передать и при помощи другого союза, например, «как и ...» («Вершинин, как и его жена, работает продавцом»). Но если бы мы применили союз «или», то смысл суждения изменился бы очень существенно и получилось бы другое суждение: «Вершинин или его жена работают продавцами и увлекаются бальными танцами».

В зависимости от характера союза, позволяющего менять смысл высказывания, суждения делятся на соединительные, разделительные и условные.

Соединительным (конъюнктивным) называется суждение, образованное из простых суждений при помощи союзов «и», «а», «но», «также», «как и» и т. п. Например: «В магазине № 67 взорвана дверь, но кража не произведена», «Курсант Миркин, как и Бибарсов, живет в пос. Булгаково, а учится в Уфе».

Для обозначения логического союза, при помощи которого образуется соединительное суждение, применяется логическая постоянная «&» (иногда – «·» или «^»), которая называется конъюнкцией. Каждое из простых суждений, из которых образовано соединительное суждение, называется конъюнктом и обозначается, как правило, какой-либо строчной латинской буквой (a, b, c, p, q, ...). Например, в символическом виде суждение «В магазине № 67 взорвана дверь, но кража не произведена» может быть записано так: «a & b», где «a» – простое суждение «В магазине № 67 взорвана дверь», «b» – простое суждение «В магазине № 67 кража не совершена», «&» – союз «но».

Поскольку всякое сложное суждение состоит из простых, каждое из которых может быть как истинным, так и ложным, то для логики представляет интерес вопрос об истинности сложного суждения в целом. Например, как оценивать истинность соединительного суждения в целом, если один из составляющих его конъюнктов является ложным? На этот вопрос ответили еще древние стоики. Они говорили, что соединительное суждение ложно, если содержит хотя бы одно ложное высказывание. В современной логике для определения условий истинности сложных суждений применяются так называемые матрицы (таблицы) истинности (см. таблицу 4.6).

Таблица 4.6

a	b	a & b
и	и	и
и	л	л
л	и	л
л	л	л

Из таблицы видно, что соединительное суждение « $a \& b$ » истинно лишь тогда, когда оба его составляющие « a » и « b » истинны. Если соединительное суждение состоит из большего количества конъюнктов, чем два, то данное условие его истинности все равно остается в силе.

Если сложное суждение образовано при помощи логических союзов «или», «либо», то оно называется разделительным или дизъюнктивным. Например: «Вчера вечером Макеев был дома или находился у соседей». Данное суждение имеет один субъект «Макеев» и два предиката «Вчера вечером был дома» и «Вчера вечером находился у соседей». Оно состоит из двух простых суждений, которые называются дизъюнктами:

1. Вчера вечером Макеев находился дома.
2. Вчера вечером Макеев находился у соседей.

Эти два простых суждения соединены в одно сложное при помощи союза «или», называемого дизъюнкцией и обозначаемого в виде знака « $\vee$ ». В символическом виде приведенное выше разделительное суждение можно записать так: « $a \vee b$ », где « a » – первый дизъюнкт, « b » – второй, а « $\vee$ » – союз «или».

Разделительное суждение бывает двух видов: строгая (сильная) дизъюнкция (исключающе-разделительное суждение) и нестрогая (слабая) дизъюнкция (соединительно-разделительное суждение). Они отличаются значением союза «или» («либо»). Дело в том, что союз «или» употребляется в двух смыслах – исключающем и неисключающем. В приведенном выше примере он употреблен в неисключающем смысле – ведь Макеев вчера вечером мог быть и дома, и у соседей. Один из этих дизъюнктов не исключает истинности другого. В этих случаях знак дизъюнкции употребляется без изменений (« $\vee$ »). Более того, такое суждение истинно всегда, кроме одного случая: когда все составляющие его дизъюнкты ложны (см. таблицу 4.7).

Таблица 4.7

a	b	$a \vee b$
и	и	и
и	л	и
л	и	и
л	л	л

Примером употребления союза «или» в исключающем смысле является следующее суждение «Вчера в восемь вечера Макеев был дома или находился у соседей». Очевидно, что Макеев не мог находиться в восемь вечера одновременно и дома, и у соседей. В этих случаях в логике применяется измененный знак дизъюнкции (например: « $a \underline{\vee} b$ », « $a \vee\vee b$ »).

Если союз «или» употребляется в исключаящем смысле, то сложное суждение будет истинным лишь в тех случаях, когда один из его дизъюнктов является истинным, а остальные – ложными. Поэтому матрица истинности строгой дизъюнкции отличается от приведенной выше таблицы тем, что при строгой дизъюнкции все составляющие ее простые суждения не могут быть одновременно истинными. По этой причине первая строка этих таблиц не может быть одинаковой (см. таблицу 4.8).

Таблица 4.8

a	b	$a \vee b$
и	и	л
и	л	и
л	и	и
л	л	л

Указанные условия истинности сохраняются и для тех случаев, когда разделительное суждение состоит более чем из двух дизъюнктов.

Следующий вид сложных суждений – условное, или имплицативное, суждение. Оно образуется из двух простых суждений, называемых основанием и следствием, соединенных между собой союзом «если ..., то ...». Роль основания всегда выполняет суждение, в котором указывается условие реализации следствия. Например: «Если вода замерзла, то температура воздуха ниже нуля». Здесь первая часть высказывания «если вода замерзла» является основанием, а вторая часть «то температура воздуха ниже нуля» – следствием. Рассмотрим другой пример: «Я не сдам экзамен, если не буду к нему готовиться». В приведенном примере основанием будет вторая часть высказывания (если не буду к нему готовиться), так как она выражает условие, а следствием – первая часть высказывания (я не сдам экзамен). Необходимо отметить, что в некоторых суждениях логический союз «если ..., то ...» может не выражаться в словесной форме, а лишь подразумеваться. Такое суждение также будет условным, если одно из простых суждений, входящих в его состав, будет выражать условие, а другое – вытекающее из него следствие. Например: «Любишь кататься, люби и саночки возить». Данное суждение можно записать как «Если любишь кататься, то люби и саночки возить». И, наоборот, в некоторых суждениях союз «если ..., то ...» может иметь место, но суждение не будет условным, если простые суждения, входящие в его состав, не будут выражать условие, и вытекающее из него следствие. Например: «Если раньше он работал на заводе, то теперь учится в вузе». В приведенном примере одно из суждений логически не следует из другого. Таким образом, в условных суждениях обязательно одна из его частей является основанием, а другая выте-

кающим из него следствием. В логике часто основание называют антецедентом, а следствие – консеквентом. Союз «если ..., то ...» называют импликацией и обозначают знаком « $\rightarrow$ » или « $\supset$ ». Условное суждение в символическом виде записывается так: « $a \supset b$ » (или же « $a \rightarrow b$ »), где « a » – основание, « b » – следствие, « $\supset$ » – союз «если ..., то ...».

Условное суждение истинно всегда, за исключением одного случая: когда основание истинно, а следствие ложно. Поэтому матрица истинности условного суждения выглядит так (см. таблицу 4.9).

Таблица 4.9

a	b	$a \supset b$
и	и	и
и	л	л
л	и	и
л	л	и

Анализ свойств условного суждения оказывается полезным для уяснения смысла таких важных для научного мышления понятий, как необходимость и достаточность условий для наступления определенного события.

Условия называются достаточными для события, если их наличие непременно вызывает это явление. Например, в суждении «Если лицо совершило кражу, то оно подлежит уголовному наказанию» основание есть достаточное условие для следствия, так как факт совершения лицом кражи достаточен для привлечения лица к уголовной ответственности.

Условия являются необходимыми для события, если данное событие не происходит без этих условий. Очевидно, что факт совершения кражи не является необходимым условием для привлечения человека к уголовной ответственности (ведь для этого достаточно, например, и совершения грабежа или разбоя). Поэтому в суждении «Если лицо совершило кражу, то оно подлежит уголовному наказанию» основание является достаточным, но не необходимым условием для следствия. В суждении же «Если эта общность является политической партией, то она имеет устав» условие будет необходимым, но недостаточным, так как кроме устава политическая партия, к примеру, должна иметь и программу.

Если же основание является необходимым и достаточным условием для следствия, то мы имеем дело с суждением эквивалентности. В таком случае обычно применяют союз «если и только если ..., то ...» («тогда и только тогда»), который называется эквиваленцией и обозначается знаком « $\equiv$ » (иногда « $\sim$ » или « $\leftrightarrow$ »). Суждение, образованное при помощи этого союза, называют еще двойной импликацией. Пример: «Если и только если по факту кражи есть обвинительный приговор суда, то лицо, ее совершив-

шее, может быть привлечено к уголовной ответственности». В символическом виде это суждение можно записать так: « $a \equiv b$ », что значит: из «а» следует «в», а из «в» следует «а». Например: из суждения «Если число четное, то оно делится на два» следует, что «Если число делится на два, то оно четное».

Эквивалентное суждение истинно только тогда, когда входящие в него простые суждения либо одновременно истинны, либо одновременно ложны. Матрица истинности эквивалентного суждения выглядит так (см. таблицу 4.10).

Таблица 4.10

a	b	$a \equiv b$
и	и	и
и	л	л
л	и	л
л	л	и

На основании приведенных матриц истинности для отдельных суждений можно составить общую для них таблицу истинности (см. таблицу 4.11).

Таблица 4.11

a	b	$a \& b$	$a \vee b$	$a \underline{\vee} b$	$a \supset b$	$a \equiv b$
и	и	и	и	л	и	и
и	л	л	и	и	л	л
л	и	л	и	и	и	л
л	л	л	л	л	и	и

Структура и условия истинности сложного суждения может быть представлена также в виде таблицы 4.12.

Таблица 4.12

Вид сложного суждения	Структура сложного суждения	Условия истинности сложного суждения
Соединительное суждение	$a \& b$	Все конъюнкты истинны
Соединительно-разделительное суждение	$a \vee b$	Один или оба дизъюнкта истинны

Исключающе-разделительное суждение	$a \vee b$	Один из дизъюнктов истинен, а другой ложен
Условное суждение	$a \supset b$	Всегда, за исключением одного случая: когда основание истинно, а следствие ложно
Эквивалентное суждение	$a \equiv b$	Основание и следствие должны быть либо одновременно истинны, либо одновременно ложны

Чтобы определить истинность сложного суждения, необходимо, во-первых, определить союз, с помощью которого простые суждения соединяются в составе сложного; и, во-вторых, установить истинность всего сложного суждения, используя таблицу истинности соответствующего суждения.

Рассмотрим сказанное выше на примерах.

Пример 1. Определить истинность сложного суждения «Приговор суда может быть обвинительным или же оправдательным», если известно, что первое простое суждение, входящее в состав сложного, истинно, а другое ложно.

Решение: В приведенном примере простые суждения, входящие в состав сложного, соединены с помощью логического союза «или», следовательно, это разделительное суждение. В рассматриваемом суждении дизъюнкты исключают друг друга, значит – это строгая дизъюнкция (исключающее разделительное суждение). По условиям задачи первое простое суждение «Приговор суда может быть обвинительным» (а) – истинное, а второе «Приговор суда может быть оправдательным» (в) – ложное. Подставим полученные данные в таблицу истинности. Там стоит знак «и», что означает истинность сложного суждения.

Пример 2. Определить истинность сложного суждения «Депутаты и ветераны войны пользуются жилищными льготами», если известно, что первое простое суждение, входящее в состав сложного, истинно, а второе ложно.

Решение: Это соединительное суждение (конъюнкты соединены с помощью логического союза «и»). Оно может быть истинным только в том случае, если оба суждения, входящие в его состав, являются истинными. Но по условиям задачи второе суждение является ложным, следовательно, все сложное суждение тоже является ложным.

4.6. Логическая характеристика вопроса и ответа

Несмотря на то, что вопрос не является суждением и не может быть охарактеризован как истинное или ложное знание, тем не менее он занимает важное место в процессе познания. Особое место занимает логика вопроса и ответа при установлении истины судом, а также в процессе дознания, когда сомнения и неопределенность в мыслях неизбежно порождают вопросно-ответную форму общения. Поэтому логика уделяет достаточно большое внимание изучению вопросов. Существует даже специальная «Логика вопросов и ответов». Рассмотрим некоторые виды вопросов и ответов и основные требования, предъявляемые к их формулировке.

Вопрос – это логическая форма, включающая исходную информацию с одновременным указанием на ее недостаточность с целью получения новой информации в виде ответа. В естественном языке вопрос выступает чаще всего в виде вопросительного предложения.

Вопросы можно разделить на следующие две группы:

1. Вопросы к решению. Это вопросы, требующие выбора правильного ответа из множества заданных вариантов. Например: «Это преступление совершено путем действия или бездействия?», «Данное понятие единичное, общее или пустое?».

2. Вопросы к пополнению. В данном вопросе перечень возможных ответов не перечисляется, а предполагается, что лицо, которому задается вопрос, знает этот перечень или сможет узнать из каких-либо источников. Например: «Какое это понятие по объему?», «Какая наука изучает сущность права?».

В зависимости от характера деятельности в процессе поиска ответа, вопросы принято делить на информационные, задачи и проблемы.

Информационный вопрос решается путем поиска необходимой для ответа информации, которая имеется в каких-либо источниках. Например, вопрос: «Какие преступления характеризуются как квалифицированные?» является информационным. Ответ на этот вопрос можно найти в курсе уголовного права. Рассмотренные выше вопросы к решению и вопросы к пополнению также входят в класс информационных вопросов.

В задаче ответ задан в ее условиях, но для нахождения этого ответа необходимо знать свойства и закономерности этих условий, то есть алгоритмы решения. Этот вид вопроса хорошо нам известен из курса школьной математики.

Для ответа на вопрос-проблему нет достаточной известной человечеству информации, отсутствует алгоритм его решения. Например: «Можно ли создать аппараты, летающие со скоростью света?». Но не всегда вопрос, который считается автором проблемой, может быть действительно проблемой. Может оказаться, что этот вопрос уже решен в принципе для нау-

ки или практики, но автор для решения этого вопроса просто не достиг уже добытого обществом знания.

Вопросы также делят на сильные и слабые.

Сильный вопрос требует поиска всех истинных ответов. К разряду таких вопросов принадлежит вопрос, который имеет один истинный ответ.

Слабый вопрос не содержит в себе максимальной полноты требования, достаточно перечислить лишь часть истинных ответов.

Каждый вопрос содержит определенное знание, называемое логической предпосылкой вопроса. Например, логической предпосылкой вопроса: «Какие деяния уголовно наказуемы?» является знание, что существуют деяния, которые наказываются в уголовном порядке.

Очень важно правильно поставить вопрос, что способствует наиболее быстрому нахождению истинного ответа. Логика выдвигает ряд основных требований к правильной постановке вопроса:

1. Вопрос должен формулироваться ясно, четко. Это правило предписывает задавать вопрос кратко, лаконично, без оговорок и отступлений. При употреблении в вопросе многозначных слов необходимо указывать то значение, которое имеется в виду.

2. Логические предпосылки вопроса должны быть истинными. Если хотя бы одна из предпосылок является ложной, то вопрос поставлен неправильно. Например, таковым является вопрос: «Где у женщины находится предстательная железа?», так как его предпосылка является ложной (у женщин эта железа отсутствует). Наличие логических предпосылок вопроса предполагает, что спрашивающий должен обладать какими-то знаниями в той области, которая его интересует. Например, юрист вряд ли задаст подобный вопрос: «Какие преступления не наказываются?», так как знает, что наказуемость – один из обязательных признаков содержания понятия «преступление».

3. При постановке вопроса необходимо учитывать возможность внушающего воздействия языка. Вопрос может быть задан с определенной эмоциональной нагрузкой, что может повлиять на ответ. Поэтому необходимо хорошо знать и ориентироваться на психологическое состояние отвечающего. Иной раз преподаватель, заметив неуверенность в ответах учащегося, пытается «завалить» его вопросами, что со стороны преподавателя является нарушением данного правила.

Как известно, на один и тот же вопрос возможны разные ответы. Ответ, как правило, есть суждение, содержащее информацию, запрашиваемую в вопросе¹. Как и вопросы, ответы можно классифицировать по разным основаниям. Различают следующие виды ответов:

Истинные и ложные. Истинным является ответ, соответствующий действительности, ложным – несоответствующий.

¹ Здесь мы отвлекаемся от таких видов ответа, как удивленные глаза, улыбка, жесты и т. п., что является предметом психологии общения.

Полные и неполные. Полный ответ содержит информацию по всем составным частям вопроса, неполный (частичный) – только определенной его части (частям). Например, если на вопрос «Аркин и Бибарсов студенты?» следует ответ «Бибарсов – студент», то это неполный ответ. Этот ответ не содержит информацию об Аркине, поэтому не устраняет без остатка содержащуюся в вопросе неопределенность.

Краткие и развернутые. Краткими являются односложные ответы «да» или «нет». Развернутым считается ответ, который содержит информацию по всем элементам вопроса. Например, кратким ответом на вопрос «Знаком ли Вам потерпевший?» будет «Да», а развернутым – «Да, потерпевший мне знаком».

Прямые и косвенные. Прямым называется ответ, относящийся непосредственно к области поиска, указанной в вопросе, и не содержащий каких-либо сведений, выходящих за пределы вопроса. Косвенным называется ответ, содержащий информацию, непосредственно не запрашиваемую в самом вопросе. Прямым ответом на вопрос «Какой город является административным центром Калининградской области?» будет «Административным центром Калининградской области является город Калининград». Косвенным же ответом на этот вопрос является «Административным центром Калининградской области является бывший прусский город Кёнигсберг».

Точные и неточные. В точном ответе содержится информация, достаточная для устранения отраженной в вопросе неопределенности. Неточный ответ не устраняет такую неопределенность. На вопрос «Кто создал теорию относительности?» точным ответом будет «Теорию относительности создал А. Эйнштейн», неточным – «Теория относительности возникла в XX веке».

По существу и не по существу задаваемого вопроса. Ответ по существу вопроса (релевантный) содержит информацию, относящуюся к задаваемому вопросу. Ответ не по существу (нерелевантный) вообще не относится к задаваемому вопросу. На вопрос «Есть ли у потерпевшего автомобиль?» релевантным будет ответ «Да, у потерпевшего есть автомобиль», нерелевантным – «Потерпевший – больной человек».

Знание логического механизма постановки вопросов и конструирования ответов на них служит рациональной основой успешного проведения допросов, освидетельствований, опознаний и других судебно-следственных действий.

Выводы

1. Суждение – это форма мысли, выраженная в виде предложения, в котором что-либо утверждается или отрицается. Обычной формой выражения суждения выступает повествовательное предложение. Всякое суж-

дение истинно либо ложно. Если мысль невозможно оценить с точки зрения истинности, она не является суждением.

2. Суждения делятся на простые и сложные. Простое суждение имеет субъект, предикат и связку. В сложном суждении количество субъектов или (и) предикатов больше двух.

3. Для деления простых суждений на виды в традиционной логике обычно применяется их объединенная классификация, которая выделяет четыре вида суждений: общеутвердительные (А), общеотрицательные (Е), частноутвердительные (I) и частноотрицательные (О).

4. Субъект и предикат суждения, будучи понятиями, могут находиться в различных отношениях. Анализ суждения с точки зрения отношения между объемами его субъекта и предиката называется определением распространенности терминов. Термин называется распространенным, если он своим объемом полностью входит в объем другого термина или полностью исключается из него.

5. Простые суждения могут находиться в различных отношениях друг к другу. Отношения между сравнимыми суждениями рассматриваются при помощи специальной схемы, называемой логическим квадратом. Она позволяет оценивать истинность суждения, находящегося в определенном отношении к другому суждению.

6. Сложные суждения делятся на соединительные, разделительные и условные. Истинность сложного суждения зависит от истинности его составляющих простых суждений и вида логического союза, при помощи которого оно образовано. Для определения истинности сложного суждения существуют матрицы истинности.

7. Вопрос – это логическая форма, включающая исходную информацию с одновременным указанием на ее недостаточность с целью получения новой информации в виде ответа. Ответ, как правило, есть суждение, содержащее информацию, запрашиваемую в вопросе.

Вопросы для повторения

1. Что такое суждение? Чем оно отличается от предложения?
2. Из каких структурных элементов состоит суждение?
3. Как определить, является ли суждение простым или сложным?
4. Какие классификации простых суждений Вы знаете?
5. В каких отношениях между собой могут находиться простые суждения?
6. Какие виды сложных суждений Вы знаете?
7. Каково практическое значение знания об условиях истинности сложных суждений в Вашей будущей профессиональной деятельности?
8. Какие виды вопросов Вы знаете?

9. Какие ответы не устраняют неопределенность, содержащуюся в вопросе?

Тестовые задания к главе 4

1. Суждение – это ...
 - а) предложение;
 - б) незаконченная мысль;
 - в) обобщенное понятие;
 - г) форма мышления;
 - д) закон мышления.
2. Суждение выражается в форме ...
 - а) повествовательного предложения;
 - б) вопросительного предложения;
 - в) побудительного предложения;
 - г) словосочетания.
3. Предмет суждения называется ...
 - а) сущностью;
 - б) смыслом;
 - в) субъектом;
 - г) силлогизмом;
 - д) связкой;
 - е) предикатом.
4. ... – элемент атрибутивного суждения, обозначающий какой-либо признак или свойство его субъекта, или то, что говорится о субъекте.
 - а) предикат; б) субъект;
 - в) квантор; г) связка.
5. ... – указывает на объем субъекта простого суждения.
 - а) предикат; б) субъект;
 - в) квантор; г) связка.
6. Атрибутивными являются суждения:
 - а) Сергей старше Ивана;
 - б) существуют вечные законы мира;
 - в) кинжал – огнестрельное оружие;
 - г) душа существует;
 - д) человек – это разумное живое существо;
 - е) счастье есть, его не может не быть;
 - ж) ты хочешь быть Наполеоном?
 - з) некоторые люди имеют преступные наклонности;
 - и) США более демократичная страна, чем Аргентина.
7. Какие суждения являются суждениями с отношением?
 - а) Сергей старше Ивана;
 - б) существуют вечные законы мира;

- в) кинжал – огнестрельное оружие;
- г) душа существует;
- д) человек – это разумное живое существо;
- е) счастье есть, его не может не быть;
- ж) ты хочешь быть Наполеоном?
- з) некоторые люди имеют преступные наклонности;
- и) США более демократичная страна, чем Аргентина.

8. Определите вид суждения по объединенной классификации: «Приговор – вид судебного решения».

- а) А; б) Е;
- в) I; г) O.

9. Определите вид суждения по объединенной классификации: «Этот пример не является ясным».

- а) А; б) Е;
- в) I; г) O.

10. Определите вид суждения по объединенной классификации: «Большинство рыцарей не лжецы».

- а) А; б) Е;
- в) I; г) O.

11. Определите распределенность терминов в следующем суждении: «Кража является видом хищения».

- а) оба термина распределены;
- б) субъект распределен, предикат – нет;
- в) оба термина не распределены;
- г) предикат распределен, субъект – нет.

12. Определите распределенность терминов в следующем суждении: «Ни одно государство не вправе вмешиваться в дела другого государства».

- а) оба термина распределены;
- б) субъект распределен, предикат – нет;
- в) оба термина не распределены;
- г) предикат распределен, субъект – нет.

13. Определите распределенность терминов в следующем суждении: «Близкий родственник подсудимого не может выступать на суде в качестве судьи».

- а) оба термина распределены;
- б) субъект распределен, предикат – нет;
- в) оба термина не распределены;
- г) предикат распределен, субъект – нет.

14. Определите распределенность терминов в следующем суждении: «Ю. Гагарин – первый космонавт на Земле».

- а) оба термина распределены;
- б) субъект распределен, предикат – нет;
- в) оба термина не распределены;

г) предикат распределен, субъект – нет.

15. Определите распределенность терминов в следующем суждении: «Некоторые спортсмены являются мастерами спорта».

а) оба термина распределены;

б) субъект распределен, предикат – нет;

в) оба термина не распределены;

г) предикат распределен, субъект – нет.

16. Через «логический квадрат» установите истинность второго из приведенных суждений, если известно, что первое суждение ложно: «Некоторые обвиняемые не имеют права на защиту. Некоторые обвиняемые имеют право на защиту».

а) истинно;

б) ложно;

в) неопределенно;

г) данные суждения несравнимы.

17. Через «логический квадрат» установите истинность второго из приведенных суждений, если известно, что первое суждение ложно: «Ни одно нарушение норм морали не является правонарушением. В некоторых случаях нарушение норм морали не является правонарушением».

а) истинно;

б) ложно;

в) неопределенно;

г) данные суждения несравнимы.

18. Через «логический квадрат» установите истинность второго из приведенных суждений, если известно, что первое суждение ложно: «Некоторые жалобы были написаны на имя прокурора. Все жалобы были написаны на имя прокурора».

а) истинно;

б) ложно;

в) неопределенно;

г) данные суждения несравнимы.

19. Через «логический квадрат» установите истинность второго из приведенных суждений, если известно, что первое суждение истинно: «Истина – это знание, с которым все согласны. Истина – это знание, которое не всегда подтверждается».

а) истинно;

б) ложно;

в) неопределенно;

г) данные суждения несравнимы.

20. Через «логический квадрат» установите истинность второго из приведенных суждений, если известно, что первое суждение истинно: «Все кражи – тайные хищения. Отдельные кражи не являются тайными хищениями».

а) истинно;

- б) ложно;
- в) неопределенно;
- г) данные суждения несравнимы.

21. Какое суждение будет истинным при истинности суждения: «Все курсанты нашего взвода сдали зачет по физической подготовке»?

а) некоторые курсанты нашего взвода не сдали зачет по физической подготовке;

б) некоторые курсанты нашего взвода сдали зачет по физической подготовке;

в) ни один курсант нашего взвода не сдал зачет по физической подготовке.

22. Какое суждение будет истинным при ложности суждения: «Каждый преступник должен быть привлечен к уголовной ответственности»?

а) некоторые преступники должны быть привлечены к уголовной ответственности;

б) ни один преступник не должен быть привлечен к уголовной ответственности;

в) некоторые преступники не должны быть привлечены к уголовной ответственности.

23. Определите вид суждения и выразите его через принятую в логике символику: «Суждения находятся в отношении контрадикторности, если они не могут быть одновременно ложными».

- а) $a \& b$;
- б) $a \vee b$;
- в) $a \underline{\vee} b$;
- г) $a \supset b$;
- д) $a \equiv b$.

24. Определите вид суждения и выразите его через принятую в логике символику: «В судебном заседании прокурор обязан либо поддерживать обвинение, либо отказаться от него».

- а) $a \& b$;
- б) $a \vee b$;
- в) $a \underline{\vee} b$;
- г) $a \supset b$;
- д) $a \equiv b$.

25. Определите вид суждения и выразите его через принятую в логике символику: «Насилие при разбое может быть физическим или психическим».

- а) $a \& b$;
- б) $a \vee b$;
- в) $a \underline{\vee} b$;
- г) $a \supset b$;
- д) $a \equiv b$.

26. Определите вид суждения и выразите его через принятую в логике символику: «Дождь не идет, но не жарко».

- а) $a \& b$;
- б) $a \vee b$;
- в) $a \underline{\vee} b$;
- г) $a \supset b$;
- д) $a \equiv b$.

27. Определите вид суждения и выразите его через принятую в логике символику: «Некоторые подозреваемые являются душевнобольными или симулируют душевную болезнь».

- а) $a \& b$; б) $a \vee b$;
- в) $a \underline{\vee} b$; г) $a \supset b$;
- д) $a \equiv b$.

28. Определите истинность сложного суждения, если известно, что второе суждение, входящее в его состав, ложно, а остальные истинны: «Если зима снежная, то год будет плодородным».

- а) истинно;
- б) ложно;
- в) неопределенно;
- г) невозможно определить.

29. Определите истинность сложного суждения, если известно, что второе суждение, входящее в его состав, ложно, а остальные истинны: «Это понятие либо общее, либо конкретное, либо безотносительное».

- а) истинно;
- б) ложно;
- в) неопределенно;
- г) невозможно определить.

30. Определите истинность сложного суждения, если известно, что первое суждение, входящее в его состав, ложно, а остальные истинны: «Если болезнь находится в зачаточном состоянии, то ее трудно распознать, но легко излечить».

- а) истинно;
- б) ложно;
- в) неопределенно;
- г) невозможно определить.

31. Определите истинность сложного суждения, если известно, что второе суждение, входящее в его состав, ложно, а остальные истинны: «Если число делится на 2, то оно четное».

- а) истинно;
- б) ложно;
- в) неопределенно;
- г) невозможно определить.

ГЛАВА 5. УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ

Суждения находятся в определенном отношении друг к другу, зависят одно от другого. Это служит логическим основанием для выведения нового суждения из других. Эта операция в логике называется умозаключением. Большую часть знаний человек получает именно с помощью умозаключений. Эти знания называются выводными, или опосредствованными (в отличие от непосредственных знаний, получаемых через органы чувств).

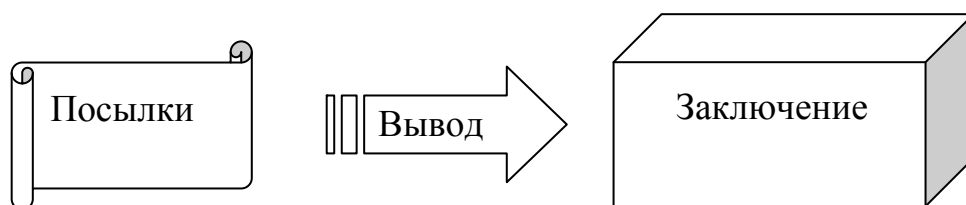
Умозаключение является самой сложной формой мыслительной деятельности. Оно состоит из суждений, а последние – из понятий. По этой причине исследование умозаключения и продуктивная работа с этой формой мысли предполагает знание особенностей и норм работы с понятиями и суждениями. При соблюдении этого условия усвоение теории умозаключения не представляет особой трудности. Вот что писал по этому поводу Дж. С. Милль: «Когда я принимаю в соображение как проста теория умозаключения, какого небольшого времени достаточно для приобретения полного знания его принципов и правил и даже значительной опытности в их применении, я не нахожу никакого извинения для тех, кто, желая заниматься с успехом каким-нибудь умственным трудом, упускает это изучение».

5.1. Общая характеристика умозаключений.

Непосредственные умозаключения и способы их образования

Можно дать следующее определение: умозаключение – это форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений выводится новое суждение.

Умозаключение состоит из посылок и заключения. Посылки – это суждения, из которых делается вывод. Заключение – это суждение, полученное в результате вывода. Выводом называют способ связи посылок и заключения между собой.



Разберем состав умозаключения на следующем примере:

Все юристы должны знать логику.

Синицын – юрист.

Синицын должен знать логику.

Суждения «Все юристы должны знать логику» и «Синицын – юрист» являются в этом умозаключении посылками, а суждение «Синицын должен знать логику» – заключением. Черта под посылками означает переход от посылок к заключению и читается как «следовательно».

Если умозаключение имеет одну посылку, то его называют непосредственным умозаключением, или умозаключением в собственном смысле. Например:

Все работники отдела прошли медицинский осмотр.

Некоторые из прошедших медицинский осмотр являются работниками отдела.

Видно, что из информации, выраженной в первом предложении этого рассуждения, выводится другая информация, выраженная через другое предложение.

Если вывод делается из двух и более посылок, то умозаключение называют опосредованным. Например:

Все работники правового отдела прошли медицинский осмотр.

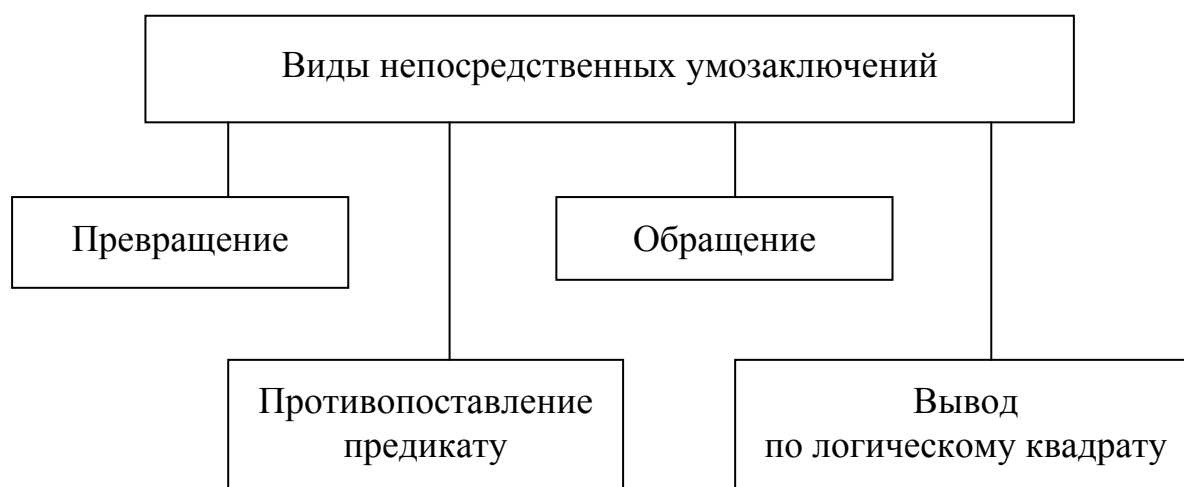
Кожемякин является работником правового отдела.

Кожемякин прошел медицинский осмотр.

Большинство умозаключений относится к классу опосредствованных. Однако люди нередко прибегают к выводам в форме непосредственных умозаключений, которые могут быть полезны при составлении документов или в других случаях, когда какую-то мысль нужно выразить в иной форме, более удобной для изложения в данном конкретном случае.

Непосредственные умозаключения образуются путем следующих способов: превращения, обращения, противопоставления предикату и по логическому квадрату (см. таблицу 5.1).

Таблица 5.1



Превращение – это логический прием, связанный с изменением связки и предиката посылки на противоположные.

Например:

Все преступники – правонарушители.

Ни один преступник не является не правонарушителем.

Общая логическая схема превращений основных видов суждений такова: $A \rightarrow E$; $E \rightarrow A$; $I \rightarrow O$; $O \rightarrow I$.

Превращение

Посылка	Заключение
Все S есть P	Ни одно S не есть не P
Ни одно S не есть P	Все S есть не P
Некоторые S есть P	Некоторые S не есть не P
Некоторые S не есть P	Некоторые S есть не P

Таким образом, с помощью этого способа утвердительные суждения превращаются в отрицательные, а отрицательные – в утвердительные.

Обращение – это преобразование посылки, в результате которого ее субъект становится предикатом, а предикат – субъектом заключения.

Например:

Некоторые курсанты первого курса сдали экзамен по логике.

Некоторые, сдавшие экзамен по логике, – курсанты первого курса.

В общем виде основные обращения можно записать следующим образом:

$A \rightarrow I$; $E \rightarrow E$; $I \rightarrow I$; $A \rightarrow A$.

Частноотрицательные суждения (O) не обращаются.

Обращение

Посылка	Заключение
Все S есть P	Некоторые P есть S
Ни одно S не есть P	Ни одно P не есть S
Некоторые S есть P	Некоторые P есть S
Все S и только S есть P	Все P есть S
Некоторые S не есть P	не обращается

Противопоставление предикату – это логическая операция, в процессе которой субъектом заключения становится отрицаемый предикат посылки, в качестве предиката берется субъект посылки, связка посылки отрицается и в таком виде становится связкой заключения.

Например:

Все студенты нашего факультета изучают логику.

Все, не изучающие логику, не являются студентами нашего факультета.

Общая логическая схема противопоставлений такова:

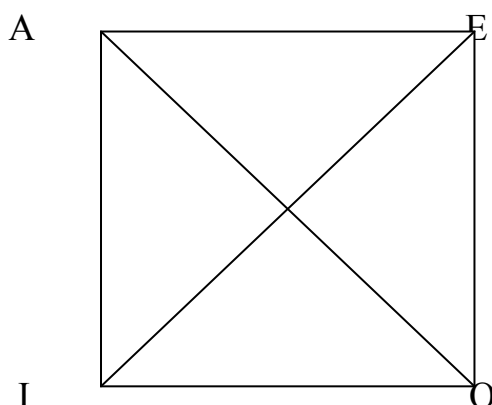
$$A \rightarrow E; \quad E \rightarrow I; \quad O \rightarrow I.$$

Частноутвердительные суждения (I) не допускают противопоставления предикату.

Противопоставление предикату

Посылка	Заключение
Все S есть P	Ни одно не P не есть S
Ни одно S не есть P	Некоторые не P есть S
Некоторые S есть P	не преобразуется
Некоторые S не есть P	Некоторые не P есть S

Умозаключение по логическому квадрату – это логическая операция преобразования категорических суждений с учетом истинности между ними (по логическому квадрату).



Как мы уже знаем, по логическому квадрату возникает четыре типа отношений между суждениями. Рассмотрим каждое из них в отдельности.

Выводы из отношения противоречия. Это отношение возникает между суждениями A и O, а также между E и I. Известно, что, если суждение «Во всех государствах существуют налоги» (A) истинно, то суждение «В некоторых государствах нет налогов» (O) будет ложным. И, наоборот, из ложности суждения «Все люди читают газеты» (A) следует истинность суждения «Некоторые люди не читают газет» (O). То же самое возможно между суждениями E и I. В общем виде можно изобразить выводы из этого отношения следующими формулами:

$$\begin{aligned} A(и) &\rightarrow O(л); & A(л) &\rightarrow O(и); & E(и) &\rightarrow I(л); & E(л) &\rightarrow I(и) \\ O(и) &\rightarrow A(л); & O(л) &\rightarrow A(и); & I(и) &\rightarrow E(л); & I(л) &\rightarrow E(и) \end{aligned}$$

Выводы из отношения контрарности (противоположности). Это отношение возникает между суждениями A и E. Из истинности одного из этих суждений всегда следует ложность другого. Например, от истинности

суждения «Все растения – организмы» (А) приходим к ложности суждения «Ни одно растение не есть организм» (Е). Но из ложности суждения «Все преступники – честные люди» (А) мы не можем дать однозначного ответа относительно суждения «Ни один преступник не является честным человеком» (Е). Оно может быть как ложным, так и истинным, т. е. оно неопределенно. Поэтому обоснованные выводы из этого отношения можно делать лишь по двум схемам:

$$A(и) \rightarrow E(л); E(и) \rightarrow A(л)$$

Выводы из отношения субконтрарности (частичной совместимости). Это отношение, как известно, возникает между суждениями I и O. Здесь также возможны лишь два случая образования умозаключений. От ложности одного из этих суждений мы приходим к истинности второго. Например, если суждение «Некоторые преступники не признают своей вины» (O) ложное, то суждение «Некоторые преступники признают свою вину» (I) – истинное. При истинности первого суждения в данном отношении второе будет неопределенным: то ли истинным, то ли ложным. Схематически выводы из этого отношения выглядят так:

$$I(л) \rightarrow O(и); O(л) \rightarrow I(и)$$

Выводы из отношения подчинения. Эти выводы можно разделить на две группы: а) умозаключение от подчиняющего к подчиненному (А – I; Е – O); б) умозаключение от подчиненного к подчиняющему (I – А; O – Е).

Умозаключение от подчиняющего к подчиненному можно образовывать только исходя из истинности общих суждений. От истинности суждения «Все люди подвержены заблуждениям» (А) мы приходим к истинности суждения «Некоторые люди подвержены заблуждениям» (I). От ложности же общих суждений мы приходим к неопределенности частных суждений. Схемы этих выводов выглядят следующим образом:

$$A(и) \rightarrow I(и); E(и) \rightarrow O(и)$$

Умозаключение от подчиненного к подчиняющему можно образовывать лишь исходя из ложности частных суждений. Так, если суждение «Некоторые юридические законы не обязательны для исполнения» (O) ложное, то и суждение «Все юридические законы не обязательны для исполнения» (Е) тоже будет ложным. Из истинности же частных суждений мы не можем дать однозначного ответа относительно общих суждений. Схемы вывода здесь таковы:

$$I(л) \rightarrow A(л); (л) \rightarrow E(л)$$

Рассмотрим вышесказанное на примерах. Определите, каким способом образованы следующие непосредственные умозаключения.

Пример 1. Все пословицы – краткие изречения. Следовательно, некоторые краткие изречения – пословицы.

Решение: Это обращение, так как субъект посылки «пословицы» становится предикатом, а предикат посылки «краткие изречения» – субъектом заключения.

Пример 2. Все прекрасное есть ценность. Значит, ни одно прекрасное не является неценным.

Решение: Это операция превращения, так как связка и предикат посылки в заключении изменены на противоположные.

Пример 3. Все курсанты нашего института принимали присягу. Ни один, не принимавший присягу, не является курсантом нашего института.

Решение: Это умозаключение образовано путем противопоставления предикату. Субъектом заключения становится отрицаемый предикат посылки «принимавший присягу», предикатом заключения становится в неизменном виде субъект посылки «курсанты нашего института», связка посылки меняется на противоположную в заключении.

Пример 4. Неверно, что все преступники – честные люди, значит, некоторые преступники не являются честными людьми.

Решение: Умозаключение построено по логическому квадрату. Между этими суждениями возникает отношение противоречия, т. к. первое суждение «Все преступники – честные люди» является общеутвердительным (А), а второе – «Некоторые преступники не являются честными людьми» – частноотрицательным (О). Из ложности суждения А следует истинность суждения О.

5.2. Дедуктивные умозаключения

Как было отмечено, если умозаключение имеет более одной посылки, то его называют опосредованным (опосредствованным). Такие умозаключения делятся на дедуктивные, индуктивные и традуктивные (по аналогии). Дедуктивное (от лат. «deduction» – выведение) умозаключение представляет собой движение мысли от общего к частному. Такое движение приведет к истинному знанию при соблюдении двух условий: 1) посылки являются истинными; 2) соблюдаются правила вывода, о которых речь пойдет ниже. Из всего вышеизложенного можно дать следующее определение: дедуктивным называется умозаключение, в котором переход от общего знания к частному является логически необходимым.

Например:

Все растения – организмы.

Розы – растения.

Розы – организмы.

Существуют различные виды дедуктивных умозаключений. Рассмотрим такие их виды, как простой категорический силлогизм, условно-

категорическое умозаключение, разделительно-категорическое умозаключение, условно-разделительное умозаключение, а также сокращенные силлогизмы.

Простой категорический силлогизм (ПКС)

Простой категорический силлогизм – это дедуктивное умозаключение, посылки и вывод которого являются категорическими суждениями. Сам термин «силлогизм» (от греч. «syllogismos» – сосчитывание) был введен еще Аристотелем, который теорию умозаключений называл силлогистикой. В настоящее время этот термин применяют как в узком смысле, обозначая им простое категорическое умозаключение, так и в широком, обозначая любое дедуктивное умозаключение. Приведем следующий пример простого категорического силлогизма:

Все курсанты третьего курса прошли медицинский осмотр.

Вахитов – курсант третьего курса.

Вахитов прошел медицинский осмотр.

Видно, что здесь мысль идет от общего знания к единичному, и все три суждения, входящие в состав силлогизма, являются категорическими суждениями.

Вывод в простом категорическом силлогизме основывается на так называемой аксиоме силлогизма: все, что утверждается или отрицается относительно предметов всего класса, утверждается или отрицается и относительно каждого отдельного предмета этого класса.

Простой категорический силлогизм включает в себя три термина. Термины – это понятия, из которых состоит данное умозаключение. Оно имеет субъект (меньший термин), предикат (больший термин) и средний термин.

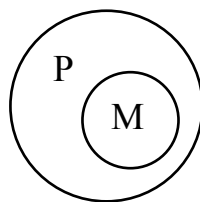
Субъект (меньший термин) – это то, о чем идет речь в заключении, т. е. субъект заключения. Этот термин обозначается латинской буквой S. В приведенном выше примере речь в заключении идет о Вахитове. Следовательно, субъект данного силлогизма – Вахитов.

Предикат (большой термин) – это признак, который приписывается или не приписывается субъекту в заключении, т. е. предикат заключения. Он обозначается латинской буквой P. В нашем примере предикатом является словосочетание «прошел медицинский осмотр». Субъект и предикат вместе называются крайними терминами силлогизма.

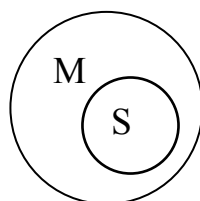
Средний термин – это понятие, обязательно присутствующее в обеих посылках, но отсутствующее в заключении. Обозначается этот термин латинской буквой M. В приведенном примере средним термином является понятие «курсант третьего курса».

Такие названия терминов вытекают из отношения между их объемами. Если изобразить при помощи кругов Эйлера первую посылку приведенного выше умозаключения как отношение между средним термином

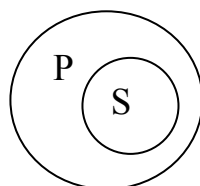
«курсант третьего курса» и большим термином «прошедшие медицинский осмотр», то получим следующую картину:



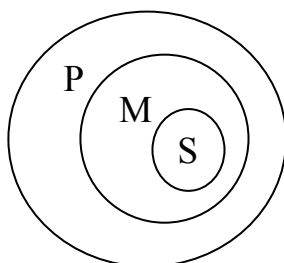
Теперь изобразим в круговых схемах вторую посылку, где говорится, что Вахитов (S) является курсантом третьего курса (M):



Но если понятие М входит полностью в понятие Р, а S полностью входит в М, то отсюда с необходимостью следует, что S входит в Р. Такое утверждение и содержится в заключении, которое при символическом изображении выглядит следующим образом:



Из приведенных круговых схем видно, что субъект имеет самый меньший объем. Поэтому его называют меньшим термином. Предикат же имеет самый больший объем. Поэтому его называют большим термином. А средний термин в соответствии со своим названием располагается между указанными крайними терминами.



Посылку, содержащую субъект, в логике принято называть меньшей посылкой, а посылку, содержащую предикат, большей посылкой. В приве-

денном примере посылка «Все курсанты третьего курса прошли медицинский осмотр» является большей, а «Вахитов – курсант третьего курса» – меньшей посылкой.

Выше уже было сказано, что для получения истинного знания в дедуктивных умозаключениях должны быть истинные посылки и соблюдаться ряд правил. В простом категорическом силлогизме существуют общие правила и правила фигур.

В свою очередь общие правила делятся на правила посылок и правила терминов.

а) правила посылок

1. Из двух отрицательных посылок заключение не следует. Например:

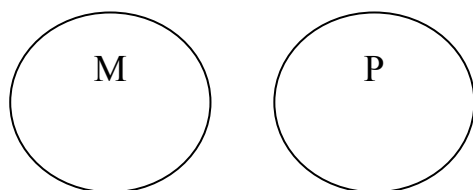
Растения не могут мыслить.

Камень не растение.

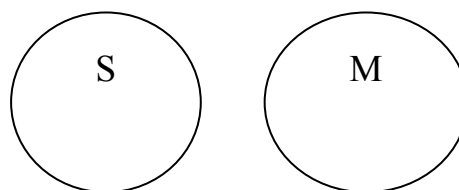
?

Видно, что здесь следует заключение «Камень может мыслить», которое является ложным суждением. Если изобразить данное умозаключение в виде отношений между объемами его субъекта «камень», предиката «может мыслить» и среднего термина «растение», получим следующую картину:

Первая посылка



Вторая посылка



Из этих двух схем какого-то однозначного вывода об отношении между субъектом и предикатом не следует.

2. Из двух частных посылок заключение с необходимостью не следует. Например:

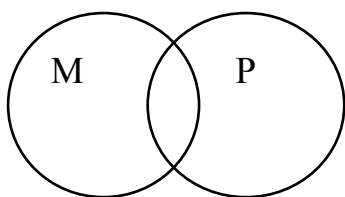
Некоторые курсанты нашего института – спортсмены.

Некоторые спортсмены живут в Африке.

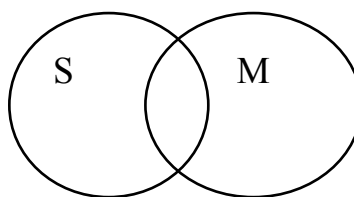
?

Здесь следует заключение «Некоторые курсанты нашего института живут в Африке», которое не обязательно является истинным или ложным суждением (оно неопределенно). Изобразим отношения между терминами данного умозаключения в виде круговых схем. Субъектом умозаключения является понятие «курсанты», предикатом – «живущие в Африке», средним термином – «спортсмены». В таком случае первые две посылки будут иметь такой вид:

Первая посылка



Вторая посылка

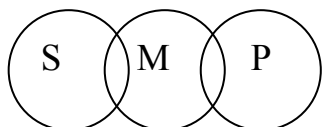


Но из такого отношения между указанными терминами возможны следующие выводы относительно S и P:

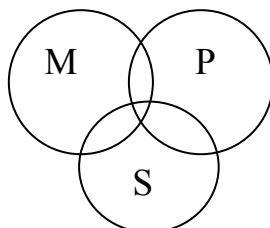
- 1) S не входит в P;
- 2) S частично входит в P;
- 3) S полностью входит в P.

Если изобразить эти три случая в круговых схемах, то получим:

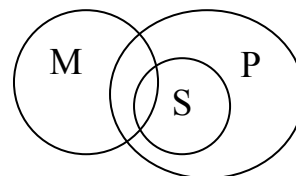
Первый случай



Второй случай



Третий случай



Таким образом, видно, что из двух частных посылок однозначный вывод сделать невозможно.

3. Если одна посылка отрицательная, то заключение должно быть отрицательным. Например:

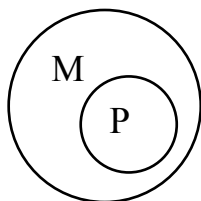
Все курсанты юридического института принимали присягу.

Кириллов не принимал присягу.

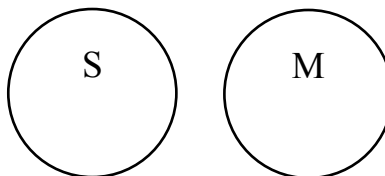
Кириллов не является курсантом юридического института.

Проверим обоснованность заключения при помощи круговых схем. Субъектом данного умозаключения является понятие «Кириллов», предикатом – «курсант юридического института», средним термином – «принимать присягу». Изобразим сначала через круговые схемы первую и вторую посылки:

Первая посылка



Вторая посылка



Из данных схем вытекает, что если Р полностью входит в М, а S не входит в М, то S не может входить в Р. Следовательно, заключение в этом силлогизме не может быть утвердительным.

4. Если одна посылка частная, то заключение должно быть частным. Например:

Все преступники – правонарушители.

Некоторые водители – преступники.

Некоторые водители – правонарушители.

Очевидно, что общее заключение «Все водители – правонарушители» было бы в данном случае ошибочным.

б) правила терминов

1. В категорическом силлогизме должно быть только три термина. Ошибка, возникающая при нарушении этого правила, носит название «учетверение термина». Например:

Клетка – составная часть живого организма.

Эта тетрадь в клетку.

?

Из этих двух посылок следует вывод «Тетрадь – живой организм», который является ошибочным. Ошибка возникает, потому что средний термин «клетка» в первой посылке выступает в одном значении (часть живых организмов), а во второй посылке – в другом (вид тетради). Поэтому вместо одного имеется два средних термина, и всего в умозаключении их становится четыре. Отсюда и название ошибки, возникающей при нарушении данного правила. По сути, данное правило является своеобразным выражением требования закона тождества, который запрещает в рамках одного рассуждения применять одно и то же слово в разных значениях.

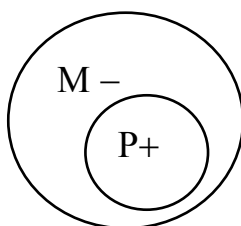
2. Средний термин должен быть распределен по крайней мере в одной из посылок. Рассмотрим это правило на классическом для логики примере:

Все кошки смертны.

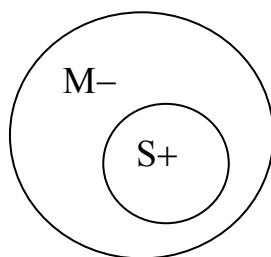
Сократ смертен.

Сократ – кошка.

Субъектом этого умозаключения является «Сократ», предикатом – «кошка», средний термин – «смертен». Из темы «Суждение» известно, что термин считается распределенным, если его объем полностью входит в объем другого термина или полностью исключается из него. Посмотрим, распределен ли средний термин в первой посылке. Для этого изобразим отношение между предикатом и средним термином в виде кругов Эйлера:



Из данной схемы видно, что средний термин в первой посылке не распределен. Теперь изобразим отношение между субъектом и средним термином во второй посылке:



Здесь также средний термин не распределен. Таким образом, данное правило не выполняется и умозаключение является неверным.

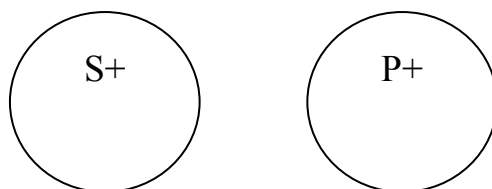
3. Если термин распределен в заключении, то он должен быть распределен и в посылке. Рассмотрим это правило на примере его нарушения:

Все курсанты должны знать устав.

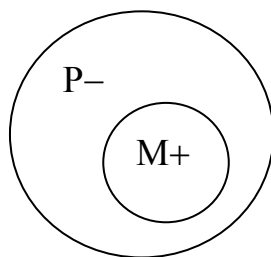
Офицеры не являются курсантами.

Офицеры не должны знать устав.

Ошибочность данного заключения доказывается следующим образом. Определяем субъект, предикат и средний термин. Субъектом данного умозаключения является понятие «офицеры», предикатом – «люди, которые должны знать устав», средним термином – «курсанты». Теперь нужно изобразить заключение в виде отношения между субъектом и предикатом. Получаем следующую схему:



По этой схеме видно, что в заключении оба термина (субъект и предикат) распределены. Следовательно, они должны быть распределены и в посылках (согласно правилу). Рассмотрим первую посылку. Отношение между средним термином «курсанты» и предикатом «люди, которые должны знать устав» в кругах Эйлера выглядит следующим образом:



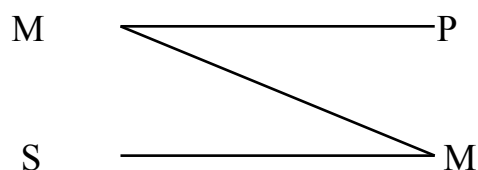
Видно, что предикат в первой посылке не распределен, что является нарушением правила. Даже независимо от того, распределен ли субъект во

второй посылке, данное умозаключение является необоснованным. Ошибку, связанную с нарушением этого правила в логике принято называть «незаконное расширение термина».

Как уже было изложено выше, кроме общих правил простого категорического силлогизма существуют правила фигур. Фигуры – это схемы, изображающие различные формы соединения в посылках субъекта и предиката со средним термином.

Первая фигура

Эта схема отличается тем, что в ее большей посылке средний термин стоит впереди предиката, а в меньшей – после субъекта.



Линия MP означает первую, SM – вторую посылку, а линия MM означает связь между этими двумя посылками (поскольку именно средний термин является связующим звеном между суждениями, являющимися посылками умозаключения). Например:

Все адвокаты (M) – юристы (P).

Иванов (S) – адвокат (M).

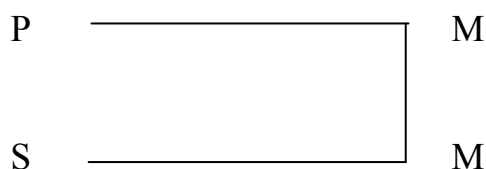
Иванов (S) – юрист (P).

Если мысль построена по этой схеме, то она должна подчиняться двум правилам:

1. Посылка, содержащая предикат (большая посылка), должна быть общим суждением.
2. Посылка, содержащая субъект (меньшая посылка), должна быть утвердительным суждением.

Проверим по правилам приведенный выше пример. Большая посылка «Все адвокаты – юристы» является общим суждением, а меньшая посылка «Иванов – адвокат» – утвердительное суждение. Значит, оба правила выполняются, и этот силлогизм состоятелен.

Вторая фигура



Видно, что здесь средний термин стоит после предиката в большей посылке и после субъекта в меньшей. Например:

Всякое мошенничество (P) есть преступление (M).

Данное деяние (S) не является преступлением (M).

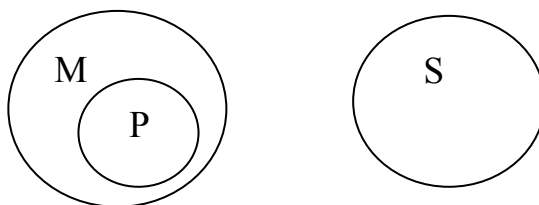
Данное деяние (S) не есть мошенничество (P).

Мысль, построенная по этой схеме, должна отвечать двум требованиям:

1. Посылка, содержащая предикат, должна быть общим суждением.
2. Одна из посылок должна быть отрицательным суждением.

Проверим, как выполняются правила в нашем примере. Большая посылка «Всякое мошенничество есть преступление» – общее суждение, т. е. первое правило соблюдается. Отрицательная посылка – вторая «Данное деяние не является преступлением». Следовательно, второе правило выполнено, и силлогизм считается состоятельным.

Подтверждается это решение и при проверке правильности силлогизма через круговые схемы. Так, если «данное деяние» обозначить через S, «мошенничество» – P, «преступление» – через M, то в кругах Эйлера данное умозаключение будет выглядеть так:



Очевидно, что если S не входит в M, то S не может входить и в P.

Третья фигура



В этой фигуре средний термин стоит в обеих посылках в начале – впереди крайних терминов (предиката и субъекта). Например:

Все сотрудники полиции (M) имеют специальное звание (P).

Некоторые сотрудники полиции (M) – женщины (S).

Некоторые женщины (S) имеют специальное звание (P).

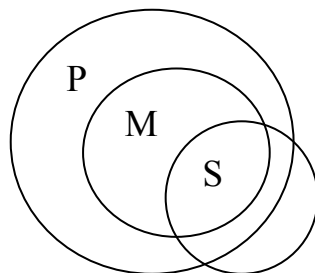
Эта фигура имеет также два правила:

1. Посылка, содержащая субъект, должна быть утвердительной.
2. Заключение должно быть частным или единичным суждением.

Проверим по этим нормам приведенный пример. Меньшая посылка «Некоторые сотрудники полиции – женщины» является утвердительным суждением, что говорит о выполнении первого правила. Заключение «Некоторые женщины имеют специальное звание» – частное суждение. Вто-

рое правило тоже выполняется. Следовательно, данное умозаключение является обоснованным.

Проверим его и при помощи круговых схем. Субъектом данного силлогизма является понятие «женщины», предикатом – «имеющие специальное звание», средним термином – «сотрудники милиции». Эти понятия между собой будут находиться в следующих отношениях:



Видно, если S частично входит в объем M, то с необходимостью частично входит и в объем P.

Имеется также и четвертая фигура простого категорического силлогизма, но она является искусственным построением и практической ценности не имеет.

Посылками силлогизма могут быть суждения, различные по качеству и количеству: общеутвердительные (А), общеотрицательные (Е), частноутвердительные (I) и частноотрицательные (О). На основе их различного сочетания выделяют модусы простого категорического силлогизма.

Модусы простого категорического силлогизма – это его разновидности, отличающиеся друг от друга качественной и количественной характеристикой входящих в них посылок и заключения.

Для того чтобы вывод считать достоверным, силлогизм должен соответствовать правильным модусам фигуры:

1-я фигура: AAA, EAE, AII, EIO.

2-я фигура: EAE, AEE, EIO, AOO.

3-я фигура: AAI, IAI, AII, EAO, OAO, EIO.

В каждом модусе первая буква выражает вид суждения (по объединенной классификации), выражающего большую посылку, вторая буква – меньшую, а третья – заключение. Все другие модусы формально возможны, но они не ведут к получению достоверного знания.

Таким образом, для того чтобы проверить правильность категорического силлогизма при помощи его фигур, необходимо найти субъект, предикат и средний термин умозаключения и построить из них фигуру. Далее по правилам соответствующей фигуры нужно выяснить обоснованность заключения. Разберем следующий пример:

Банда Шварца является общественной организацией, так как общественная организация является добровольным объединением, а банда Шварца – добровольное объединение.

Решение: Выполнение данного задания необходимо проводить по следующему алгоритму:

1. В приведенном примере сначала необходимо найти заключение (заключение – это суждение, полученное в результате вывода). Заключение отвечает на вопрос: «Что обосновывается?».

В этом силлогизме заключение приведено раньше посылок. Это легко обнаружить, если поставить вопрос: «А что же обосновывается в приведенном умозаключении?». А обосновывается здесь то, что банда Шварца является общественной организацией.

Заключение: Банда Шварца является общественной организацией.

2. В заключении необходимо выделить субъект (S – это логическое подлежащее заключения) и предикат (P – то, что утверждается или отрицается в заключении по отношению к субъекту) ПКС.

В данном примере:

S – банда Шварца. P – общественная организация.

3. Найти средний термин (M – входит в содержание обеих посылок, но отсутствует в заключении).

В данном примере: M – добровольное объединение.

4. Найти большую посылку (содержит предикат и средний термин).

В данном примере:

P M

Общественная организация является добровольным объединением.

5. Найти меньшую посылку (содержит субъект и средний термин).

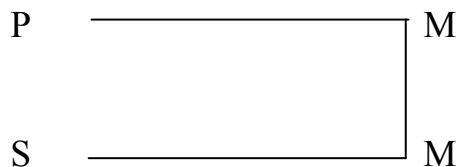
В данном примере:

S M

Банда Шварца – добровольное объединение.

6. Составить фигуру (верхняя линия выражает структуру большей посылки, нижняя линия выражает структуру меньшей посылки).

В данном примере большая посылка имеет структуру P – M, а меньшая посылка S – M.



Таким образом, умозаключение построено по второй фигуре.

7. Необходимо проверить правила получившейся фигуры. Проверяем правила второй фигуры. Первое правило: соблюдено (большая посылка является общим суждением). Второе правило: не соблюдено. Согласно этому правилу одна из посылок должна быть отрицательным суждением. Но в рассматриваемом умозаключении обе посылки утвердительные. Зна-

чит, данное умозаключение построено с нарушением одной из логических норм, и его заключение не обосновано.

Условное умозаключение

Условным называется умозаключение, в котором обе посылки являются условными суждениями. Например:

Если число делится на восемь, то оно делится на четыре.

Если число делится на четыре, то оно делится на два.

Если число делится на восемь, то оно делится и на два.

Иногда это умозаключение называют чисто условным силлогизмом (исходя из того, что все высказывания, входящие в его содержание, являются условными суждениями). Причем основание второй посылки является следствием первой посылки, из которой вытекает другое следствие. Вывод в этом умозаключении строится по правилу: следствие следствия есть следствие основания. Символически это записывается через следующую формулу:

$$\frac{(a \supset b) \wedge (b \supset c)}{a \supset c}$$

Условно-категорическое умозаключение

Условно-категорическим называют умозаключение, одна из посылок которого является условным, а другая посылка и заключение – категорическими суждениями. Например:

Если приговор вынесен несправедливо, то он будет отменен.

Данный приговор вынесен несправедливо.

Следовательно, он будет отменен.

Из примера видно, что первая посылка является сложным условным суждением, а вторая посылка и заключение – простым категорическим суждением. Для того чтобы мысль, построенная в виде условно-категорического умозаключения, была истинной, она должна соответствовать одной из двух правильных форм (правильным модусам):

Утверждающий модус: $\frac{a \supset b, a}{b}$

Отрицающий модус: $\frac{a \supset b, \neg b}{\neg a}$

Если же мысль имеет другую форму, то ее заключение считается недостоверным и имеет вероятностный характер. Так, логически возможно построение еще двух модусов, которые являются неправильными формами вывода:

Неправильный утверждающий модус: $\frac{a \supset b, b}{a}$

Неправильный отрицающий модус: $\frac{a \supset b, \neg a}{\neg b}$

Разберем на приведенном выше примере, как строится модус.

Пример 1. Если пройдет дождь, то дороги будут мокрыми. Дождь прошел. Следовательно, дороги мокрые.

Решение: Для определения правильности вывода необходимо записать умозаключение в символической форме и сравнить полученную формулу с утверждающим и отрицающим модусами условно-категорического умозаключения. Далее выделить условное суждение: это первая посылка – Если пройдет дождь, то дороги будут мокрыми.

Из темы «Суждение» мы знаем, что условное суждение записывается следующим образом: $a \supset b$, где «а» – основание «Если пойдет дождь», «b» – следствие «дороги будут мокрыми». Во второй посылке, по сути, приводится основание «а» – дождь прошел, а в заключении – следствие «b» – дороги мокрые. Запишем посылки в числителе, а заключение – в знаменателе. Черту, разделяющую числитель и знаменатель, будем читать как слово «следовательно» (иногда – «значит»). Тогда вся символическая запись анализируемого умозаключения будет такой:

$$\frac{a \supset b, a}{b}$$

При сравнении с модусами условно-категорического силлогизма оказывается, что это умозаключение имеет форму утверждающего модуса. Следовательно, умозаключение верное.

Рассмотрим другой пример:

Пример 2. Если пройдет дождь, то дороги будут мокрыми. Дороги мокрые. Следовательно, дождь прошел.

Решение: Если пройдет дождь, то дороги будут мокрыми ($a \supset b$).

Дороги мокрые (b).

Следовательно, дождь прошел (a).

Получаем следующую формулу: $\frac{a \supset b, b}{a}$

Она не соответствует ни одному правильному модусу данного силлогизма. Значит, умозаключение неправильное. Действительно, дороги могут быть мокрыми из-за того, что их полила специальная машина. Заключение этого силлогизма носит лишь вероятностный характер.

Аналогичным образом строятся и отрицающие модусы. Рассмотрим, например, следующее умозаключение:

Пример 3.

Если я получу двойку, то не пойду в увольнение ($a \supset b$).

В увольнение я пойду ($\neg b$).

Я не получил двойку ($\neg a$).

Решение: Данный силлогизм имеет следующую форму: $\frac{a \supset b, \neg b}{\neg a}$

Это правильный отрицающий модус, значит, заключение здесь обоснованное.

Таким образом, вывод в условно-категорическом умозаключении подчиняется двум правилам:

1. Из истинности основания (причины) логически вытекает истинность следствия, но из истинности следствия не вытекает истинность основания.

2. Из ложности следствия логически вытекает ложность основания, но из ложности основания не следует ложность следствия.

Иногда вместо условного суждения в условно-категорических умозаключениях стоит суждение эквивалентности ($a \equiv b$). В таких умозаключениях достоверные выводы получаются в любом из следующих модусов:

$\frac{a \equiv b, a}{b}$	$\frac{a \equiv b, b}{a}$	$\frac{a \equiv b, \neg b}{\neg a}$	$\frac{a \equiv b, \neg a}{\neg b}$
---------------------------	---------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Разделительно-категорическое умозаключение

Разделительно-категорическим называется умозаключение, в котором одна посылка – разделительное, а другая – простое категорическое суждение. Например:

Это преступление могло быть совершено путем действия или бездействия.

Установлено, что оно совершено путем действия.

Это преступление не совершено путем бездействия.

Построим модус данного умозаключения. Разделительная посылка имеет следующую форму: $a \vee b$, где a – «это преступление совершено путем действия», b – «это преступление совершено путем бездействия». Соответственно, вторую посылку обозначаем буквой a , а заключение является отрицанием b , т. е. $\neg b$. Таким образом, получаем следующую формулу:

$$\frac{a \vee b, a}{\neg b}$$

Если бы вторая посылка была «Установлено, что это преступление совершено путем бездействия», а заключение «Следовательно, оно не совершено путем действия», то умозаключение выглядело бы так:

$$\frac{a \vee b, b}{\neg a}$$

В обоих случаях мысль движется одинаково: от утверждения одной альтернативы (во второй посылке) к отрицанию другой (в заключении). Поэтому такая форма мысли называется утверждающе-отрицающим модусом.

Если мысль построена по этой форме, то должно соблюдаться следующее правило: посылка, являющаяся разделительным суждением, должна быть исключаяюще-разделительной (строгой дизъюнкцией).

Посмотрим, что получается при нарушении этого правила на следующем примере:

Это преступление совершил Симонов или Николаев ($a \vee b$).

Установлено, что преступление совершено Николаевым (b).

Симонов не совершал этого преступления ($\neg a$)

Получаем следующую формулу: $\frac{a \vee b, b}{\neg a}$

Мысль здесь построена в виде утверждающе-отрицающего модуса. Следовательно, знание, полученное в результате этого умозаключения, будет достоверным лишь при условии исключения альтернативами друг друга в разделительной посылке. То есть заключение «Симонов не совершал этого преступления» будет истинным, если исключается совместное совершение данного преступления Симоновым и Николаевым. Если же есть хоть малейшее сомнение в этом, такое сомнение должно присутствовать и при оценке истинности заключения.

Рассмотрим другой пример разделительно-категорического силлогизма:

Это преступление совершено умышленно либо по неосторожности.

Оно не совершено умышленно.

Данное преступление совершено по неосторожности.

В формализованном виде умозаключение будет выглядеть следующим образом:

$$\frac{\langle a \vee b \rangle, \neg a}{b}$$

$\langle \rangle$ – символ закрытой дизъюнкции.

Если бы вторая посылка имела следующий вид: «Это преступление не было совершено по неосторожности», а заключение соответственно – «Оно совершено умышленно», то форма этого силлогизма была бы такой:

$$\frac{\langle a \vee b \rangle, \neg b}{a}$$

В обоих рассматриваемых случаях мысль движется от отрицания одной альтернативы (во второй посылке) к утверждению другой (в заключении). Такая форма мысли носит название отрицающе-утверждающего модуса и должна подчиняться следующему правилу: в посылке, являющейся разделительным суждением, должны быть перечислены все возможные для рассматриваемого случая варианты. В вышеприведенном примере вывод дает точное знание, так как преступления совершаются только умышленно или по неосторожности (других альтернатив нет).

Теперь рассмотрим пример на нарушение данного правила:

Правонарушитель несет гражданскую или уголовную ответственность.

Правонарушитель С. не несет гражданской ответственности.

Он несет уголовную ответственность.

Получаем следующую формулу:
$$\frac{a \vee b, \neg a}{b}$$

Так как это отрицательно-утверждающий модус, то согласно правилу в разделительной посылке должны быть перечислены все виды юридической ответственности. Но правило нарушено, поскольку не указаны административная и дисциплинарная виды ответственности. Следовательно, правило вывода по данному виду модуса нарушено, и заключение не является обоснованным.

Проверим правильность следующих разделительно-категорических умозаключений.

Пример 1. Понятия бывают общими, пустыми или конкретными. Это понятие конкретное. Следовательно, оно не общее и не нулевое.

Решение: Для определения правильности умозаключения необходимо сначала узнать, в виде какого модуса оно построено. Для этого нужно записать его в символической форме. Здесь первая посылка состоит из трех альтернатив: «а», «в» и «с», разделенных союзом «или» (« $\vee$ »). Значит, ее можно записать так: « $a \vee b \vee c$ ». Вторая посылка содержит утверждение третьей альтернативы «с». В заключении утверждается ложность первой «а» и второй «в» альтернативы. Следовательно, данное умозаключение имеет форму:

$$\frac{a \vee b \vee c, c}{\neg a, \neg b},$$

что соответствует утверждающе-отрицающему модусу. Для проверки его правильности нужно установить, исключают ли приведенные в разделительной посылке варианты друг друга. Вспомнив материал из раздела «Понятие и его виды», можно установить, что общее понятие «а» не может быть пустым «в», но оба они могут быть конкретными. Значит, «а» и «с», «в» и «с» не исключают друг друга, что является нарушением правила утверждающе-отрицающего модуса. Следовательно, умозаключение неправильное.

Пример 2. Сейф открывал Нестеров. Это вытекает из того, что код замка знают только он и Сысоев. Но Сысоев в это время находился у начальника отдела. Другие люди в комнату, где находится сейф, не входили. Весь день в этой комнате работали только Сысоев и Нестеров. Значит, открывал сейф Нестеров.

Решение: Умозаключение сначала нужно упростить. Оно может быть сформулировано короче: «Сейф могли открыть только Нестеров или Сысоев. Но Сысоев не мог это сделать. Значит, сейф открывал Нестеров». Теперь запишем его в символической форме:

$$\frac{a \vee b, \neg b}{a}$$

Видно, что умозаключение имеет структуру отрицающе-утверждающего модуса. Значит, для установления его правильности нужно проверить полноту приводимых в разделительной посылке версий. В умозаключении на основании различных фактов утверждается, что версий только две: сейф при сложившихся обстоятельствах могли открыть только Нестеров и Сысоев. Тогда заключение «Сейф открывал Нестеров» обосновано.

Условно-разделительный силлогизм

Если умозаключение состоит одновременно из условного и разделительного суждений, то его называют условно-разделительным, или лемматическим. При этом количество условных суждений-посылок должно быть не менее двух. Такое умозаключение называют дилеммой. Если количество условных суждений-посылок равно трем, то умозаключение называют трилеммой. Если же количество условных суждений больше трех, то умозаключение называется полилеммой. На практике, как правило, чаще сталкиваются с дилеммами. Вот пример дилеммы, приведенной Сократом.

Если результатом смерти является переход в небытие, то смерть есть благо ($a \supset b$). Если результатом смерти является переход в иной мир, то смерть есть благо ($c \supset b$). Смерть есть или переход в небытие, или переход в иной мир ($a \vee c$). Следовательно, в любом случае смерть есть благо (b).

Если записать данное умозаключение только при помощи символов, то получим следующую формулу:

$$\frac{a \supset b, c \supset b, a \vee c}{b}$$

Эта формула простой конструктивной (утверждающей) дилеммы. Но простая дилемма может быть и деструктивной (отрицающей). Например:

Если убийство является заказным, то оно является квалифицированным преступлением ($a \supset b$). Если убийство является заказным, то жертва, как правило, не подвергается ограблению ($a \supset c$). Но данное убийство не является квалифицированным преступлением или жертва ограблена ($\neg b \vee \neg c$). Следовательно, скорее всего, это убийство не является заказным ($\neg a$):

$$\frac{(a \supset b), (a \supset c), (\neg b \vee \neg c)}{\neg a}$$

Дилемма может быть и сложной. Например:

Если убийство совершено психически здоровым человеком, то он должен понести уголовное наказание ($a \supset b$). Если убийство совершено душевнобольным, то его следует поместить в специальное лечебное учреждение ($c \supset d$). Каждый убийца является психически здоровым или душевнобольным человеком ($a \vee c$). Следовательно, убийцы должны подвергаться уголовному наказанию или помещаться в специальные лечебные учреждения ($b \vee d$).

Символическая запись такой сложной дилеммы будет выглядеть так:

$$\frac{a \supset b, c \supset d, a \vee c}{b \vee d}$$

Полученная формула характеризует сложную конструктивную дилемму, в которой нет отрицания. Если же разделительная посылка и заключение дилеммы состоят из отрицательных суждений, то ее называют сложной деструктивной дилеммой. Вот пример такой дилеммы:

Если Русин работает в банке, то он получает заработную плату. Если Русин является студентом, то он получает стипендию. Но Русин не получает заработную плату или не получает стипендию. Следовательно, он не работает в банке или не является студентом.

Символическая запись этой дилеммы выглядит так:

$$\frac{a \supset b, c \supset d, \neg b \vee \neg d}{\neg a \vee \neg c}$$

Все приведенные выше дилеммы являются правильными. Это становится ясным, если представить лемматические выводы в виде модусов условно-категорического силлогизма. Например, приведенный выше пример простой конструктивной дилеммы можно представить в виде двух условно-категорических выводов, имеющих одно и то же заключение: 1) Если результатом смерти является переход в небытие, то смерть есть благо. Смерть есть переход в небытие. Следовательно, смерть есть благо. Символическая запись этого силлогизма позволяет обнаружить, что он построен в виде утвердительного модуса условно-категорического силлогизма, следовательно, является правильным:

$$\frac{a \supset b, a}{b}$$

В этой же дилемме содержится и другой условно-категорический силлогизм: «Если результатом смерти является переход в иной мир, то смерть есть благо. Результатом смерти является переход в иной мир. Следовательно, смерть есть благо». Видно, что он также построен в виде утвердительного модуса и по этой причине является правильным. В таком случае и вся дилемма правильна.

Таким же образом анализируются и другие дилеммы: их следует рассматривать как совокупность двух условно-категорических умозаключений. Если же предметом анализа является трилемма или полилемма, то их следует представить в виде трех (трилемма) или более (полилемма) условно-категорических силлогизмов.

В обобщенном виде приведенные выше рассуждения можно изобразить в следующих наглядных формах (см. таблицу 5.2, 5.3).

Таблица 5.2

Простая дилемма

	Правильная форма	Неправильная форма
Конструктивная простая	$\frac{a \supset b, c \supset b, a \vee c}{b}$	$\frac{a \supset b, c \supset b, b}{a \vee c}$ $\frac{a \supset b, a \supset c, b \vee c}{a}$
Деструктивная простая	$\frac{a \supset b, a \supset c, \neg b \vee \neg c}{\neg a}$	$\frac{a \supset b, a \supset c, \neg a}{\neg b \vee \neg c}$ $\frac{a \supset b, c \supset b, \neg a \vee \neg c}{\neg b}$

Таблица 5.3

Сложная дилемма

	Правильная форма	Неправильная форма
Конструктивная сложная	$\frac{a \supset b, c \supset d, a \vee c}{b \vee d}$	$\frac{a \supset b, c \supset d, b \vee d}{a \vee c}$
Деструктивная сложная	$\frac{a \supset b, c \supset d, \neg b \vee \neg d}{\neg a \vee \neg c}$	$\frac{a \supset b, c \supset d, \neg a \vee \neg c}{\neg b \vee \neg d}$

Рассмотрим примеры. Необходимо определить правильность выводов, сделанных в виде условно-разделительного умозаключения.

Пример 1. Если хочешь быть счастливым, то нужно иметь много денег. Если хочешь быть счастливым, то нужно еще иметь и чистую совесть. Арсуев несчастен. Следовательно, у Арсуева нет большого количества денег или же совесть его не чиста.

Решение: Сначала умозаключение нужно записать в символической форме. Тогда получим следующую форму:

$$\frac{a \supset b, a \supset c, \neg a}{\neg b \vee \neg c}$$

Полученная форма соответствует неправильному модусу простой деструктивной дилеммы. Следовательно, вывод в этом умозаключении логически не обоснован.

Пример 2. Если я пойду по лестнице, то сгорю. Если я выпрыгну из окна, то разобьюсь. Я не пойду по лестнице или не выпрыгну из окна. Тогда я не сгорю или не разобьюсь.

Решение: При записи данного умозаключения при помощи логических переменных и постоянных получается следующая формула:

$$\frac{a \supset b, c \supset d, \neg a \vee \neg c}{\neg b \vee \neg d}$$

Видно, что вывод построен в виде неправильной формы сложной деструктивной дилеммы, значит, он не может считаться обоснованным.

Пример 3. Если войска потерпят поражение, то это грозит царю гибелью. Если войска победят, то это грозит царю зависимостью от них. Войска потерпят поражение или победят. Следовательно, царю грозит гибель или зависимость.

Решение: Формализация умозаключения позволяет получить следующий модус:

$$\frac{a \supset b, c \supset d, a \vee c}{b \vee d}$$

Он соответствует правильной форме сложной конструктивной дилеммы.

Сокращенные, сложные и сложносокращенные силлогизмы

Далеко не всегда силлогизмы применяются в полной форме. Очень часто встречается сокращенная форма дедуктивных умозаключений, которая в логике получила название энтимемы (от греч. «in thymos» – «в уме»). В ней одна из посылок или заключение не выражаются в языковой форме, а лишь подразумеваются. Следовательно, всякая энтимема состоит из двух и только двух суждений. Возьмем следующий силлогизм:

Все преступники должны быть наказаны.

Самарин – преступник.

Самарин должен быть наказан.

Из данного умозаключения можно образовать три энтимемы: «Все преступники должны быть наказаны, а Самарин преступник» (пропущено заключение), «Все преступники должны быть наказаны. Следовательно, Самарин должен быть наказан» (пропущена меньшая посылка), «Самарин – преступник, следовательно, он должен быть наказан» (пропущена большая посылка).

Энтимемы также образуются из условно-категорических и разделительно-категорических силлогизмов.

Проверку правильности энтимемы необходимо проводить по следующей методике:

- 1) восстановить энтимему до полной формы (сформулировать недостающую посылку или заключение);
- 2) определить вид умозаключения;
- 3) проверить обоснованность вывода по правилам данного умозаключения.

Рассмотрим вышесказанное на примерах.

Пример 1. Это убийство, поскольку оно совершено с особой жестокостью, является умышленным убийством при отягчающих обстоятельствах.

Решение: Восстанавливаем умозаключение в полный вид. Видно, что в нем отсутствует большая посылка – «Если убийство совершено с особой жестокостью, то оно является умышленным убийством при отягчающих обстоятельствах». По логическим нормам большая посылка пишется вначале. Поставив ее на свое место, получаем силлогизм: «Если убийство совершено с особой жестокостью, то оно является умышленным убийством при отягчающих обстоятельствах. Это убийство совершено с особой жестокостью. Следовательно, оно является умышленным убийством при отягчающих обстоятельствах». Полученное умозаключение представляет собой условно-категорический силлогизм, следовательно, проверяем правильность вывода по правилам данного вида умозаключений (по рассмотренному в предыдущей главе алгоритму). Он проверяется путем сравнения с утверждающим и отрицающим модусами. Но для такого сравнения, как известно, умозаключение сначала нужно записать в символической форме:

$$\frac{a \supset b, a}{b}$$

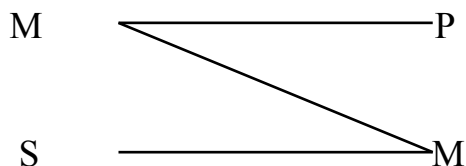
Такая форма мысли соответствует утверждающему модусу. Значит, вывод в этом умозаключении логически правильный.

Пример 2. Обвиняемый имеет право на защиту, значит, Еремеев имеет право на защиту.

Решение: Восстановив силлогизм в полный вид, получим следующее умозаключение:

$$\begin{array}{ccc} M & & P \\ \text{Обвиняемый имеет право на защиту.} & & \\ S & M & \\ \hline \text{Еремеев обвиняемый.} & & \\ S & & P \\ \text{Еремеев имеет право на защиту.} & & \end{array}$$

Это простой категорический силлогизм. Проверим его правильность по правилам фигур. Для этого его посылки нужно записать при помощи терминов. Получается следующая схема:



Это первая фигура. Проверяем обоснованность вывода по ее правилам. В данном примере соблюдены все правила первой фигуры, значит, вывод обоснован.

Соединение простых силлогизмов, в котором заключение предшествующего силлогизма становится посылкой последующего силлогизма, называется сложным силлогизмом или полисиллогизмом. Например:

Все занимающиеся спортом – спортсмены.

Все студенты нашей группы занимаются спортом.

Все студенты нашей группы – спортсмены.

Некоторые студенты нашей группы курят.

Некоторые спортсмены курят.

Если человек курит, он подрывает свое здоровье.

Некоторые спортсмены подрывают свое здоровье.

Различают два вида полисиллогизмов: прогрессивный и регрессивный. Если заключение предшествующего силлогизма становится большей посылкой для последующего силлогизма, то такой полисиллогизм называется прогрессивным. Если же заключение просиллогизма является меньшей посылкой в эписиллогизме, то полисиллогизм называется регрессивным. Тут следует сразу пояснить, что просиллогизмом в логике называют всякий предшествующий простой силлогизм по отношению к последующему в составе сложного силлогизма, а эписиллогизмом – всякий последующий простой силлогизм по отношению к предыдущему в составе полисиллогизма. В нашем примере полисиллогизм сначала имеет прогрессивную форму (до заключения «Некоторые спортсмены курят»), а затем – регрессивную.

Анализ обоснованности вывода в полисиллогизмах осуществляется посредством приведения их к стандартной форме силлогизма и проверки обоснованности вывода в каждом из простых силлогизмов, входящих в состав сложного по соответствующим правилам.

Часто полисиллогизмы принимают сокращенную форму: некоторые из их посылок опускаются. Полисиллогизм, образованный из связанных друг с другом простых силлогизмов путем исключения из них посылок, являющихся заключениями просиллогизмов, называется соритом. Например:

Общественно опасные деяния аморальны.

Преступление – общественно опасное деяние.

Кража – преступление.

Кража – аморальное деяние.

Здесь пропущено заключение первого простого силлогизма «Преступление – аморальное деяние», которое является посылкой второго простого силлогизма. Второй силлогизм в полном виде выглядел бы следующим образом:

Преступление – аморальное явление.

Кража – преступление.

Кража – аморальное явление.

Соответственно двум видам полисиллогизмов существуют два вида соритов: гоклениевский (по имени немецкого логика Р. Гокления, впервые описавшего этот сорит), который возникает из прогрессивного полисиллогизма, и аристотелевский (впервые был описан Аристотелем), возникающий из регрессивного полисиллогизма. Приведенный выше пример явля-

ется примером гоклениевского полисиллогизма. Следующий сорит является аристотелевским:

Все преступления уголовно наказуемы.

Кража – преступление.

Все уголовно наказуемые деяния общественно опасны.

Кража общественно опасна.

В этом сорите пропущено заключение просиллогизма «Кража уголовно наказуема», которое является меньшей посылкой для эписиллогизма.

Анализ обоснованности вывода сорита осуществляется посредством восстановления по смыслу подразумевающихся промежуточных заключений, получением полного полисиллогизма. Дальнейший его анализ проводится по правилам полисиллогизма.

К сложносокращенным силлогизмам также относят и эпихейрему, в которой обе посылки являются энтимемами. Например:

Ложь вызывает недоверие, так как она не соответствует истине.

Лесть есть ложь, так как она есть умышленное извращение истины.

Лесть вызывает недоверие.

Каждая посылка в данном умозаключении является сокращением простого категорического силлогизма, т. е. энтимемой. Первая посылка, если ее развернуть до полной формы, будет выглядеть так:

Всякое утверждение, не соответствующее истине, вызывает недоверие.

Ложь есть утверждение, не соответствующее истине.

Ложь вызывает недоверие.

Вторая посылка при восстановлении будет состоять из следующего рассуждения:

Всякое умышленное извращение истины есть ложь.

Лесть есть умышленное извращение истины.

Лесть есть ложь.

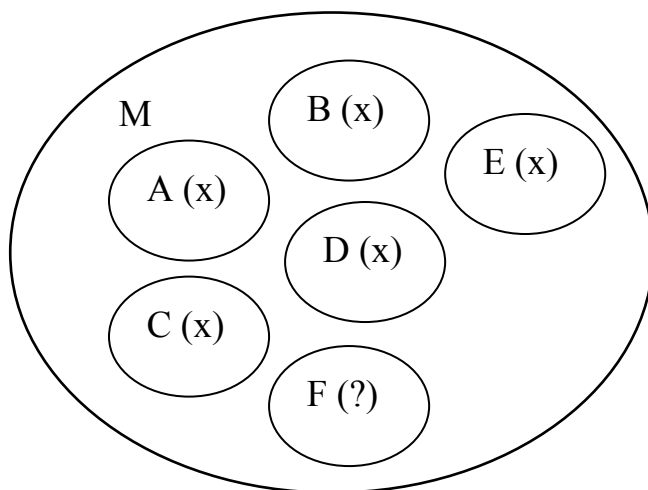
Для проверки обоснованности вывода в эпихейреме ее нужно развернуть в полный полисиллогизм и проанализировать по правилам полисиллогизма.

5.3. Индуктивные умозаключения. Методы научной индукции

Общая характеристика индуктивных умозаключений

Индукцию обыкновенно понимают как метод исследования, при котором мысль движется от единичного или частного знания к общему. С другой стороны, индукция выступает как вид умозаключения. Индуктивным называют умозаключение, протекающее в форме обобщения, когда на основе повторяющегося признака у отдельных предметов (явлений) делается заключение о его принадлежности всем предметам (явлениям) данного класса.

Например, если известно, что А, В, С, D, Е обладающие свойством х, принадлежат к классу М, к этому же классу принадлежит F, то можно сделать вывод, что, вероятно, и F обладает свойством х:



Индуктивное умозаключение сформировалось в процессе многовековой общественно-исторической практики людей из потребности в обобщении, то есть получении знаний о более или менее общих свойствах предметов и явлений окружающего мира. Когда при выделке топора быстро шлифуется один камень о другой, то трущиеся камни нагреваются; когда при сооружении лодки выскабливается древесина из ствола дерева, то нагреваются и дерево, и нож; когда волочат большое сухое дерево по земле, то трущаяся часть дерева нагревается и т. д. Наблюдая отдельные предметы и явления, люди приходили к общему правилу. В данном случае делалось заключение, что температура тела повышается от трения. От единичных суждений человек шел к общим суждениям, в которых выражалось знание общих закономерностей. Теоретическое мышление вообще не было бы возможно, если бы человек не устанавливал общее в разных явлениях посредством индукции. Так, Д. И. Менделеев открыл периодический закон химических элементов благодаря глубокому и тщательному изучению отдельных элементов.

Все вышеизложенное не означает, что нельзя вывести одни общие правила из других. Точно также общие знания можно получить из книг и других источников информации. Так, о выделении тепла при трении современный школьник вполне может узнать из школьного курса физики, а не из собственных опытов. Но так или иначе первоначальные общие знания, правила, законы были получены путем индукции, в процессе опытного и практического освоения окружающей действительности. В этом и состоит огромная заслуга индуктивных умозаключений как метода познания.

Правда, если в дедуктивных умозаключениях при наличии истинных посылок и правильном строении вывод всегда достоверный, то в индуктивных умозаключениях он может быть как достоверным, так и вероятным (правдоподобным). При этом степень вероятности здесь может быть самой различной – от маловероятных, самых приближенных и грубых обобщений, до более или менее точных, определенных, почти достоверных.

Как и любое умозаключение, индукция состоит из посылок, в которых содержится полученная опытным путем информация, и заключения, представляющие собой общее суждение, фиксирующее некую закономерность или правило. Разница в том, что в дедукции посылками служат общие (или частные) суждения, а здесь характерны единичные суждения, поскольку в них выражено знание об отдельных предметах (хотя может быть знание и об их отдельных группах).

Существенное отличие заключения в индуктивных умозаключениях от дедуктивных состоит в том, что по своему характеру оно общее (хотя может быть и частным, о части предметов какого-либо класса), тогда как в дедукции оно может быть и частным, и единичным.

Логическим основанием вывода в индуктивном умозаключении служит логическая связь между посылками и заключением, в которой отражается объективная связь между отдельным и общим, причиной и следствием и т. д., которая делает возможным перенос знания с отдельных предметов на классы или с одних, менее общих классов на другие, более общие.

Виды индукции

Различают полную и неполную индукцию. Поскольку всякая индукция представляет собой обобщение, то их различие обусловлено главным: изучены ли для этого обобщения элементы того или иного класса полностью или же частично.

Полная индукция имеет место тогда, когда посылки исчерпывают весь класс предметов, подлежащих обобщению. Например:

Иванов болел гриппом.

Петров болел гриппом.

Сидоров болел гриппом.

Все они живут в комнате № 10.

Все, живущие в комнате № 10, болели гриппом.

Полную индукцию можно применить, когда мы имеем дело с закрытым классом предметов, число элементов в котором является конечным и легко обозримым.

Заключение, получаемое в результате полной индукции, является категорическим суждением. В приведенном выше примере вывод является достоверным при условии, что речь идет о трехместной комнате, в которой кроме перечисленных людей больше никто не живет. В индуктивных умозаклучениях предикат посылок и заключения всегда один и тот же, иначе нельзя сделать общий вывод. Это видно на нашем примере.

В правовой сфере полная индукция может иметь место тогда, когда возникает необходимость анализа всех однотипных доказательств, имеющих отношение к расследуемому делу: проверка всех без исключения лиц, документов, вещественных доказательств, машин и т. д.

Но, отдавая должное полной индукции, надо отметить, что в реальном человеческом познании она занимает меньше места, чем неполная индукция, так как с полным набором всех случаев человек имеет дело реже, чем с их неполным набором.

Неполная индукция – это умозаклучение, в котором общий вывод обо всем классе предметов делается на основании знания лишь некоторых предметов данного класса. Например:

Железо – твердое тело.

Медь – твердое тело.

Золото – твердое тело.

Серебро – твердое тело.

Железо, медь, золото, серебро – металлы.

Все металлы – твердые тела.

Заклучение при неполной индукции носит вероятностный характер, поскольку рассматривается не каждый предмет данного класса, а лишь часть предметов. В нашем примере мы рассмотрели далеко не все известные металлы, поэтому и получили ложный вывод, так как существуют и нетвердые металлы, например, ртуть. В связи с этим, несмотря на то, что в отличие от полной индукции с помощью неполной индукции можно делать обобщения относительно большого класса предметов, она также имеет существенный недостаток, заключающийся в опасности получения недостоверного вывода. Полная же индукция исключает такую опасность. Так, во многих учебниках логики приводится пример с выводом, полученным на основании неполной индукции – «Все лебеди белые», который оказался несостоятельным, когда в Австралии впервые обнаружили черных лебедей.

Неполная индукция делится на два вида: популярную и научную.

Популярная индукция – это вывод о всем классе предметов на основании знания некоторых предметов данного класса при условии, что не встречалось противоречащих нашему заключению случаев.

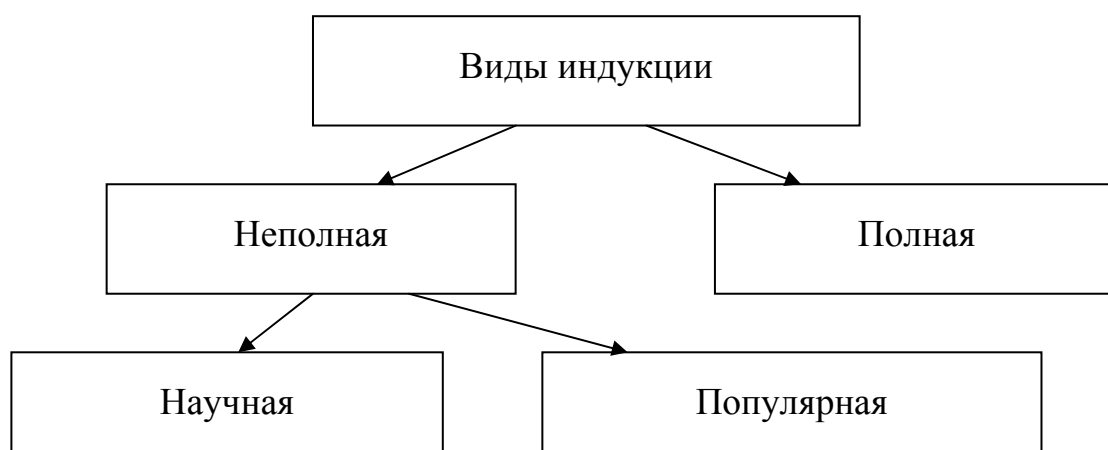
Так, при исследовании причин преступности среди несовершеннолетних, анализируя их бюджет свободного времени, мы берем сто первых попавшихся несовершеннолетних и делаем общее заключение по этому вопросу для всех несовершеннолетних города или республики. Это и будет популярной индукцией. Такая индукция, принося определенную пользу, может применяться лишь на начальном этапе исследования, когда происходит процесс накопления фактического материала.

Повседневная жизнь людей дает массу примеров популярной индукции. Так, люди не раз наблюдали, что ласточки перед дождем летают низко над землей. На этой основе был сделан вывод: «Ласточки всегда перед дождем летают низко над землей». Подобных примет, сделанных на основе непосредственных наблюдений, зафиксировано народной мудростью немало. Вот почему они получили название «народные приметы», а сама индукция – наименование «популярная» (народная). Однако такие выводы носят характер лишь вероятного знания. Достаточно встретиться противоречащему случаю, чтобы заключение оказалось ложным.

Вероятность заключения научной индукции выше, чем популярной. Научная индукция – это общий вывод о всем классе предметов на основании знания необходимых признаков и причинных связей лишь некоторых предметов данного класса.

Если в приведенном выше примере отбор несовершеннолетних осуществлялся бы в соответствии с определенным процентом школьников, учащихся училищ и колледжей, при этом из разных районов исследуемого региона (говоря языком социологии, соблюдалась бы репрезентативность выборки), то это была бы научная индукция (см. таблицу 5.4).

Таблица 5.4



Несмотря на то, что вывод по неполной индукции является вероятностным, существует ряд условий, которые повышают степень достоверности такого вывода:

1. Необходимо рассматривать возможно большее количество случаев для индуктивного обобщения. Если мы будем исследовать вопрос о существовании внеземной жизни, то вывод будет более вероятен в том случае, когда мы исследуем двести планет, нежели только две.

2. Факты, подлежащие индуктивному обобщению, должны быть более разнообразны и по возможности более полно характеризовать предмет индуктивного обобщения. Вывод о существовании внеземной жизни будет более вероятным, если мы будем сравнивать планеты между собой по разнообразным основаниям (околопланетное пространство, грунт, водоемы, удаленность от звезды и т. д.).

3. Вероятность вывода по неполной индукции повышается, когда предметы, подлежащие индуктивному обобщению, обладают внутренней связью. То есть наш вывод будет вероятнее при исследовании планет Солнечной системы или других звездных систем, входящих в нашу Галактику. Если же мы будем исследовать планеты разных галактик, то вывод будет менее достоверным.

4. В качестве основы для индуктивного обобщения необходимо брать более существенный признак или группу признаков. В нашем примере это должны быть условия, необходимые и достаточные для существования жизни (наличие кислорода, воды, определенной оптимальной температуры, при которой возможна жизнь, и т. д.).

Среди ошибок, возникающих при индукции, выделяют три, наиболее часто встречающиеся:

1. «Поспешное обобщение». Эта ошибка возникает тогда, когда в посылах индуктивного умозаключения не учтены все обстоятельства, которые, может быть, и являются причиной исследуемого явления. Эту ошибку совершил итальянский тюремный врач Ч. Ломброзо, когда на основании сходства отдельных антропологических признаков у некоторых преступников сделал ошибочное заключение, что причиной преступности являются биологические качества человека. Другой пример: «Курсант Сидоров позавчера не подготовился к занятиям, вчера не подготовился к занятиям и сегодня тоже не готов», и на этом основании сделали вывод: «Курсант Сидоров вообще не готовится к занятиям». Но вывод может оказаться поспешным, так как по каким-то причинам он последние три дня не имел возможности подготовиться к занятиям.

«Поспешное обобщение» особенно опасно при решениях трудовых, имущественных споров, расследовании уголовных дел. Ведь за допущенной ошибкой может стоять судьба человека.

2. «После этого, значит, по причине этого». Источник такой ошибки – смешение причинной связи с простой последовательностью во времени. Далеко не всегда предшествующее явление выступает причиной последующего, хотя, на первый взгляд, кажется именно так. Например: так,

за зимой следует весна, но это еще не значит, что зима – причина наступления весны.

Подобная ошибка нередко допускается в следственной практике. Предположим, что заболевший гражданин Зубов пришел к врачу, который ему сделал укол. На следующий день Зубов скончался. Можно ли отсюда сделать вывод, что причиной его смерти явился укол, сделанный врачом? Тут могло быть простое совпадение во времени. Причина же смерти могла быть совсем иной.

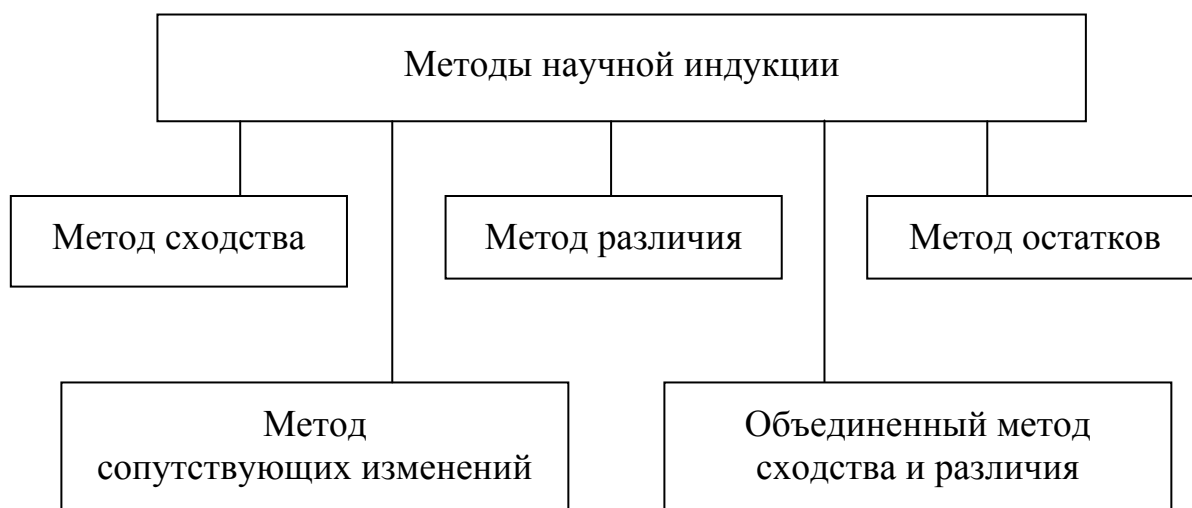
На этой ошибке основаны многие суеверия. Если суеверный человек видит черную кошку, перебегающую ему дорогу, он считает ее причиной будущего несчастья, совершая при этом, с точки зрения логики, вышеназванную ошибку.

3. «Подмена условного безусловным». Данная ошибка может возникнуть в тех случаях, когда не учитывается следующее: всякая истина проявляется в определенном сочетании условий, изменение которых может повлиять и на истинность заключения. Например, если в обычных условиях вода замерзает при температуре 0°C , то с изменением этих условий (например, вода течет) температура замерзания понижается.

Методы научной индукции

Это довольно простые и часто применяемые в повседневной практике логические методы установления причинных связей. Впервые в четкой форме они были сформулированы английским философом Ф. Бэконом (1561–1626), а затем были усовершенствованы другим английским ученым – Дж. С. Миллем (1806–1873) (см. таблицу 5.5).

Таблица 5.5



1. Метод сходства. Если множеству случаев появления одного и того же события предшествует одно и то же явление, то оно, вероятно, и есть причина интересующего нас события.

В формализованном виде эту мысль можно изобразить так:

A, B, C, D	→	x
B, R, N, A	→	x
K, L, N, B	→	x
<u>C, D, B, R</u>	<u>→</u>	<u>x</u>
B	→	x

Из данной схемы видно, что из множества предшествующих обстоятельств во всех четырех исследуемых нами случаях присутствует лишь одно общее обстоятельство – В. Отсюда делаем заключение, что вероятной причиной явления x является обстоятельство В. С помощью этого метода можно определить причину явления радуги. Наблюдая ряд случаев ее появления: во время дождя, на утренней росе, в водяной пыли у водопада, при прохождении солнечного света через стеклянную призму, мы замечаем, что, несмотря на все различия между ними, они сходны в одном – прохождении солнечного луча через прозрачное тело определенной формы. Это и дает логическое основание сделать вывод о причине радуги во всех случаях ее появления.

Точное заключение по этому методу можно сделать при соблюдении двух условий: а) если известны все предшествующие обстоятельства, которые представляют закрытое множество известных причин; б) если известно, что каждое из обстоятельств не вступает во взаимодействие с другими.

2. Метод различия. Если при наличии определенного явления событие наступает, а при его отсутствии – нет, то это явление и есть возможная причина исследуемого явления.

Этот метод в формализованном виде можно записать так:

A, B, C, D	→	x
<u>B, C, D</u>	<u>→</u>	<u>¬x</u>
A	→	x

Наличие обстоятельства А в системе всех предшествующих обстоятельств порождает явление x, а его отсутствие влечет за собой отсутствие явления x. Значит, вероятной причиной x является обстоятельство А. При этом нужно отметить, что метод различия дает более вероятное знание, чем метод сходства. Приведем следующий пример по применению данного метода. Растение, помещенное в темную комнату, в которую не проникали лучи солнечного света, практически не имело зеленой окраски либо окраска была очень бледной. Растение же, находящееся постоянно под солнечными лучами, имело ярко-зеленую окраску. Было сделано заключе-

ние, что солнечные лучи необходимы для выработки растением хлорофилла – вещества, придающего ему зеленую окраску.

3. Метод сопутствующих изменений. Явление, изменяющееся всякий раз, когда изменяется другое явление, составляет следствие или причину этого явления или связано с ним какой-нибудь общей причиной.

Если обозначить буквами А, В, С предшествующие обстоятельства, х – интересующее нас явление, а цифрами 1, 2, 3 – степень изменчивости, то в формализованном виде этот метод выглядит следующим образом:

$$\begin{array}{rcl} A, B, C_1 & \rightarrow & x_1 \\ A, B, C_2 & \rightarrow & x_2 \\ \hline A, B, C_3 & \rightarrow & x_3 \\ C & \rightarrow & x \end{array}$$

Видно, что явление х изменяется с такой же степенью, как и обстоятельство С, при этом другие обстоятельства остаются неизменными. Следовательно, вероятной причиной х является С. Этим методом пользовался А. Л. Чижевский, устанавливая зависимость социальных процессов от явлений, происходящих на Солнце. Он заметил, что с появлением солнечных пятен активизировались боевые действия на фронтах Первой мировой войны. На основе своих наблюдений Чижевский делает вывод о причинно-следственной связи солнечной активности с процессами, происходящими в обществе. Метод сопутствующих изменений применяют обычно на начальном этапе исследования. Обоснованность заключения в выводе по этому методу определяется числом рассмотренных случаев, точностью знания о предшествующих обстоятельствах, а также адекватностью изменений предшествующего обстоятельства и исследуемого явления. Нужно также иметь в виду, что для исследователя интерес должны представлять не любые, а лишь пропорционально нарастающие или убывающие изменения. Те из них, которые не отличаются взаимно-однозначной регулярностью, нередко возникают под воздействием неконтролируемых, случайных факторов и могут вводить в заблуждение исследователя.

4. Метод остатков. Если вычесть из данного явления ту его часть, о которой известно, что она есть следствие определенных предшествующих обстоятельств, то тогда оставшаяся часть (остаток) явления будет следствием остальных предшествующих обстоятельств.

На языке символов этот метод можно записать так:

$$\begin{array}{rcl} A, B, C, D & \rightarrow & a, b, c, d \\ A & \rightarrow & a \\ B & \rightarrow & b \\ \hline C & \rightarrow & c \\ D & \rightarrow & d \end{array}$$

Предшествующие обстоятельства А, В, С, D вызывают сложное явление а, в, с, d. Известно, что часть а этого явления вызывается причи-

ной А, часть в – причиной В, с – причиной С. Оставшаяся часть сложного явления d, следовательно, вызывается оставшимся предшествующим обстоятельством. Таковым является обстоятельство D.

При помощи этого метода в физике произошло открытие явления слабого взаимодействия. Было известно, что при бета-распаде нестабильные ядра испускали электрон и нейтрино. Но в самих ядрах таких частиц обнаружено не было. Как же они возникали? Исследования показали, что входящие в состав ядра нейтроны, предоставленные самим себе, через несколько минут распадаются на протон, электрон и нейтрино. Анализ приводил к выводу, что известные силы не могут вызвать такой распад. Он, видимо, порождался какой-то иной, неизвестной силой. Этой силой и оказалось слабое взаимодействие. По этой же логической схеме была открыта планета Нептун. Астрономы, наблюдавшие за движением планеты Уран, заметили, что она в определенном месте начинает двигаться по отклоненной орбите. Это явление было названо «возмущением» Урана. Его движение то замедлялось, то ускорялось. Необходимо было выяснить причину этих нарушений. Исследования показали, что ни Солнце, ни известные в Солнечной системе планеты не могли быть причиной отклонений. Когда была выяснена величина силы, необходимой для того, чтобы замедлить движение Урана, и когда из этой величины была вычтена сила воздействия на Уран Солнца и известных планет, получился остаток, который говорил о том, что, вероятно, имеется какая-то неизвестная планета, которая оказывает воздействие на движение планеты Уран. В 1846 году эта планета была обнаружена астрономом Галле и названа Нептуном.

Указанные выше методы могут быть использованы и в смешанном виде. Наиболее часто применяется соединенный метод сходства и различия. Символически он выглядит так:

$$\begin{array}{lcl} A, B, C & \rightarrow & x \\ N, B, R & \rightarrow & x \\ B, K, C & \rightarrow & x \\ \hline A, C, R & \rightarrow & \neg x \\ \hline B & \rightarrow & x \end{array}$$

Видно, что там, где в группе причин имеется обстоятельство В, явление x наступает. При отсутствии этого обстоятельства (см. четвертую строку приведенной формулы) не наступает и явление x. Отсюда делается заключение, что вероятной причиной x является В.

Этот метод часто используют медицинские работники, выясняя причину пищевого отравления в определенной группе людей. Опрашивая больных, врачи устанавливают блюдо или продукт, который употребили в пищу все заболевшие, например, грибы. В то же время оказывается, что оставшиеся здоровыми в этой группе люди грибы в пищу не употребляли. Отсюда и делается вывод, что вероятной причиной отравления являются грибы.

Рассмотрим примеры на определение вида индукции.

Пример 1. Все кошки ловят мышей.

Решение: Это неполная индукция, так как каждая кошка не была обследована на предмет ловли мышей.

Пример 2. Все студенты 209 группы прошли медосмотр.

Решение: Это полная индукция, так как данное заключение было сделано после прохождения студентами 209 группы медицинского осмотра. Факт прохождения медосмотра каждым студентом 209 группы можно установить с полной достоверностью.

Рассмотрим примеры на установление метода индуктивного исследования.

Пример 1. К. Тимирязев утверждал, что для образования хлорофилла нужны свет и кислород. Чтобы доказать это, необходимо прорастить в темноте какие-нибудь семена. В этом случае ростки получаются желтые. Разделим полученные таким образом ростки на два: одни оставим в обыкновенных условиях, другие заключим в пробирки с воздухом, лишенным кислорода. Обеспечим доступ света всем росткам. Первые через какие-нибудь четверть часа позеленеют и вскоре получают обыкновенную зеленую окраску; вторые, сколько бы их не держали на свету, останутся желтыми. Но допустим к ним кислород, и они немедленно позеленеют.

Решение: Вывод здесь сделан при помощи объединенного метода сходства и различия. Это видно, если умозаключение выразить в более емкой форме: «Всякий раз, когда есть и свет, и кислород, хлорофилл в растениях образуется. Если же их нет, то нет и хлорофилла».

Пример 2. В стеклянной трубе, из которой выкачан воздух, кусок ваты, металлическая скрепка и перья падают с одинаковой скоростью. Если же в трубе оказывается воздух, то скорость их падения различна. Следовательно, причиной разности скоростей падения тел является не их масса, а сопротивление воздуха.

Решение: Суть данного умозаключения такова: если есть определенный фактор (воздух), то событие наступает (есть разность скоростей падения). Если же этого фактора нет, то нет и события. Очевидно, что здесь применен метод различия.

Пример 3. Причиной приливов является действие массы Луны на определенную часть Земли. Это вытекает из того, что чем ближе Луна к определенной части земли, тем сильнее приливы там. Если же Луна отдаляется от этой точки, то высота воды тоже падает.

Решение: Здесь применен метод сопутствующих изменений. Это вытекает из формы мысли: чем сильнее тяготение Луны, тем выше уровень воды, а чем оно слабее, тем уровень воды в океане ниже.

Пример 4. Эта поправка в рукописи сделана Орловым. Такой вывод вытекает из того, что рукопись просматривали три человека: Коптев, Орлов и Аскерова. Известно, что Коптев делал поправки карандашом,

Аскерова – ручкой с синими чернилами. Эта поправка сделана ручкой с фиолетовыми чернилами и другим почерком. Скорее всего эту поправку сделал Орлов.

Решение: Здесь применен метод остатков: из возможных причин события вычтены те, которые не являются причиной данного события.

5.4. Умозаключения по аналогии

Термин «аналогия» в древнегреческом языке означал пропорцию и использовался математиками для обозначения совпадения отношения между числами. В дальнейшем «аналогию» стали употреблять в более широком смысле как сходство, соответствие, подобие предметов и явлений, тождество их отношений. Аналогичными могут быть не только предметы, явления, события, но и понятия, мысли. Иногда мы говорим, что взгляды одного мыслителя аналогичны мыслям другого. Многозначность понятия аналогии – следствие ее широкой распространенности, разностороннего применения ее приемов в практике мышления и научного познания.

В логике аналогия рассматривается как форма получения выводного знания, т. е. как умозаключение. По-другому аналогию называют традукцией. Традуктивным называется умозаключение, в котором на основании сходства предметов в одних признаках делается вывод о сходстве этих предметов в других признаках.

Структура умозаключения по аналогии выглядит следующим образом: предположим, что объект А обладает совокупностью признаков а, в, с, d, е. Известно, что объект В также обладает признаками а, в, d, е. На основании сходства объектов А и В по признакам а, в, d, е мы можем предположительно утверждать, что объект В обладает также и признаком с. В формализованном виде это можно записать так:

$$\begin{array}{l} A: a, b, c, d, e \\ B: a, b, d, e \\ \hline B: c \end{array}$$

Существуют два вида аналогий: аналогия предметов и аналогия отношений. Аналогия предметов – это умозаключение, в котором объектом уподобления выступают два единичных предмета, события или явления, а переносимым признаком – свойства этих предметов.

Аналогия отношений – умозаключение, в котором объектом уподобления выступают отношения между двумя парами предметов, а переносимым признаком – свойства этих отношений.

По установлению необходимых, тождественных, соответствующих связей между признаками рассматриваемых посредством аналогии предметов аналогию разделяют на две разновидности:

- 1) строгая аналогия;
- 2) нестрогая аналогия.

Строгой аналогией называется такая степень уподобления сходных признаков предметов, которая носит достоверный и доказательный характер. Строгая аналогия возникает в случае обнаружения необходимых, однозначных связей признаков модели и ее прототипа. Например: «По аналогии с силой притяжения на Земле, учитывая массу, силы гравитации и иные физические и астрономические данные, можно рассчитать силу притяжения на других планетах». На основании учета всех этих параметров умозаключение по аналогии будет являться строгим, а вероятность правильности выводов – максимальной, приближенной к достоверному знанию.

Наиболее распространенным видом строгой аналогии в познании выступает научная аналогия, когда подобие между предметами носит аргументированный, доказательный характер, а переносимый признак изучен теоретическим и проверен эмпирическим способом. Научная аналогия находит свое применение в методах моделирования объектов и систем. Известно, что действие таких монументальных сооружений, как мост, плотина, первоначально изучается на моделях. Модель – аналог предмета. Моделирование позволяет на уменьшенной или увеличенной копии объекта проводить качественное или количественное изучение процесса, протекающего в «образце», который недоступен для детального исследования. Результаты единичного опыта обобщаются и переносятся на целую группу предметов, подобных изучаемому объекту. Метод моделирования базируется на теории подобия, которая дает обоснование для переноса полученных на модели закономерностей на образец. При этом выводы, полученные этим методом, близки к достоверным. Например, если в результате исследования модели плотины ученый скажет, что плотина, возможно, не выдержит напор воды, то эксплуатировать такую плотину, конечно же, нельзя.

Нестрогая аналогия возникает тогда, когда модель выступает неполным подобием прототипа, а порой имеют относительное сходство по случайным совпадениям свойств и признаков, ее свойства лишь частично реализуются в прототипе. Таковы, к примеру, разнообразные ненаучные политические аналогии, аналогии законов протекания биологической и социальной жизни, аналогии между Землей и Марсом по вопросу существования на них жизни и т. п. Следует запомнить, что из нестрогой аналогии всегда вытекает вероятностное заключение.

От чего же зависит повышение степени вероятности выводов по аналогии? Во-первых, чем больше общих свойств обнаружено у сравниваемых предметов, тем вероятнее полученный вывод. Во-вторых, общие свойства должны быть разнообразны. Общность сравниваемых объектов по разнотипным свойствам (химическим, физическим и т. д.) приведет к более точному выводу. В-третьих, умозаключение по аналогии будет иметь большую основательность, если сравниваемые предметы будут

сходны в существенных признаках. Предметы могут оказаться сходными во многих известных нам признаках, и тем не менее оснований для большей вероятности выводов по аналогии у нас не будет, если не раскрыта сущность этих предметов. Это ведет к всякого рода поверхностным сравнениям между явлениями. Примером является проведение исторической параллели между поступками Зои Космодемьянской и Жанны Д'Арк. Заканчивая рассмотрение условий, повышающих вероятность выводов по аналогии, можно сказать, что [в-четвертых] чем обстоятельнее проанализировано сходство и различие изучаемых явлений, тем основательнее полученное знание.

Проводя аналогии между предметами или явлениями, необходимо учитывать одно весьма существенное обстоятельство. Чем больше сходства между сравниваемыми предметами, тем меньше познавательная ценность аналогии. В теории моделирования, например, принято считать, что слишком отдаленная модель может ввести в заблуждение, а слишком точная теряет свой смысл, становится бесплодной.

Применение аналогии имеет широкое распространение в судебной и следственной практике. При этом всегда следует помнить, что достигаемое в результате аналогии знание не может быть абсолютно точным. Так, например, проводя аналогию между конкретными следами на месте преступления и подобными же следами, известными из научных работ или по предыдущему опыту, следователь делает умозаключение об использовании определенного орудия совершения преступления. Это умозаключение будет иметь вероятный характер и должно рассматриваться только в качестве версии.

Совершенно иной характер будет иметь умозаключение по аналогии, к которому обращается эксперт. Так, например, производя пожарно-техническую экспертизу, эксперт при постановке опытов заменяет сгоревший электроутюг аналогичным. Такая замена допустима, ибо при этом соблюдаются все требования научной достоверности опыта: используется объект, сходный с оригиналом по всем показателям, существенным с точки зрения результатов опыта (тип, марка, завод-изготовитель, партия, мощность, напряжение, вес, размеры и т. п.). Такая аналогия дает право утверждать, что рассматриваемые результаты аналогии достоверны. Однако может ли эксперт создать абсолютно точную картину происшедшего? Вероятно, нет. По этой причине оценка данных экспертизы также должна учитывать метод, при помощи которого получены результаты.

В следственной практике вывод по аналогии часто выступает в форме использования прежнего личного опыта. Положим, следователю уже пришлось наблюдать случай подделки документа путем копирования оттиска печати с подлинного документа посредством увлажненной фотобумаги. Расследуя другое дело и столкнувшись с подозрительным документом, на котором находится оттиск, во всех деталях совпадающий с под-

линным, но бледный и со следами расплывов, он по аналогии может выдвинуть предположение, что и в этом случае подделка совершена известным способом. В данном случае, исходя из сходства в некоторых признаках (совпадения формы оттиска с подлинным, слабой интенсивности, наличия расплывов), следователь сделал вывод о сходстве в способе нанесения оттисков.

Точно также по аналогии делают вывод о том, что два или несколько преступлений совершены одним и тем же лицом, если способ их совершения одинаков. Здесь от сходства в способе преступных действий предположительно делают вывод о совершении преступления тем же лицом, который совершал подобные действия ранее.

Аналогия ведет исследователя к знанию, помогает открытию истины, но не может выполнять роль единственного или основного метода научного исследования. Аналогия – вспомогательный прием в познании. Аналогии хороши, когда есть основной материал исследования. А когда вместо теоретического анализа вопросов излагаются одни аналогии, научного исследования не получится.

Аналогия, рассматриваемая как один из методов в арсенале методологической вооруженности познания, является вполне состоятельным, действенным приемом получения знаний, приемом, наводящим исследователя на догадки, предвосхищающие открытия, приемом объяснения и конкретизации знания. Аналогия так же, как и другие формы умозаключения – индукция и дедукция, неразрывно входит в единый мыслительный процесс. Поэтому преувеличение ее роли недопустимо, как и игнорирование этого метода познания.

Выводы

1. Умозаключение – форма мышления, в которой из одного или нескольких суждений выводится новое суждение. Умозаключение состоит из посылок и заключения.

2. Умозаключения, имеющие одну посылку, называются непосредственными. Они образуются в результате превращения, обращения, противопоставления предикату и по логическому квадрату.

3. Если умозаключение имеет две или более посылки, оно называется опосредованным.

4. По форме движения мысли умозаключения делятся на дедуктивные, индуктивные и традуктивные:

а) дедукция – движение мысли от общего к частному;

б) индукция – движение мысли от частного к общему;

в) традукция – движение мысли от общего к общему, от частного к частному.

5. Дедуктивные умозаключения могут выступать в сокращенной форме (энтимема) и в виде сложных силлогизмов (полисиллогизм).

6. Индукция бывает двух видов: полная и неполная. Неполная индукция в свою очередь делится на популярную и научную.

7. Существует четыре основных метода индуктивного вывода: сходства, различия, сопутствующих изменений и остатков, каждый из которых дает вероятное знание.

8. Степень вероятности выводов неполной индукции и аналогии зависит от количества и качества анализируемой информации.

Вопросы для повторения

1. Что такое умозаключение? Из каких элементов оно состоит?

2. Каково значение непосредственных умозаключений в Вашей будущей профессиональной деятельности?

3. В чем основное отличие между дедуктивными, индуктивными и традиционными умозаключениями?

4. Какие виды дедуктивных умозаключений Вам известны?

5. Как определить логическую ошибку в выводах, построенных в виде простого категорического силлогизма? Продемонстрируйте это на примерах из области правоохранительной деятельности.

6. Какие выводы считаются необоснованными, если они имеют форму условно-категорического умозаключения? Приведите примеры из области юриспруденции.

7. Как обнаружить логическую ошибку, если рассуждение построено в виде разделительно-категорического силлогизма?

8. Что такое дилемма? В каких случаях она применяется?

9. В чем отличие полной индукции от неполной индукции?

10. Какие методы индуктивного вывода Вам известны? Как они могут быть применены в юридической практике?

11. Существуют ли способы повышения вероятности выводов, полученных в виде неполной индукции?

12. Какие виды аналогии Вам известны?

13. Как можно повысить вероятность выводов, построенных в виде рассуждения по аналогии?

Тестовые задания к главе 5

1. Суждения, из которых делается вывод в умозаключении, называются ...

а) аргументы;

б) заключение;

в) посылки;

- г) выводы.
2. Силлогизмом называют:
- а) индуктивное умозаключение;
 - б) дедуктивное умозаключение;
 - в) умозаключение по аналогии.
3. Связь между субъектом и предикатом вывода в простом силлогизме выполняет ...
- а) больший термин;
 - б) младший термин;
 - в) средний термин;
 - г) меньший термин.
4. Вид опосредованного умозаключения, в котором из общего правила выводится частный случай.
- а) дедукция;
 - б) индукция;
 - в) аналогия;
 - г) суждение.
5. Вид опосредованного умозаключения, в котором из нескольких частных случаев выводится общее правило.
- а) индукция;
 - б) дедукция;
 - в) аналогия;
 - г) суждение.
6. Определите, каким способом образовано следующее непосредственное умозаключение: «Ни один легкомыслящий не является серьезным. Следовательно, всякий легкомыслящий несерьезен».
- а) превращение;
 - б) обращение;
 - в) противопоставление предикату;
 - г) по логическому квадрату.
7. Определите, каким способом образовано следующее непосредственное умозаключение: «Всякое правонарушение – противоправное деяние. Некоторые противоправные деяния – правонарушение».
- а) превращение;
 - б) обращение;
 - в) противопоставление предикату;
 - г) по логическому квадрату.
8. Определите, каким способом образовано следующее непосредственное умозаключение: «Некоторые преступления не являются умышленными, значит, неверно, что все преступления являются умышленными».
- а) превращение;
 - б) обращение;
 - в) противопоставление предикату;

г) по логическому квадрату.

9. В умозаключении: «Некоторые из древних греков были философами. Некоторые философы хорошо управляют автомобилем. Значит, некоторые древние греки хорошо управляли автомобилем» допущена ошибка.

- а) учетверение термина;
- б) вывод из двух частных суждений;
- в) вывод из двух отрицательных суждений;
- г) незаконное расширение термина.

10. В умозаключении: «Движение вечно. Хождение по институту есть движение. Следовательно, хождение по институту вечно» допущена ошибка.

- а) учетверение термина;
- б) вывод из двух частных суждений;
- в) вывод из двух отрицательных суждений;
- г) незаконное расширение термина.

11. В умозаключении: «Некоторые формы общественного создания не научны. Искусство не научно. Следовательно, искусство есть форма общественного сознания» допущена ошибка.

- а) учетверение термина;
- б) вывод из двух частных суждений;
- в) вывод из двух отрицательных суждений;
- г) незаконное расширение термина.

12. При помощи фигур определите правильность силлогизма: «Всякое умозаключение имеет посылки, а у этой формы мысли нет посылок, значит, это не умозаключение».

- а) умозаключение правильное;
- б) умозаключение неправильное, нарушено правило первой фигуры;
- в) умозаключение неправильное, нарушено правило второй фигуры;
- г) умозаключение неправильное, нарушено правило третьей фигуры.

13. При помощи фигур определите правильность силлогизма: «Все адвокаты – юристы. Многие женщины – юристы. Следовательно, некоторые женщины – адвокаты».

- а) умозаключение правильное;
- б) умозаключение неправильное, нарушено правило первой фигуры;
- в) умозаключение неправильное, нарушено правило второй фигуры;
- г) умозаключение неправильное, нарушено правило третьей фигуры.

14. При помощи модусов простого силлогизма определите его правильность: «Все сотрудники полиции имеют специальные звания. Следовательно, Корнеев не имеет специального звания, так как Корнеев не является сотрудником полиции».

- а) умозаключение правильное;

б) умозаключение неправильное, не соответствует модусам первой фигуры;

в) умозаключение неправильное, не соответствует модусам второй фигуры;

г) умозаключение неправильное, не соответствует модусам третьей фигуры.

15. Первая и вторая посылки в разделительно-категорическом силлогизме – соответственно суждения ...

а) имплицативное и разделительное;

б) конъюнктивное и категорическое;

в) категорическое и разделительное;

г) дизъюнктивное и категорическое.

16. При помощи модусов условно-категорического силлогизма определите его правильность: «Договор будет заключен, если между договаривающимися сторонами достигнуто соглашение. Между договаривающимися сторонами соглашение достигнуто. Значит, договор будет заключен».

а) вывод обоснован, так как вывод сделан в виде правильного утверждающего модуса;

б) вывод необоснован, так как вывод построен в виде неправильного утверждающего модуса;

в) вывод обоснован, так как вывод построен в виде правильного отрицающего модуса;

г) вывод необоснован, так как вывод сделан в виде неправильного отрицающего модуса.

17. При помощи модусов условно-категорического силлогизма определите его правильность: «Если М. совершил кражу, то он должен быть привлечен к уголовной ответственности. М. привлечен к уголовной ответственности, следовательно он совершил кражу».

а) вывод обоснован, так как вывод сделан в виде правильного утверждающего модуса;

б) вывод необоснован так как вывод построен в виде неправильного утверждающего модуса;

в) вывод обоснован, так как вывод построен в виде правильного отрицающего модуса;

г) вывод необоснован, так как вывод сделан в виде неправильного отрицающего модуса.

18. При помощи модусов условно-категорического силлогизма определите его правильность: «Каждый имеет право на возмещение ущерба, если его имуществу незаконно причинен вред. Е. имеет право на возмещение ущерба. Значит, его имуществу незаконно причинен вред».

а) вывод обоснован, так как вывод сделан в виде правильного утверждающего модуса;

б) вывод необоснован, так как вывод построен в виде неправильного утверждающего модуса;

в) вывод обоснован, так как вывод построен в виде правильного отрицающего модуса;

г) вывод необоснован, так как вывод сделан в виде неправильного отрицающего модуса.

19. В разделительно-категорическом силлогизме первая посылка является разделительным суждением, а вторая посылка ... суждением.

а) категорическим;

б) имплицативным;

в) эквивалентным;

г) соединительным.

20. Проверьте с помощью правил модусов обоснованность заключения разделительно-категорического силлогизма: «Следователь предположил, что грабеж могли совершить студенты университета А., Е. и К. Было достоверно установлено участие в хищении Е. Значит, А. и К. непричастны к хищению».

а) вывод обоснован, так как сделан с соблюдением правила утверждающе-отрицающего модуса;

б) вывод обоснован, так как сделан с соблюдением правила отрицающе-утверждающего модуса;

в) вывод не обоснован, так как сделан с нарушением правила утверждающе-отрицающего модуса;

г) вывод не обоснован, так как сделан с нарушением правила, отрицающе-утверждающего модуса.

21. Проверьте с помощью правил модусов обоснованность заключения разделительно-категорического силлогизма: «По предположению эксперта отравление М. совершено при помощи синильной кислоты или большой дозы наркотиков. В крови и желудке М. следов наркотиков не обнаружено. Следовательно, отравление произошло при помощи синильной кислоты».

а) вывод обоснован, так как сделан с соблюдением правила утверждающе-отрицающего модуса;

б) вывод обоснован, так как сделан с соблюдением правила отрицающе-утверждающего модуса;

в) вывод не обоснован, так как сделан с нарушением правила утверждающе-отрицающего модуса;

г) вывод не обоснован, так как сделан с нарушением правила, отрицающе-утверждающего модуса.

22. Условно-разделительный силлогизм имеет первую посылку условное суждение, а вторую посылку ... суждение.

а) разделительное;

б) имплицативное;

- в) эквивалентное;
- г) дизъюнктивное.

23. Проверьте правильность дилеммы: «Если поводом для преступления послужило противоправное поведение потерпевшего, то это признается обстоятельством, смягчающим наказание. Если поводом для преступления послужило аморальное поведение потерпевшего, то это также смягчает наказание. Поведение потерпевшего было признано противоправным или аморальным. Значит, есть обстоятельства, смягчающие наказание».

а) вывод обоснован, он сделан в виде правильной простой конструктивной дилеммы;

б) вывод не обоснован, он сделан в виде неправильной сложной деструктивной дилеммы;

в) вывод обоснован, он сделан в виде правильной сложной деструктивной дилеммы;

г) вывод не обоснован, он сделан в виде неправильной простой конструктивной дилеммы;

д) это не дилемма.

24. Сложносокращенный силлогизм, в котором пропущена одна из посылок последующего силлогизма, представляющая собой вывод предыдущего, называется ...

- а) соритом;
- б) эпихейремой;
- в) энтимемой;
- г) полисиллогизмом.

25. Определите правильность энтимемы: «Переводчику принадлежит авторское право за выполненный им перевод. Следовательно, К. принадлежит такое право».

- а) умозаключение правильное;
- б) умозаключение неправильное, нарушено правило первой фигуры;
- в) умозаключение неправильное, нарушено правило второй фигуры;
- г) умозаключение неправильное, нарушено правило третьей фигуры.

26. Определите правильность энтимемы: «Если ребенок не проживает совместно с родителями, то над ним может быть установлена опека. Значит, над Л. может быть установлена опека».

а) вывод обоснован, так как вывод сделан в виде правильного утверждающего модуса;

б) вывод необоснован, так как вывод построен в виде неправильного утверждающего модуса;

в) вывод обоснован, так как вывод построен в виде правильного отрицающего модуса;

г) вывод необоснован, так как вывод сделан в виде неправильного отрицающего модуса.

27. Индуктивным умозаключением является умозаключение, в котором ...

а) на основе сходства двух предметов в одних признаках делается вывод об их сходстве и в других признаках;

б) из общего правила делается вывод для частного случая;

в) из одного частного случая выводится другой частный случай;

г) из нескольких частных случаев выводится одно общее правило;

д) из одного общего правила следует другое общее правило.

28. Индуктивное умозаключение дает только ... выводы.

а) вероятностные;

б) достоверные;

в) поверхностные;

г) точные.

29. Какой метод индуктивного исследования применен в следующем умозаключении: «До 80-х годов XIX века существовало упрощенное представление о пищевых потребностях животного организма. Ученые утверждали, что организм нуждается только в белке и небольших количествах разных солей. В 1880 г. русский доктор Н. И. Луний взял несколько десятков мышей и разделил их на подопытных и контрольных. Первых он стал кормить искусственным молоком, изготовленным из очищенных веществ, входящих в состав натурального молока: белка, жира, казеина, сахара и соответствующих солей; других мышей, контрольных, – натуральным молоком. Подопытные мыши заболели и гибли, контрольные оставались здоровыми. На основании этого Луний сделал вывод, что в естественной пище присутствуют неизвестные еще вещества, которые необходимы для организма?»

а) метод сходства;

б) метод различия;

в) метод сопутствующих изменений;

г) метод остатков.

30. Какой метод индуктивного исследования применен в следующем умозаключении: «При астрономических наблюдениях выяснилось, что движение планеты Уран имеет отклонение от вычисленной орбиты. 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?»

а) метод сходства;

б) метод различия;

в) метод сопутствующих изменений;

г) метод остатков.

31. Какой метод индуктивного исследования применен в следующем умозаключении: «Если удлинить маятник, то его движение замедлится, удлинить еще – движение замедлится еще более»?

- а) метод сходства;
- б) метод различия;
- в) метод сопутствующих изменений;
- г) метод остатков.

32. Направление вывода по аналогии ...

- а) от общего к частному;
- б) от частного к частному;
- в) от частного к общему.

33. Умозаключение, в котором объектом уподобления выступают сходные отношения между двумя парами предметов – это аналогия ...

- а) отношений;
- б) предметов;
- в) свойств;
- г) связей.

34. Определите какой вид аналогии применен в следующем умозаключении: «Резерфорд на основании проведенных им экспериментов установил целый ряд сходных отношений, существующих между электронами и атомным ядром, с одной стороны, и планетами и Солнцем, с другой. Исходя из этого, он сделал по аналогии отношений вывод о планетарном строении атомов, допустив, что электроны вращаются вокруг ядра по определенным орбитам наподобие того, как планеты вращаются вокруг Солнца».

- а) отношений;
- б) предметов;
- в) свойств;
- г) связей.

ГЛАВА 6. ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ АРГУМЕНТАЦИИ

«Доказательство заключается в том, что мы положения неочевидные стараемся свести к положениям или фактам непосредственно очевидным или вообще очевидным»¹. В своей практической и познавательной деятельности человек постоянно имеет дело с процессами доказывания и опровержения. Цель познания в науке и практике – это достижение достоверного знания, которое может быть в дальнейшем использовано для достижения желаемого практического или теоретического результата. Но достоверность знания должна быть доказана, а заблуждение опровергнуто.

Трудно назвать сферу, где не применялись бы доказательства и опровержения. Первая серьезная встреча с этими логическими операциями происходит у современного человека еще в школе, где процесс обучения во многом строится как процесс обоснования некоторых идей на основе их доказательства, сопровождающегося, как правило, критикой противоположных этим идеям положений (опровержением). Особую роль доказательства и опровержения играют в педагогической работе, исследованиях ученого, политической сфере и деятельности юриста, где установление истины, доказательство вины или невинности обвиняемого является важнейшей задачей правосудия. Достоверное знание всех обстоятельств уголовного или гражданского дела служит основой правильного применения закона, гарантией от юридических ошибок. К помощи аргументации прибегает и следователь, и прокурор, и адвокат, и присяжные.

Проблема доказательства привлекает внимание многих наук. Доказательство и опровержение изучаются, например, теорией познания, где проблема обоснования научного знания является одним из центральных ее вопросов. Тема доказательства является одной из центральных в формальной логике, изучающей составные компоненты доказательства и опровержения, а также общие правила, соблюдение которых обязательно в любой сфере обоснования истинности или ложности знания. В психологии обращается внимание прежде всего на психические факторы и состояния, сопровождающие эти логические операции. Мы здесь будем рассматривать вопросы, связанные с логическими аспектами доказательства и опровержения.

Кроме понятий «доказательство» и «опровержение» в этом разделе логики говорят и об аргументации. Как замечает Г. А. Брутян, понятие «аргументация» шире по содержанию, чем понятие «доказательство»: «если при доказательстве устанавливают истинность тезиса, то целью аргументации является не только установление истинности, но еще и

¹ Челпанов Г. И. Указ. соч. С. 6.

целесообразности принятия именно этого тезиса»¹. Но не следует забывать, что в основе аргументации всегда лежат доказательство и опровержение.

6.1. Доказательство, его состав и виды

Всякое суждение может быть истинным или ложным. Доказать достоверность какого-либо суждения означает установить его истинность. Это осуществляется либо через непосредственное сопоставление выраженной при помощи суждения информации с действительностью, либо через сопоставление доказываемой мысли с другими мыслями, истинность которых уже доказана. В первом случае мы имеем дело с эмпирическим, а во втором – логическим доказательством. В дальнейшем в целях упрощения изложения под доказательством мы будем подразумевать лишь логическое доказательство.

Доказательство – это процесс обоснования истинности какого-либо суждения при помощи других истинных суждений.

Доказательство является видом обоснования. Дело в том, что существует полное и неполное обоснование высказывания. Полное обоснование истинности какого-либо утверждения и называют доказательством. Частичное же обоснование истинности высказывания называют подтверждением.

Доказательство всегда носит форму умозаключения (чаще – совокупности умозаключений) с истинными посылками. Но если в умозаключении посылки могут быть и ложными (формальная логика не занимается анализом смысла и значения посылок в умозаключении), то в доказательстве истинность посылок (аргументов) является одним из важнейших условий обоснования истинности тезиса. Главное назначение умозаключения – установление логических связей между отдельными высказываниями. По этой причине требование истинности посылок для умозаключения является необязательным. Доказательство же должно всегда исходить только из истинных положений: наличие истинных оснований является одним из необходимых его условий. Таким образом, доказательство всегда принимает форму умозаключения с истинными посылками.

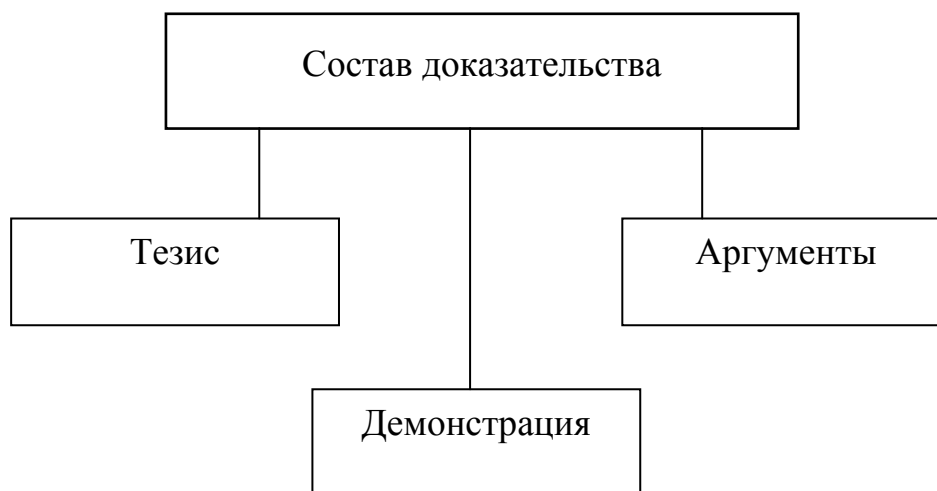
Следует отличать доказательство как логический процесс от судебного доказывания. Дело в том, что судебное доказывание является не только мыслительной деятельностью, то есть логическим процессом. Оно представляет собой и собирание, и укрепление (фиксацию), и проверку, и правовую оценку различных данных по рассматриваемому делу. Судебное доказывание может, например, включать такие специфические приемы (процессуальные действия), как опрос свидетелей, истца, обви-

¹ Брутян Г. А. Аргументация // Вопросы философии. 1982. № 11.

няемого; оценку заключения эксперта; опознание и т.п. Таким образом, судебное доказывание это не только мыслительная, но и практическая деятельность, подчиняющаяся не только логическим нормам, но и уголовно-процессуальным или гражданско-процессуальным законам.

Всякое доказательство состоит из трех элементов: тезиса, аргументов и демонстрации (см. таблицу 6.1).

Таблица 6.1



Тезисом (от греч. «thesis» – утверждение) доказательства называют высказывание, истинность которого следует доказать. Он отвечает на вопрос: «Что следует доказать?». Как правило, тезис формулируется в виде суждения. Языковым выражением тезиса обычно выступает повествовательное предложение. Мысли, выраженные при помощи вопросительных и побудительных предложений, не фиксируют ни существования предметов и событий, ни наличия или отсутствия в них каких-либо признаков. Поэтому характеристика этих мыслей с точки зрения истинности просто невозможна. По этой причине мысль, выраженная вопросительным и побудительным предложением, не может быть тезисом доказательства.

В ряде работ по логике встречается мнение, что тезис должен быть сформулирован в виде простого суждения. Думается, что такое утверждение слишком категорично. Например, в математике тезис часто формулируется в виде условного суждения: «Если число делится на шесть, то оно делится и на три», «Если в четырехугольнике все стороны равны, то его диагонали взаимно перпендикулярны» и т. п.

В правовой сфере правильному определению тезиса (предмета доказывания) придается большое значение. Если он определен слишком широко, то это может привести к загромождению дела информацией, не имеющей существенного значения для его правильного и законного разрешения. Ограничение же предмета доказывания приводит к односторонности, неполноте расследования. Как пишут Г. Ф. Горский, Л. Д. Кокорев и

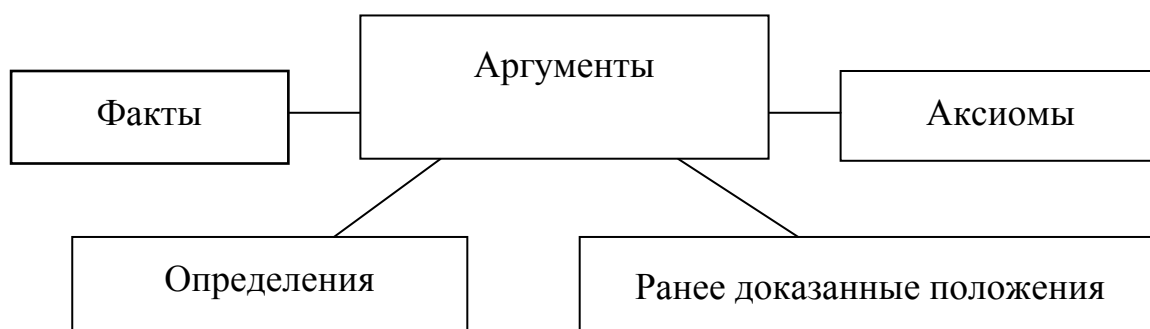
П. С. Элькинд, неполнота и односторонность предварительного расследования и судебного разбирательства наиболее распространенное основание, влекущее отмену судебного приговора при проверке его законности и обоснованности в кассационном или надзорном порядке.

Как правило, предметом доказывания по уголовным делам являются: 1) виновность обвиняемого в совершении преступления; 2) время, место и способ совершения преступления; 3) характер и размер ущерба, причиненного преступлением; 4) обстоятельства, влияющие на степень и характер ответственности обвиняемого; 5) обстоятельства, способствовавшие совершению преступления.

Тезис, являясь основным элементом доказательства, определяет выбор аргументов и демонстрации.

Аргументами (от лат. «argumentum» – основание, довод) доказательства называются высказывания, при помощи которых обосновывается истинность тезиса. Он отвечает на вопрос: «На основании (с помощью) чего следует доказывать?». В качестве аргументов выступают факты, определения, ранее доказанные положения, аксиомы (см. таблицу 6.2).

Таблица 6.2



В судебном доказывании в качестве аргументов используются правовые акты, а сами аргументы обычно называют доказательствами. «Доказательства судебные – в уголовном и гражданском процессе фактические данные (сведения) об обстоятельствах, имеющих значение для правильного разрешения уголовного или гражданского дела, полученные и закрепленные в материалах дела в установленном законе порядке. <...> Сведения, имеющие доказательственное значение, содержатся в показаниях свидетелей, потерпевшего, подозреваемого, обвиняемого, вещественных доказательствах, заключениях экспертов, протоколах следственных и судебных действий и др.»¹.

Характер аргументов, их количество и качество зависят от тезиса. Это особенно хорошо видно на примере доказывания по уголовным и гражданским делам, где существуют понятия «предел доказывания» и «относимость доказательств». Под пределом доказывания понимают объем до-

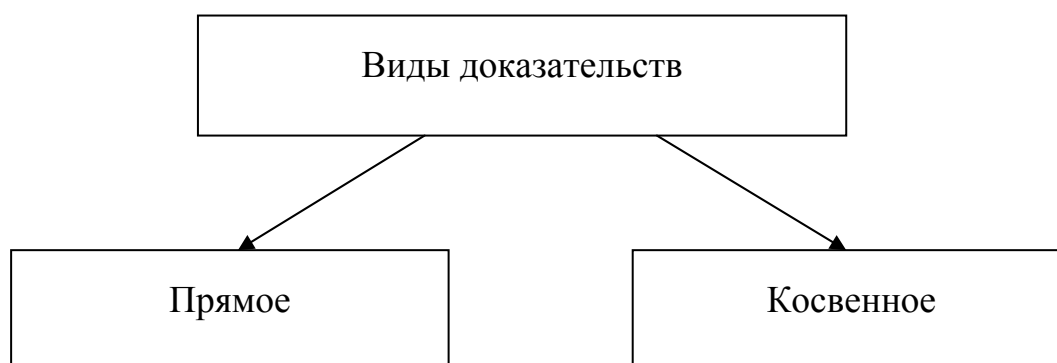
¹ Юридический энциклопедический словарь. М., 1984. С. 92.

казательств (аргументов) и совокупность нужных для их получения следственных и судебных действий, необходимых для полного и объективного установления истинности тезиса. Под относимостью доказательств имеют в виду возможность их использования для установления истины по рассматриваемому делу. Требование относимости доказательств характеризует причинную связь аргументов с тезисом. Ясно, что именно от формулировки тезиса зависит, какие аргументы потребуются для обоснования его истинности.

Демонстрацией (от лат. «demonstratio» – показывание) называется способ логической связи аргументов между собой и тезисом, т. е. то умозаключение, с помощью которого логически связываются тезис и аргументы. Она отвечает на вопрос: «Как следует доказывать?». Демонстрация может иметь вид дедуктивного вывода, индукции или умозаключения по аналогии. Часто в процессе доказательства эти три вида вывода применяются вместе в различных сочетаниях.

Некоторые авторы в составе доказательства в качестве отдельного структурного элемента выделяют промежуточные допущения – вспомогательные высказывания, которые вводятся для решения отдельных задач доказательства и после этого устраняются из его окончательного результата. Вот как они характеризуются Е. К. Войшвилло и М. Г. Дегтяревым: «Промежуточные допущения играют вспомогательную роль. Они вводятся в зависимости от логической структуры тезиса и в конечном счете устраняются в процессе самого доказательства. Эти высказывания могут быть как истинными, так и ложными. Например, в так называемых доказательствах «от противного» вводятся – в качестве промежуточных допущений – обычно даже заведомо ложные высказывания»¹.

Таблица 6.3



При доказательстве тезиса иногда прибегают к наглядным изображениям: фотографиям, диаграммам, схемам и т. п. Однако, как заметил И. Лакатос, «следует отдавать себе отчет в том, что чертежи помогают нам

¹ Войшвилло Е. К., Дегтярев М. Г. Логика как часть теории познания и научной методологии (фундаментальный курс). Кн. 2. М., 1994. С. 291.

делать заключения, но никоим образом не являются их основой; основой наших заключений являются логические связи»¹.

В зависимости от способа вывода доказательства принято делить на прямые и косвенные (см. таблицу 6.3).

Прямое доказательство имеет место тогда, когда из аргументов по существующим логическим нормам непосредственно выводится сам тезис. Оно имеет, как правило, форму дедуктивного вывода или цепи различных дедуктивных умозаключений (полисиллогизма). Например, прямым будет доказательство, имеющее структуру утверждающего модуса условно-категорического силлогизма:

$$\frac{a \supset b, a}{b}$$

Косвенное доказательство имеет место тогда, когда истинность тезиса обосновывается при помощи введения дополнительных высказываний, противоречащих тезису. Различают два вида косвенных доказательств: апагогическое и разделительное (см. таблицу 6.4).

Таблица 6.4



Апагогическое косвенное доказательство в математике более известно под названием доказательства от противного. Как следует из определения косвенного доказательства, к нему прибегают в тех случаях, когда выдвинутый тезис невозможно доказать прямо, непосредственно. В таких случаях допускают истинность противоречащего тезису высказывания – антитезиса. Из антитезиса, который временно предполагается истинным, по логическим нормам выводятся возможные следствия. Если эти выведенные из тезиса следствия вступают в противоречие с какими-либо положениями, в истинности которых нет сомнения, то из этого делается вывод о ложности этих следствий, а значит, и ложности самого антитезиса. Далее рассуждают так: если ложен антитезис, то истинно его отрицание, то есть тезис.

¹ Лакатос И. Доказательства и опровержения. М., 1967. С. 77.

Например, доказывается тезис «К. не совершал данный грабеж». Предположим, что у следователя нет аргументов, из которых можно было бы прямо вывести этот тезис. Тогда он допускает истинность противоположного данному тезису суждения «Данный грабеж совершил К.». Из этого суждения выводятся следствия, в число которых входит и следующее высказывание: «В момент совершения грабежа К. должен был находиться на месте преступления». Но если у следователя есть обоснованные данные о том, что К. во время совершения этого грабежа находился в другом населенном пункте, то вышеуказанное следствие и приведенный факт противоречат друг другу. Исходя из этого, можно построить такое умозаключение: «Если К. совершил данный грабеж, то в момент совершения этого преступления он должен был находиться на месте преступления. Но в момент совершения грабежа его на месте преступления не было. Следовательно, К. не совершал этот грабеж». Видно, что доказательство здесь построено в виде условно-категорического умозаключения. Его правильность проверяется по двум известным модусам. В приведенном случае умозаключение имеет вид отрицающего модуса:

$$\frac{a \supset b, \neg b}{\neg a}$$

Это дает основание для утверждения его правильности. Таким образом, если истинны приведенные аргументы (посылки), то тезис также истинен.

Приведенный пример и есть случай апагогического доказательства. Иногда его называют приведением к невозможному.

Разделительное косвенное доказательство используется в тех случаях, когда известно, что доказываемый тезис является одним из предположений (версий), выдвигаемых для объяснения причин или признаков определенного явления. Совокупность предположений в логике может быть выражена в виде разделительного суждения, состоящего из простых суждений, одним из которых является доказываемый тезис. Доказательство тезиса осуществляется путем установления ложности всех предположений, кроме одного, которое и является тезисом. Символически оно может быть записано так:

$$\frac{a \vee b \vee c, \neg a, \neg b}{c}$$

Например, если известно, что данное преступление мог совершить лишь кто-то из трех подозреваемых – а, в, с, и удалось установить непричастность к нему а и в, то делается вывод о совершении этого преступления с. Видно, что доказательство здесь строится по форме отрицающе-утверждающего модуса разделительно-категорического умозаключения и считается правильным лишь при условии перечисления в разделительной посылке всех возможных альтернатив (правило отрицающе-утверждающего модуса разделительно-категорического умозаключения).

Если это правило соблюдается, и посылки (аргументы) истинны, то можно делать вывод и об истинности тезиса.

6.2. Опровержение и его виды

Опровержение есть доказательство ложности или необоснованности тезиса.

Из определения видно, что опровержение – это специфический вариант доказательства: если в доказательстве обосновывают истинность тезиса, то в опровержении, наоборот, доказывают его ложность или несостоятельность. Между доказательством и опровержением существует определенная симметрия. Если мы доказываем истину, то одновременно опровергаем ложь, и наоборот, опровергая ложь, мы тем самым доказываем противоречащую ей истину.

Как и в доказательстве, в опровержении можно выделить тезис (то, что опровергается), аргументы (то, при помощи чего опровергается тезис) и демонстрацию (способ связи аргументов опровержения с его тезисом). Многие приемы опровержения также совпадают со способами доказательства.

Виды опровержения

1. Опровержение отдельных высказываний, имеющих в доказательстве.

Опровержение отдельных высказываний доказательства может протекать в следующих формах:

а) опровержение путем приведения к невозможному (приведение к абсурду).

При применении этого способа опровержения допускают, что опровергаемый тезис истинен, в таком случае и следствие, выведенное из него, тоже истинно (согласно утверждающему модусу условно-категорического умозаключения). Но если выведенное следствие оказывается ложным (абсурдным), то от ложности следствия заключают о ложности основания (в соответствии с отрицающим модусом условно-категорического умозаключения). Поскольку основанием является тезис опровержения, то он оказывается ложным. Цель опровержения оказывается достигнутой.

Пример. На допросе по делу об убийстве гражданки Е. проживавший совместно с убитой ее сожитель Ф. показал, что в ночь, когда было совершено убийство, он в квартире Е. не ночевал. Чтобы опровергнуть это показание, следователь допустил его истинность и вывел из него следующее следствие: если обвиняемый Ф. в эту ночь не ночевал у Е., то он должен был находиться в другом месте. Обвиняемому был поставлен вопрос: где он находился в ночь, когда произошло убийство. Ф. назвал адрес. Проверка показала, что по названному адресу обвиняемый в эту ночь не находился. На этом основании (ложности следствия) было опровергнуто показание

обвиняемого, что в ночь, когда произошло убийство, он не ночевал в квартире убитой (ложность или необоснованность тезиса);

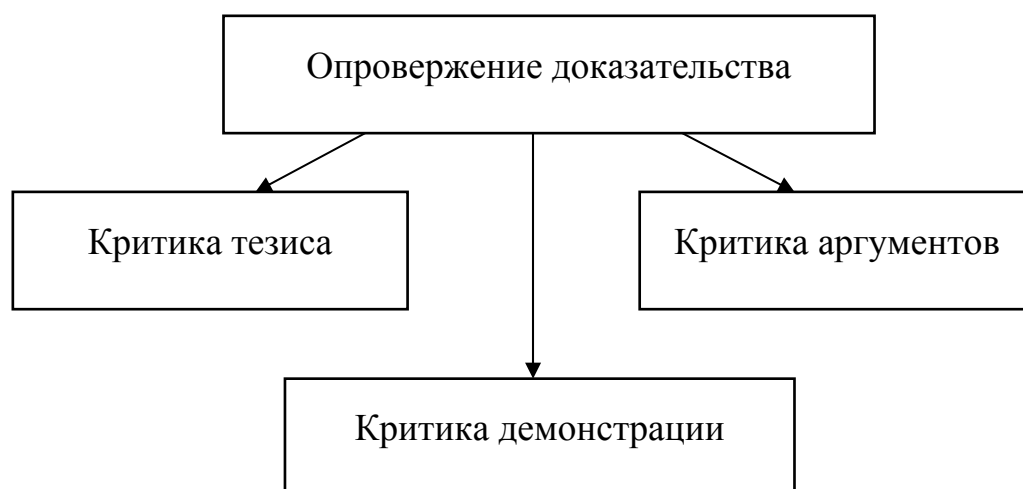
б) опровержение приведением контрпримеров.

Этот способ опровержения можно применить тогда, когда тезис сформулирован в виде общеутвердительного или общеотрицательного суждения. Например, для опровержения тезиса, в котором утверждается, что все курсанты 110 взвода сдали зачет по истории, достаточно привести хотя бы один пример, противоречащий данному тезису, и его истинность будет опровергнута. Если, скажем, будет выявлено, что курсант этой группы Ефимов не сдал зачет по истории, то приведенный тезис тут же теряет свою состоятельность;

в) опровержение через доказательство истинности положения, противоречащего тезису опровержения.

Этот способ опровержения основан на законе, согласно которому два противоречащих суждения не могут быть одновременно истинными – одно из них непременно ложно. Строится такое опровержение следующим образом: для того чтобы опровергнуть тезис, выдвигают другой тезис, противоречащий первому, и доказывают его (нового тезиса) истинность. А затем на основании закона непротиворечия делается вывод о ложности исходного тезиса. Например, нужно опровергнуть следующий тезис: «Все суждения подлежат обращению». Для этой цели выдвигаем новый тезис, противоречащий исходному: «Некоторые суждения обращению не подлежат». Два этих суждения находятся в отношении противоречия и по этой причине не могут быть одновременно истинными. Знакомство с темой «Непосредственные умозаключения» помогает доказать истинность второго тезиса «Некоторые суждения не обращаются». Это дает основание для утверждения о ложности исходного тезиса (см. таблицу 6.5).

Таблица 6.5



2. Опровержение доказательства в целом (опровержение в широком смысле).

Опровержение доказательства в целом складывается из следующих видов:

а) критика (опровержение) тезиса.

Поскольку тезис формулируется в виде отдельного суждения, то его критика строится в виде опровержения отдельных высказываний доказательства (приведения к абсурду, приведения контрпримеров и т. д.). Нужно заметить, что критика аргументов и демонстрации не дает еще оснований для утверждения о ложности тезиса – они позволяют лишь говорить о несостоятельности (недоказанности, необоснованности) тезиса. Поэтому если нужно обосновать ложность тезиса, то необходимо подвергнуть критике сам тезис. Но если это невозможно, то приходится довольствоваться доказыванием необоснованности выдвинутого тезиса. Это достигается критикой аргументов или демонстрации;

б) критика аргументов.

Как показывает практика, опровержение чаще направлено не против тезиса, а против аргументов. Если удастся опровергнуть хотя бы один аргумент, используемый в доказательстве, то можно считать, что доказательство несостоятельно, тезис в должной мере не обоснован. Аргументы могут быть опровергнуты различными способами. Рассмотрим основные:

1) опровержение аргументов путем доказывания их ложности. Ложность отдельного аргумента может быть доказана так же, как и ложность тезиса или отдельного высказывания;

2) установление недостаточности аргументов для доказательства истинности выдвинутого тезиса. Иногда имеющиеся данные не позволяют делать однозначный вывод о причинах или свойствах исследуемого объекта. Например, близкого знакомства человека с преступником недостаточно для утверждения об их совместном участии в совершении преступления или сокрытии преступления;

3) установление необоснованности аргумента. Посредством доказательства того, что приводимый аргумент сам нуждается в дополнительной проверке. Например, в судебной проверке доказательство считается опровергнутым, если выводы по делу основаны не на достоверных фактах, а на предположениях, которые еще следует доказать. Доказательство будет считаться опровергнутым, если, к примеру, будет установлено, что при получении информации по рассматриваемому судом делу были нарушены процессуальные нормы (неправильно проведены опознание, изъятие следов на месте преступления и т. п.);

в) критика демонстрации.

Как уже было отмечено, доказательство всегда облекается в форму умозаключения (умозаключений). Если будет доказано, что нарушено какое-либо правило умозаключения, в форме которого протекает доказатель-

ство, то будет опровергнуто и само доказательство. При этом если доказательство состоит из ряда умозаключений, то достаточно обнаружить ошибку в одном из них для объявления его несостоятельности в целом¹.

Наиболее часто встречаются следующие виды опровержения демонстрации:

1. Обнаружение нарушения правил вывода в категорическом силлогизме («учетверение термина», нарушение правил фигур силлогизма).

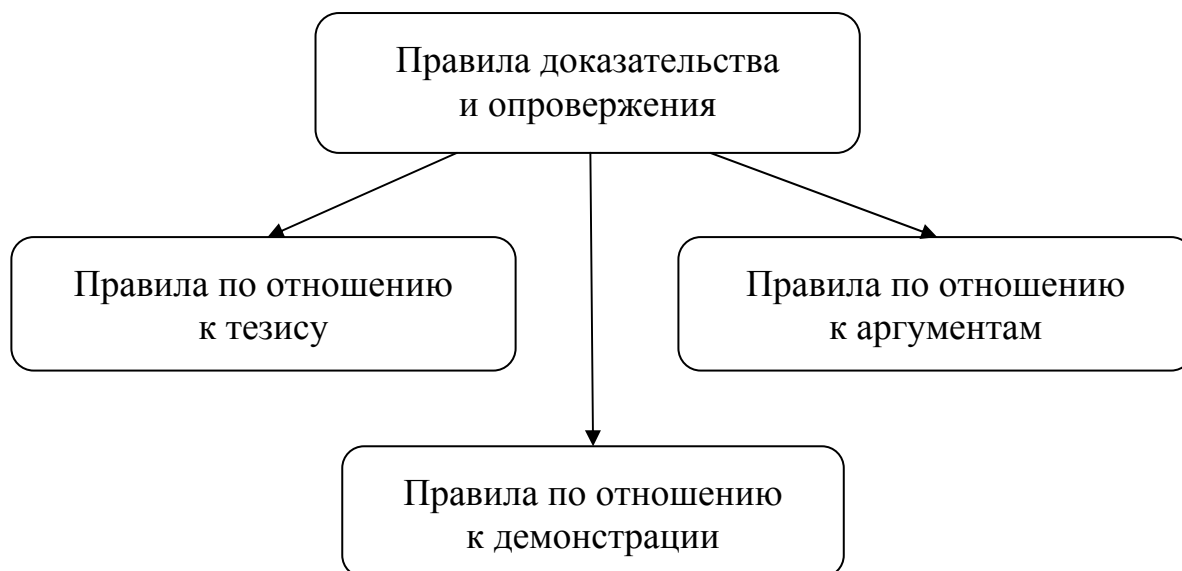
2. Установление неправильной формы вывода (неправильного модуса), если доказательство протекает в форме условно-категорического умозаключения (например, если при доказательстве мысль движется от утверждения следствия к утверждению основания или же от отрицания основания к отрицанию следствия).

3. Обнаружение нарушения правила утверждающе-отрицающего или отрицающе-утверждающего модуса разделительно-категорического умозаключения.

6.3. Правила доказательства и опровержения

В соответствии с составом доказательства и опровержения выделяют правила и ошибки по отношению к тезису, аргументам и демонстрации (см. таблицу 6.6).

Таблица 6.6



Правила по отношению к тезису

1. Тезис должен быть четко и ясно сформулирован.

Соблюдение этого требования легче контролировать в таких доказательствах или опровержениях, где тезис четко формулируется в самом

¹ В этом случае вступает в силу определение истинности конъюнкции: если один из членов конъюнктивной цепи ложен, то вся она признается ложной (см. главу 4 «Суждение»).

начале этих логических операций. В этом случае легче ввести слушателя в основную проблематику, сосредоточить его внимание на главном, помочь правильно усвоить весь ход аргументации. Соблюдению этого правила уделяли большое внимание еще в Древней Индии, где существовала следующая логическая норма: если спорили несколько человек, а к ним желал присоединиться еще кто-то, то последний должен был сказать, о чем идет спор, получить согласие всех спорящих, что предмет спора сформулирован правильно. И только после этого он становился полноправным участником действия. Важность указанной логической нормы отмечал и В. Г. Белинский: «Если вы с кем-нибудь горячо спорите о важном предмете, для вас ничего не может быть больнее, как если противник ваш, не давая себе труда вслушиваться в ваши слова и взвешивать ваши доводы, будет придавать им другое значение и, следовательно, отвечать не на ваши, а на свои собственные мысли, справедливость которых вы и не думали поддерживать. Если вы хотите, чтоб с вами спорили и понимали вас, как должно, то и сами должны быть добросовестно внимательны к своему противнику и принимать его слова и доказательства в том значении, в каком он обращает их к вам»¹.

Если доказывается или опровергается сложный тезис, который выражен не одним, а несколькими суждениями, то для достижения определенности его целесообразно разбить на простые, относительно самостоятельные части. Такой тезис легче обосновать или опровергнуть, поскольку в нем четко выделены основные идеи.

2. Тезис должен оставаться одним и тем же на протяжении всего доказательства или опровержения.

Это, на первый взгляд, довольно простое и очевидное требование. Однако для его выполнения требуются определенные логические навыки, логическая культура. Дело в том, что в реальной жизни отступление от этой нормы встречается довольно часто. Оно связано с заблуждением или с умышленным стремлением во что бы то ни стало оказаться правым при рассмотрении того или иного вопроса.

Общее название логической ошибки, связанной с нарушением данного правила, формулируется как «подмена тезиса». Довольно часто она допускается в результате низкой культуры мышления доказывающего. Например, выступающий может забыть о первоначально сформулированном тезисе и в ходе рассуждений или полемики перейти к другому, косвенно связанному с исходным, но иному тезису. Затем приводятся некоторые факты, имеющие отношение уже ко второму тезису, и в конечном счете мысль теряется, и доказывающий начинает вспоминать, что же он хотел доказать или опровергнуть. Эту ошибку обычно называют «потерей тезиса». Она может быть совершена и умышленно. Это имеет место в случае, когда доказывающему невыгодно обоснование или опровержение данного

¹ Белинский В. Г. Собрание сочинений: В 3 т. М., 1948. Т. 3. С. 372.

тезиса, и он постепенно «уводит» оппонента от него путем приведения интересных, но не имеющих отношения к тезису фактов. Оппонент может заинтересоваться этими фактами и забыть о предмете дискуссии.

«Потеря тезиса» относится к разновидности другой логической ошибки – «полной подмены тезиса». Она имеет место в том случае, когда вместо выдвинутого тезиса доказывается другой. Например, мы совершим подобную ошибку, если вместо обоснования тезиса «Законы бытия и мышления тождественны» будем доказывать тезис «Законы бытия не зависят от законов мышления».

В дискуссиях, полемике, спорах чаще встречается другая форма подмены тезиса, которая называется «частичной подменой тезиса». Она имеет место тогда, когда объем предмета спора несколько сужается или расширяется по сравнению с исходным объемом, определенным тезисом. Например, если мы вместо обоснования тезиса «Законы бытия и мышления тождественны» будем доказывать тезис «Законы бытия и мышления абсолютно идентичны», то сузим предмет доказательства или опровержения, нарушив тем самым правило неизменности тезиса. Если же вместо указанного тезиса мы будем доказывать тезис «Все законы имеют общий источник», то мы расширим предмет доказывания и вместо одного положения докажем другое, более общее.

Правила по отношению к аргументам

1. Аргументы должны быть истинными суждениями.

Ошибка, связанная с нарушением этого правила, называется «ложный аргумент» или «основное заблуждение». Аргументы играют роль основания (фундамента) доказательства. Понятно, что если часть фундамента ненадежна, то здание, стоящее на нем, может рухнуть. Так и с доказательством (опровержением): если в качестве аргумента приведен несуществующий факт или событие, то это коренным образом может изменить ход доказательства. В судебной и следственной практике подобная ошибка встречается тогда, когда свидетели или потерпевший дают ложные показания. Если суд будет опираться на подобные аргументы, как истинные, то его решение будет крайне необъективным.

2. Аргументы должны быть обоснованными суждениями.

Это означает, что аргументы должны быть доказанными утверждениями¹. При нарушении этой логической нормы возникает ошибка под названием «необоснованный аргумент» или «предвосхищение основания». Оно имеет место тогда, когда в качестве аргументов используются непроверенные факты или суждения, слухи, гипотезы, предположения и т. п. Иногда для маскировки необоснованного аргумента используется внушающая функция отдельных языковых выражений «всем известно, что ...», «давно установлено, что ...», «не найдется ни одного человека, ко-

¹ Это прямо вытекает из закона достаточного основания (см. главу 2).

торый бы не считал, что ...» и т. п. В таких случаях аргументы как бы «подгоняются» под тезис – они его не доказывают, а предвосхищают.

3. Аргументами должны выступать суждения, истинность которых установлена независимо от тезиса.

Нарушение этого правила приводит к ошибке под названием «круг в доказательстве». Она имеет место тогда, когда тезис обосновывается аргументами, а аргументы обосновываются тезисом. Примером такой ошибки будет следующее рассуждение: «Мухаммед – пророк. Это вытекает из того, что он сам об этом сказал. А он не может врать, ибо пророки не врут». Видно, что здесь тезис «Мухаммед – пророк» доказывается аргументами «Он сам об этом сказал» и «Пророки не врут». Последний из этих аргументов уже предполагает, что Мухаммед есть пророк, а это высказывание и есть тезис. На эту ошибку указывал еще Я. Козельский, написавший одну из первых работ по логике в России. «В доказательствах надобно беречься, чтоб не учинить погрешности, называемой круг, которая состоит в том, когда из двух предложений, каждое доказывается одно другим взаимнообразно: например, ежели доказывать, что человек есть разумное животное тем, что он рассуждать может, и что он рассуждать может тем, что он есть разумное животное, то это будет круг в доказательстве»¹.

4. Аргументы не должны противоречить друг другу.

Эта норма прямо вытекает из законов непротиворечия и исключенного третьего. Если при доказательстве или опровержении опираться на противоречащие друг другу высказывания, то никакого обоснования истинности или ложности тезиса мы не получим – ведь из противоречия, как писал Д. Скотт, можно вывести все, что угодно.

Иногда при доказательстве или опровержении используются недозволенные методы. Это привело к появлению в логике требования дозволенности аргументов.

5. Аргументы должны быть допустимыми.

Недопустимыми считаются аргументы, которые не имеют логической связи с тезисом, но при помощи которых создается видимость такой связи. Одним из таких доводов является «аргумент к невежеству». Это «использование в доказательстве суждений, основания истинности которых заведомо не известны лицу, к которому обращено доказательство»². Используя недостаточную информированность лица в юридических вопросах, недобросовестный сотрудник полиции, например, может «доказать» потерпевшему, что по отношению к нему преступление не было совершено, ибо отсутствует состав преступления. При этом он может сослаться на определенные правовые акты, содержание которых потерпевшему неизвестно. Но у последнего при этом может возникнуть убежденность в истинности выдвинутого сотрудником полиции суждения.

¹ Кондаков Н. И. Логический словарь. М., 1971. С. 234.

² Брюшинкин В. Н. Практический курс логики для гуманитариев. М., 1994. С. 351.

К недопустимым относят и довод, называемый «аргумент к силе», когда вместо логического обоснования истинности (ложности) тезиса вынуждают признать его таковым, прибегая к помощи силы, административного или экономического давления.

В правоприменительной сфере под допустимостью аргументов (доказательств) понимают их соответствие требованиям закона. Во-первых, речь идет о законности источника получения доводов: доказательства могут быть получены только из предусмотренных законом источников. Например, не могут служить доказательствами данные, сообщаемые свидетелем или иным лицом, если они не указывают источник получения информации. Не может быть источником доказательств и анонимное сообщение без его проверки.

Во-вторых, требование допустимости доказательств предполагает соответствие закону способа их получения. Согласно этому положению любые доказательства должны быть получены лишь в результате следственных и судебных действий, предусмотренных действующим законодательством. Данные же, полученные не предусмотренным законом способом, считаются для суда не имеющими юридической силы.

В-третьих, требование допустимости доказательств предполагает соответствие закону форму их фиксации (закрепления). В правовой сфере информация становится аргументом по делу лишь в том случае, если она облечена в предусмотренную законом форму фиксации. Например, результат изъятия важных для суда и следствия предметов должен быть отражен в протоколе обыска. Но если в этом протоколе отсутствуют подписи понятых, то изъятый предмет не может считаться доказательством.

6. Аргументы должны быть достаточным основанием для признания истинности или несостоятельности тезиса.

Первая ошибка, которая связана с нарушением этого правила, называется «поспешное обобщение». Как правило, она имеет место в доказательствах, построенных в виде индуктивного вывода или умозаключения по аналогии. Например, такую ошибку совершил бы преподаватель, если бы он обосновывал тезис «Курсант Гамидов не способен» при помощи аргумента «Курсант Гамидов вчера по философии получил двойку». Данный факт не является достаточным основанием для доказательства указанного тезиса: ведь курсант мог получить двойку и по другой причине (у него не было времени для подготовки к занятию, кто-то ему неправильно объяснил материал, он готовился по учебнику, автор которого придерживается иного, чем данный преподаватель, мнения по рассмотренным на занятии вопросам и т. п.).

Ошибка «поспешное обобщение» является разновидностью ошибки «не следует», которая распространяется и на дедуктивные умозаключения. Например, из аргументов «Большинство преступлений, зафиксированных в мае 2017 г., совершены в состоянии алкогольного опьянения» и «Часть

преступлений, совершенных в мае 2017 г. – убийства» с необходимостью не следует тезис «Часть (или все) убийства, имевшие место в мае 2017 г., совершены в состоянии алкогольного опьянения». Если бы мы сделали такой вывод, то нарушили бы одно из общих правил категорического силлогизма «из двух частных посылок заключение с необходимостью не следует», что привело бы к ошибке «не следует».

Нарушением правила достаточности основания является и случай, когда приводимые аргументы верны только при определенных обстоятельствах, а их рассматривают как верные для всех обстоятельств. Такую ошибку называют «от сказанного в относительном смысле к сказанному в абсолютном смысле».

Ошибка «не следует» имеет место и в других случаях, которые в логике имеют свои названия. Перечислим эти случаи.

6.1. Аргумент к авторитету. Эта ошибка имеет место тогда, когда в качестве основного аргумента используют высказывание или мнение авторитетного в этой области человека. Но такой аргумент не является достаточным для обоснования или опровержения тезиса, так как не все высказывания, даже самых авторитетных лиц, являются истинными. С другой стороны, приводимое высказывание могло относиться совершенно к иной ситуации, чем та, которая составляет предметную область доказательства или опровержения. Английский философ Ф. Бэкон писал, что преклонение перед авторитетами мешает открытию истины, закрывает глаза человека как катаракты. Он объяснял это явление особенностью человеческой психики – слепым преклонением перед ранее признанными авторитетами, которые подобно актерам в театре подчиняют себе умы людей, истребив из их сознания всякое сомнение. «Правильно называют истину дочерью времени, а не авторитета», – заключает Бэкон¹.

6.2. Аргумент к личности. Эта ошибка возникает тогда, когда доказательство или критика тезиса сводится к приведению сведений, касающихся личных качеств человека, имеющего определенное отношение к тезису. При этом из приводимых в качестве аргумента положительных или отрицательных характеристик личности тезис с необходимостью не следует. Например, если вместо доказательства вины человека в совершении определенного преступления приводятся данные о его личной жизни и характере (развелся с женой, злоупотребляет алкоголем, неуравновешен и т. п.), то это вовсе не является достаточным аргументом для доказательства тезиса, что он преступник.

6.3. Аргумент к публике. Суть этой ошибки состоит в том, что вместо обоснования тезиса аргументами, из которых он вытекает, вызывают к чувствам людей, пытаются вызвать у них симпатию или антипатию к предмету доказательства и таким путем заставить людей поверить в истинность выдвинутого тезиса или ложность опровергаемого положения. Как справедли-

¹ Бэкон Ф. Сочинения. М., 1978. Т. 2. С. 46.

во пишет В. Н. Брюшинкин, «Аргумент к публике – это рассуждение, направленное на подмену вопроса об истинности вопросом о соответствии тезиса чувствам, психологическим установкам и интересам аудитории»¹.

6.4. Аргумент к здравому смыслу. Эта ошибка возникает тогда, когда используется ограниченный и примитивный опыт. Например, мореплавателя Ф. Магеллана отговаривали от кругосветного плавания, исходя из «здравого смысла», что земля плоская, иначе вся вода стекла бы с нее. Поэтому кругосветное путешествие невозможно.

6.5. Аргумент к выгоде. Эта ошибка имеет место тогда, когда вместо логического обоснования делается ссылка на материальные, политические или морально-психологические интересы присутствующих.

6.6. Аргументы к тщеславию. Суть этой ошибки состоит в расточении неумеренных похвал оппоненту в надежде сделать его мягче и покладистой.

6.7. Аргумент к состраданию. Данная ошибка имеет место в тех случаях, когда вместо объективного подхода предпринимается попытка возбуждения у оппонента жалости и сочувствия.

6.8. Аргументы к верности. Эта ошибка имеет место тогда, когда вместо обоснования тезиса приводится призыв быть верным народу, классу, партии, нации, семье, роду и т. п., которому якобы данное положение противоречит.

Правила по отношению к демонстрации

Как уже отмечалось, демонстрация есть способ связи аргументов между собой и тезисом. Поскольку всякое доказательство или опровержение строится в виде умозаключения либо цепочки связанных между собой умозаключений, то правила демонстрации, по сути, есть правила вывода, которые необходимо соблюдать в умозаключениях. В связи с этим по отношению к демонстрации существует лишь одно правило: при доказательстве и опровержении должны соблюдаться все правила умозаключений. Нарушение любого из правил умозаключения вызывает, как правило, ошибку под названием «не следует», которая означает, что из данного рассуждения тезис с необходимостью не следует. Поэтому нарушение правил демонстрации не означает, что тезис ложен. Он означает лишь то, что он в должной мере не обоснован. Например: «Все материалисты признают единство мира. Фейербах признавал единство мира. Следовательно, Фейербах материалист». Тезис в этом доказательстве является истинным. Но он с необходимостью не вытекает из приведенных аргументов (в данном случае нарушено одно из правил фигур простого категорического силлогизма).

Иногда ошибки в доказательстве и опровержении возникают из-за неправильного определения поля (области) доказывания.

Нарушения правил демонстрации часто имеют форму паралогизма или софизма. Паралогизмом называют логическую ошибку, происшедшую

¹ Брюшинкин В. Н. Указ. соч. С. 350.

непреднамеренно и являющуюся результатом низкой культуры мышления, поспешности вывода и т. д. Софизм же всегда носит преднамеренный характер – это умышленно ошибочное рассуждение с целью ввести кого-либо в заблуждение. «Софизм – преднамеренное нарушение требований логики, прием интеллектуального мошенничества, связанный с попыткой выдать ложь за истину»¹.

Вот примеры софизмов, ставших знаменитыми еще в древности: «Вор не желает приобрести ничего дурного. Приобретение хорошего есть дело хорошее. Следовательно, вор желает только хорошего»; «Этот пес твой; он отец; значит, он твой отец».

Приведем пример математического софизма: $5=1$. Это можно «доказать» следующим образом. Из чисел 5 и 1 вычтем одно и то же число 3. Получим числа 2 и -2. При возведении в квадрат этих чисел получаются равные числа 4 и 4. Следовательно, должны быть равны и исходные числа 5 и 1.

Все эти и подобные им софизмы – логически неправильные рассуждения, выдаваемые как правильные. Софизмы используют многозначность слов естественного языка, сокращения и т. д. Нередко софизм обосновывается на таких логических ошибках, как подмена тезиса доказательства, несоблюдение правил логического вывода, принятие ложных посылок за истинные и т. п. Говоря о мнимой убедительности софизмов, древнеримский философ Сенека сравнивал их с искусством фокусников: мы не можем сказать, как совершаются их манипуляции, хотя твердо знаем, что все делается совсем не так, как это нам кажется. Ф. Бэкон сравнивал того, кто прибегает к софизмам, с лисой, которая хорошо петляет, а того, кто раскрывает софизмы, – с гончей, умеющей распутывать следы.

В процессе рассуждения иногда возникают логические парадоксы. Парадокс в мышлении (от греч. «paradoxos» – неожиданный, странный) – в широком смысле – неочевидное высказывание, истинность которого устанавливается достаточно трудно. Парадокс – это рассуждение, доказывающее как истинность, так и ложность некоторого предложения, то есть доказывающее как его утверждение, так и его отрицание.

Некоторые парадоксы были известны уже в древности. Например, парадокс «Лжец», который излагают следующим образом: «Если какой-нибудь человек говорит, что он лжет, то лжет ли он или говорит правду?». Допущение того, что он говорит правду, будет означать, что правдой является то, что он лжет (об этом он и говорит), значит, выходит, что лжет. Если же он лжет, то это как раз и есть то, что он открыто признает. Получается, что он говорит правду.

Внешне парадоксы похожи на софизмы, поскольку также приводят рассуждения к противоречиям. Главное же различие между ними, как остроумно заметил выдающийся отечественный писатель Даниил Гранин, за-

¹ Логика. Логические основы общения. М., 1994. С. 248.

ключается в том, что софизм – это ложь, обряженная в одежды истины, а парадокс – истина в одеянии лжи. Это, конечно, образное сравнение, но оно довольно точно охватывает суть проблемы. Хотя в действительности связь софизма и парадокса более тонкая и сложная. Парадокс может быть следствием, заключением некоторых софизмов, т. е. из корректного по форме, но ложного по содержанию рассуждения может следовать выражение, которое можно назвать некорректным по форме, но истинным по содержанию. Парадоксальный вывод обязывает искать источник парадокса, заставляет выбираться из круга, в котором оказалось наше рассуждение, и искать другой путь.

Таким образом, доказательство – необходимый и наиболее сложный этап мыслительного процесса. Его использование в практической деятельности юриста предполагает глубокое знание и умение применять умозаключения, правила вывода, несоблюдение которых (осознанно или неосознанно) приводит к невозможности получить истинные знания о действительности.

Рассмотрим примеры обнаружения логических ошибок в доказательствах и опровержениях.

Задание. Определите, являются ли следующие доказательства состоятельными. Если нет, то установите, какие логические нормы в них нарушены.

Пример 1. «Ольга кончила жизнь самоубийством или ее убил Урбенин, или цыгане, или наемник графа. Следствие показало, что самоубийства не было, цыгане и наемник графа тоже не причастны к убийству. Значит, на самом деле, ее убийца – сам следователь» (А.Чехов).

Решение: Исходя из текста, мы ничего не можем сказать относительно качества аргументов и тезиса. Рассмотрим демонстрацию. Видно, что доказательство имеет структуру разделительно-категорического силлогизма. Запишем его в символическом виде:

$$\frac{c \vee y \vee ц \vee н, \neg c, \neg ц, \neg н}{y}$$

где «с» – самоубийство, «у» – Урбенин, «ц» – цыгане, «н» – наемник графа. Во второй посылке три из перечисленных в первой посылке четырех версий отрицаются. Остается одна версия – убийство совершил Урбенин. Достаточно ли она обоснована? Для этого нужно проверить записанный модус по его правилу, которое гласит, что заключение в таких силлогизмах считается обоснованным лишь тогда, когда в разделительной посылке приведены все возможные версии. Судя по тексту, в этой посылке учтены не все версии. Значит, вывод логически не обоснован.

Пример 2. У шоссе лежит опрокинувшаяся машина. Эта машина попала в аварию.

Решение: «Поспешное обобщение». Причиной опрокидывания автомобиля может быть и другое явление.

Пример 3. Все летающие животные есть птицы. Летучая мышь летает. Значит, летучая мышь – птица.

Решение: Допущена ошибка «основное заблуждение», так как один из аргументов «Все летающие животные есть птицы» является ложным.

Пример 4. Брант двадцать три года назад убил свою жену и закопал в саду своего дома. Потом он уехал из своего дома, продав его другому человеку. Недавно полиция обратилась к нему с вопросом: известно ли ему что-либо о черепе женщины, найденном в его прежнем саду? Брант признался в убийстве, и суд приговорил его к пожизненному заключению, хотя было выяснено, что найденный череп принадлежал римлянке, жившей около 1 500 лет назад.

Решение: Ошибка Бранта заключалась в том, что он построил неверный силлогизм:

P	M
Закопанные останки жены находились в саду.	
S	M
<u>Найденный череп находился в саду.</u>	
S	P

Найденный череп принадлежал моей жене.

Это простой категорический силлогизм, имеющий структуру второй фигуры, но в нем нарушено одно из правил этой фигуры. Согласно второму правилу второй фигуры одна из посылок умозаключения должна быть отрицательной. Но, как видим, в силлогизме Бранта этого нет. Следовательно, сделанное Брантом заключение логически не обосновано.

Пример 5. Животные в ярости страшны для человека. Мышь – животное. Следовательно, мышь в ярости страшна для человека.

Решение: Доказательство построено в форме простого категорического силлогизма, одно из общих правил которого гласит, что каждый термин нужно употреблять лишь в одном смысле в ходе умозаключения. Здесь же термин «животное» применяется в двух смыслах: в первой посылке как крупное животное (бык, медведь, лось, собака и т. п.), во второй – как строгий биологический термин.

Задание. Постройте опровержение следующих доказательств. Укажите вид опровержения.

Пример 1. Неверно, что при падении кучи зерна на песок раздается звук. Это вытекает из того, что когда падает одно зерно, то звука нет. Куча зерна есть сумма зерен. Но сумма нулей (отсутствие звука) не может дать какую-либо положительную величину (наличие звука). Значит, при падении кучи зерна на песок звука не должно быть.

Решение: Вывод не обоснован. Здесь использован ложный аргумент «основное заблуждение», согласно которому падение одного зерна на песок не сопровождается звуком. Но звук есть и при падении одного зерна,

просто он очень слаб. В данном случае опровержение направлено на аргументы (опровержение аргументов).

Пример 2. На заседании Российской Академии наук было предложено избрать в академики малограмотного военного министра Аракчеева. Когда один из академиков указал на отсутствие у Аракчеева научных работ, ему ответили: «Зато он близок к государю».

Решение: Члены Академии, настаивающие на избрании Аракчеева академиком, допустили ошибку в демонстрации под названием «не следует». Между близостью человека к царю и его научными заслугами нет необходимой логической связи. Здесь опровержение построено в виде критики демонстрации.

Пример 3. Демокрит обратил внимание на атомное строение вещества. Декарт изобрел метод координат. Кант выдвинул гипотезу о происхождении Солнечной системы. Лейбниц является основоположником дифференциального и интегрального исчисления. Демокрит, Декарт, Кант, Лейбниц – философы. Следовательно, все выдающиеся ученые – философы.

Решение: Доказательство несостоятельно из-за изъяна в его демонстрации. В ней допущена ошибка «поспешное обобщение». Таким образом, в этом примере опровержение также направлено против демонстрации.

Выводы

1. Доказательство – это процесс обоснования истинности какого-либо суждения при помощи других истинных суждений.

2. Всякое доказательство состоит из тезиса, аргументов и демонстрации. Тезис – это положение, которое доказывается. Аргументы – это суждения, при помощи которых доказывается истинность тезиса. Демонстрация – это способ связи аргументов между собой и тезисом.

3. Доказательство бывает прямым и косвенным. Прямым называют такое доказательство, в котором тезис непосредственно выводится из аргументов (без всяких дополнительных предположений). Косвенным называют доказательство, в котором истинность тезиса доказывается при помощи обоснования противоречащего ему суждения – антитезиса.

Косвенное доказательство имеет два вида: апагогическое (доказательство от противного) и разделительное.

В апагогическом косвенном доказательстве истинность тезиса устанавливается посредством опровержения истинности антитезиса. По своей структуре оно, как правило, имеет вид отрицающего модуса условно-категорического умозаключения, где основанием выступает антитезис.

В разделительном косвенном доказательстве истинность тезиса обосновывается путем установления ложности всех предположений, кроме одного, которое и является тезисом. По своей структуре это доказательство

имеет вид отрицательно-утверждающего модуса разделительно-категорического умозаключения.

4. Опровержением называется логическая операция, при помощи которой устанавливается ложность или необоснованность тезиса. Опровержение может осуществляться в виде критики отдельных положений доказательства (отдельных высказываний) и критики доказательства в целом (опровержение в широком смысле).

Опровержение путем критики отдельных положений доказательства может осуществляться в виде приведения к абсурду, выдвижения контр-примеров и через доказательство истинности суждения, противоречащего опровергаемому высказыванию.

Опровержение доказательства в целом может иметь вид критики тезиса, критики аргументов и критики демонстрации.

5. Существуют следующие правила доказательства и опровержения:

- тезис должен быть сформулирован ясно и точно;
- тезис должен оставаться постоянным в процессе доказательства или опровержения;

- аргументы должны быть истинными;
- аргументы должны быть обоснованными;
- истинность аргумента должна быть доказана независимо от истинности тезиса;

- аргументы не должны противоречить друг другу;
- аргументы должны выступать достаточным основанием для признания истинности или несостоятельности (в случае опровержения) тезиса;

- аргументы должны быть допустимыми;
- при демонстрации необходимо соблюдать все правила вывода умозаключений, в форме которых протекает доказательство или опровержение.

Вопросы для повторения

1. Что такое доказательство? Из каких элементов оно состоит?
2. Какие виды доказательств Вам известны?
3. Что такое «подмена тезиса»? Какие варианты подмены тезиса возможны в Вашей будущей профессиональной деятельности?
4. Какие логические ошибки возможны при выдвижении и оценке аргументов?
5. Какой вид демонстрации более предпочтителен, если нужна точность при доказательстве или опровержении?
6. Чем опровержение отличается от доказательства? Какие виды опровержений бывают?

Тестовые задания к главе 6

1. Способ связи аргументов с тезисом в доказательстве называется ...
 - а) аргументацией;
 - б) демонстрацией;
 - в) манифестацией;
 - г) декларацией;
 - д) прокламацией.
2. Наиболее распространенными вариантами «аргументов к человеку» являются аргументы к ...
 - а) публике;
 - б) лени;
 - в) авторитету;
 - г) хамству;
 - д) жалости;
 - е) личности;
 - ж) силе;
 - з) невежеству.
3. Логическая ... – непреднамеренное нарушение логических правил.
 - а) ошибка;
 - б) операция;
 - в) уловка;
 - г) система.
4. Положение, истинность которого следует доказать, называется ...
 - а) аргументом;
 - б) тезисом;
 - в) демонстрацией;
 - г) фактом.
5. Суждение, которое приводится для подтверждения или опровержения положения, истинность или ложность которого требуется доказать, называется ...
 - а) аргументом;
 - б) тезисом;
 - в) демонстрацией.
6. Аргументы также называются ...
 - а) доводами;
 - б) выводами;
 - в) мыслями;
 - г) предположениями.
7. ... называют обоснование тезиса без обращения к конкурирующим с тезисом допущениям.
 - а) прямым;
 - б) косвенным;
 - в) апагогическим;
 - г) аналогическим.

8. ... называют обоснование тезиса путем установления ложности антитезиса или других конкурирующих с тезисом допущений.

- а) косвенным;
- б) прямым;
- в) апагогическим;
- г) аналогическим.

9. Как называется доказательство, когда истинность тезиса обосновывается путем установления ложности противоречащего ему допущения?

- а) апагогическое;
- б) аналогическое;
- в) антилогическое;
- г) алогическое.

10. Определите вид доказательства: «Если бы Земля была плоскостью, то Полярная звезда должна быть видна всегда одинаково высоко. Но этого не происходит. Отсюда следует, что Земля не является плоскостью».

- а) прямое;
- б) косвенное апагогическое;
- в) косвенное разделительное.

11. Определите вид доказательства: «Известно, что данное убийство могло быть совершено лишь одним из трех лиц Н., О., М., и удалось установить, что ни Н., ни О. к этому преступлению не причастны. Отсюда делаем вывод, что преступление совершил М.».

- а) прямое;
- б) косвенное апагогическое;
- в) косвенное разделительное.

12. В доказательстве «Обвиняемый Н. не совершал мошенничества, так как он является человеком настолько добропорядочным, что никогда не позволил бы себе такого поступка» допущена ошибка.

- а) подмена тезиса;
- б) основное заблуждение;
- в) аргумент к авторитету;
- д) аргумент к личности;
- е) круг в доказательстве;
- ж) поспешное обобщение;
- з) нарушено правило демонстрации.

13. «На месте преступления был обнаружен гражданин Н. Он держал в руке нож, которым было совершено убийство, следовательно, Н. совершил данное убийство». Какая ошибка допущена в приведенном доказательстве?

- а) подмена тезиса;
- б) основное заблуждение;
- в) аргумент к авторитету;
- д) аргумент к личности;

- е) круг в доказательстве;
- ж) поспешное обобщение;
- з) нарушено правило демонстрации.

14. Какая ошибка допущена в доказательстве «Самолет данной модели превосходит, так как все сконструированные этим конструктором самолеты превосходны»?

- а) подмена тезиса;
- б) основное заблуждение;
- в) аргумент к авторитету;
- д) аргумент к личности;
- е) круг в доказательстве;
- ж) поспешное обобщение;
- з) нарушено правило демонстрации.

15. Какая ошибка допущена в доказательстве «Гражданин П. не совершал кражи, так как кража тайное хищение личного имущества, а он унес товар, принадлежащий юридическому лицу»?

- а) подмена тезиса;
- б) основное заблуждение;
- в) аргумент к авторитету;
- д) аргумент к личности;
- е) круг в доказательстве;
- ж) поспешное обобщение;
- з) нарушено правило демонстрации.

16. Какая ошибка допущена в доказательстве «Все птицы размножаются яйцами. Крокодилы – птицы, так как они тоже размножаются яйцами»?

- а) подмена тезиса;
- б) основное заблуждение;
- в) аргумент к авторитету;
- д) аргумент к личности;
- е) круг в доказательстве;
- ж) поспешное обобщение;
- з) нарушено правило демонстрации.

ГЛАВА 7. ГИПОТЕЗА

В процессе производства материальных благ, в ходе научного исследования, в повседневной жизни люди открывают новые явления в окружающем их мире. Многие из этих явлений можно объяснить при помощи существующих теорий или в связи с их очевидностью. Но нередко бывает и так, что существующее явление не удастся объяснить при помощи известных фактов, теорий и средств исследования. Например, объект познания по уголовным и гражданским делам часто не лежит на поверхности, факты, необходимые для его объективного познания, скрыты или тщательно скрываются. Страх перед наказанием побуждает преступников маскироваться, создавать ситуации, способные сбить с толку даже самых опытных следователей. Распознать виновного, отличить его от невиновного в таких ситуациях непросто. Но существуют общие закономерности познания, которые действуют на любых уровнях деятельности человека. Ряд из них носит логический характер. Они помогают правильно планировать и строить процесс перехода от незнания к знанию, неполного – к более полному знанию. Основные закономерности этого процесса рассматриваются в логическом учении о гипотезе.

7.1. Общая характеристика гипотезы

Термин «гипотеза» многозначен. В обиходе им обозначают любое предположение. В науке под гипотезой понимают обоснованное при помощи научных средств предположение, объясняющее причину или свойство какого-либо явления, достоверность которого (предположения) еще не доказана. Такого рода предположения с полным основанием могут быть названы универсальной формой развития научного знания, необходимым этапом формирования теорий. В логике под гипотезой понимают логический процесс выдвижения и проверки частично обоснованного предположения о причинах или свойствах исследуемого объекта.

Необходимость гипотезы обуславливается тем, что объективные законы непосредственно не видны в отдельных фактах, ибо сущность не совпадает с явлением. Поэтому прежде чем сложится теория, способная объяснить существующие факты, возникают различные предположения, выступающие в качестве предпосылок будущей теории. Весь этот процесс, начиная от первых догадок, выдвижения следствий из них и кончая проверкой этих следствий, является периодом становления и утверждения гипотезы.

В каких ситуациях выдвигается гипотеза? Так, Н. И. Кондаков отмечает три случая ее применения:

1) когда существующих фактов недостаточно для объяснения исследуемого объекта;

2) когда факты сложны и гипотеза выступает как первая попытка их обобщения и объяснения;

3) когда причины, производящие факты, недоступны исследованию, а их следствия могут быть изучены¹.

Для логического анализа этой формы знания очень важно выделение ее структурных компонентов. Если рассматривать гипотезу как логический процесс, то в ней четко выделяются следующие элементы.

Основания гипотезы. Это эмпирический материал, который не может быть достаточно ясно объяснен при помощи существующего в настоящий момент знания. В качестве такого материала выступают результаты наблюдения, эксперимента, достоверно проверенные факты и т. п.

Логическая обработка оснований гипотезы. Это различные мыслительные операции по упорядочению информации об исходных данных гипотезы (сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение и т. д.).

Выдвижение различных предположений, способных как-то объяснить свойства, причины исследуемых исходных данных; оценка логической состоятельности этих предположений и выбор некоторых из них как более вероятных.

Проверка предположений, ведущая к их подтверждению или опровержению.

Гипотеза отличается от произвольной догадки обязательным наличием указанных компонентов. Но догадку можно рассматривать как предпосылку гипотезы. Если расположить догадку, гипотезу и теорию по степени их обоснованности, то получится следующая цепочка: догадка – гипотеза – теория.

Гипотеза отличается также от прогноза. Прогнозирование – это определение направленности и перспектив развития того или иного процесса на основе анализа данных о его прошлом и настоящем. Прогноз всегда направлен на будущее и, как правило, предваряет планирование, т. е. определение путей и способов достижения определенных целей. Гипотеза же является попыткой объяснения прошедших или происходящих событий.

7.2. Виды гипотез. Понятие версии

Виды гипотез. Гипотезы делятся на общие и частные.

Общая гипотеза – это предположение о свойствах или причинах, объясняющих целые группы однородных явлений. Как правило, это предположение, объясняющее закономерности природных, социальных или психических явлений. Именно из них при подтверждении получают научные теории. Примерами общих гипотез являются гипотеза Канта-Лапласа о происхождении Солнечной системы из космической пыли, предположение Д. И. Менделеева о свойствах химических элементов, идеи

¹ Кондаков Н. И. Указ. соч. С. 103.

Н. Я. Данилевского и О. Шпенглера об отсутствии преемственной связи между культурами и т. п. Но очень часто выдвижению и обоснованию общей гипотезы предшествуют частные гипотезы.

Частная гипотеза – это предположение о происхождении и свойствах единичных событий и явлений. Примером частной гипотезы является предположение о времени изготовления найденного во время археологических раскопок сосуда. Но по отношению к этому предмету могут быть выдвинуты и другие частные гипотезы (по поводу материала, из которого он изготовлен, места изготовления, функций и т. п.). Ученый-лингвист выдвигает частные гипотезы о происхождении отдельных слов, родстве между языками и т. д.

На практике и в научно-исследовательской деятельности наряду с понятиями общей и частной гипотезы довольно часто применяют слово «рабочая гипотеза». Рабочей гипотезой называют предположение, которое, как правило, выдвигается на первых этапах исследования при крайне ограниченном исходном материале. Это условное допущение, позволяющее на первых порах сгруппировать существующие факты и задать определенное, наиболее вероятное, при существующих условиях направление поиска новой информации об объекте. Рабочими могут быть как общие, так и частные гипотезы.

Понятие версии. В правовой сфере (и не только) вместо слова «гипотеза», как правило, употребляют термин «версия». Версия – это «одно из объяснений какого-либо обстоятельства, факта»¹. Приведенное определение применяется наиболее часто, хотя встречается и сведение версии только к области права. Вот как, например, определяют версию сами юристы: «Версия – в следственной и судебной деятельности предположение следователя или суда о наличии или отсутствии событий или фактов из числа имеющих значение для правильного разрешения дела, основанное на доказательствах и других фактических материалах конкретного уголовного дела и построенное с учетом опыта расследования аналогичных дел, а также возможное объяснение их возникновения и характера. Версия является разновидностью гипотезы»². Второе определение версии является более узким, чем первое. Оно не охватывает собой экспертно-криминалистические и оперативно-розыскные версии, широко применяемые в деятельности правоохранительных органов. Поэтому мы будем ориентироваться на первое определение версии.

Содержание версии вытекает из задач и характера уголовного законодательства, предмета доказывания и особенностей конкретного преступления. Это означает, что отличие версии от гипотезы состоит в том, что при ее выдвижении и доказательстве руководствуются не только логическими, но и юридическими нормами. Все обстоятельства и факты, необхо-

¹ Большой российский энциклопедический словарь. М., 2003. С. 248.

² Юридический словарь. М., 1984. С. 34.

димые для обоснования или опровержения версии, собираются и оформляются в соответствии с требованиями уголовно-процессуального законодательства.

Версии также как и гипотезы делятся на общие и частные.

Общей называют версию о событии преступления в целом. Она должна охватывать все основные элементы предмета доказывания. «Общая версия относится к предмету доказывания по уголовному делу в целом и содержит предположение о наличии (отсутствии) события преступления и о виновных лицах»¹.

Частной версией называют предположение об отдельной стороне, обстоятельстве преступления. «Частная версия относится к отдельным сторонам и элементам предмета доказывания, содержит предположение об отдельных сторонах исследуемого события (например, о мотиве преступления, его месте, времени, орудии)². По аналогии с гипотезой, видимо, можно говорить и о рабочих версиях.

По субъекту выдвижения и проверки предположений по уголовному делу можно выделить следующие виды версий:

- 1) оперативно-розыскная;
- 2) экспертно-криминалистическая;
- 3) следственная;
- 4) судебная.

В уголовно-процессуальной и криминалистической литературе версией принято называть не всякое предположение, а только такое, которое принято к проверке лицом (органом), правомочным осуществлять такую проверку. Полезные предположения и догадки относительно предмета доказывания могут возникать у потерпевшего, свидетеля, подозреваемого. Однако их нельзя называть версиями до тех пор, пока они не приняты к проверке тем лицом (органом), для которого эта проверка является обязательной процессуальной функцией. Высказываемые потерпевшим, свидетелем и т. д. предположения могут служить материалом для формирования версий, лечь в их основу, но сами они версиями, в строгом смысле этого слова, не являются. Поэтому о «версии обвиняемого», «версии свидетеля» и т. п. можно говорить лишь условно для указания происхождения идей версии, принятой к проверке правомочным для этого органом или лицом³.

Версия представляет собой логическую основу планирования, помогая решать, что именно и в какой последовательности следует делать в процессе работы по конкретному делу. План, который не основан на общей версии, превратился бы в хаотический перечень отдельных, не связанных между собой действий.

¹ Юридический словарь. М., 1984. С. 34.

² Там же.

³ Подробно об этом: Александров Г. Н. Некоторые вопросы теории криминалистической версии // Вопросы криминалистики. 1962. № 3.

Как правило, структура общей версии определяется следующими вопросами: Какое преступление совершено (квалификация преступления – мошенничество, кража, грабеж и т. д.)? Кто его совершил? Где оно совершено? Когда оно совершено? При каких обстоятельствах оно совершено? Каким способом оно совершено? Какую цель преследовал преступник? Каков мотив совершения преступления? Какова вина преступника?

Могут быть и другие вопросы (например, вопрос о провоцирующих действиях потерпевшего и т. п.), полезные для построения общей версии.

Каждый из перечисленных вопросов может служить основанием для выдвижения определенной частной версии. Иногда только по одному обстоятельству преступления может быть выдвинуто несколько версий. Например, по делу о грабеже следователем могут быть построены разные версии только по вопросу о местонахождении похищенных вещей: по одной из них предполагается, что вещи спрятаны в доме подозреваемого, по другой – проданы, по третьей допускается, что похищенное спрятано родственниками или знакомыми подозреваемого и т. д.

Объектом для выдвижения частной версии может выступать любой факт, обстоятельство, имеющие какое-либо отношение к расследуемому преступлению и допускающие различные объяснения.

В процессе работы по выяснению обстоятельств или события преступления могут возникнуть различные предположения. Но они могут быть названы версиями лишь в том случае, если основаны на установленных фактических данных, базируются на них. Это обязательное требование, предъявляемое к версии, называется ее обоснованностью.

Версии выполняют важные функции при расследовании уголовных преступлений:

- 1) создают основу для планирования расследования;
- 2) выполняют роль логического центра расследования;
- 3) придают направленность и комплексный характер расследованию.

7.3. Построение и проверка версии

В 1845 году немецкий ученый К. Гаусс выдвинул идею о конечной скорости распространения электромагнитного излучения. В 1858 году ученик Гаусса Риман развил эту мысль и получил уравнение, решение которого подтвердило догадку Гаусса. Позднее Фарадей в своих работах по электромагнетизму также руководствовался этой идеей и получил ряд интересных результатов. После публикаций Римана и Фарадея идея Гаусса перестала быть просто догадкой, а стала логически обоснованным предположением – гипотезой. На ее основе Максвелл разработал целостную систему знаний о природе и свойствах электромагнитных волн, экспериментальное обоснование которой подтвердило достоверность сделанных им выводов и привело к созданию теории электромагнитного поля. Дальней-

шие успехи в применении электромагнитных волн в области связи полностью подтвердили выдвинутую ранее гипотезу о конечной скорости движения электромагнитного излучения.

Теперь рассмотрим пример из другой области.

Расследовавший дело об убийстве следователь на основе собранных на месте преступления доказательств выдвинул ряд предположений о причинах убийства и о личности преступника. Он предположил, что убийство совершено неким Б. – бывшим мужем жены убитого. Далее следователь выдвинул ряд возможных следствий из предложенной им версии: а) следы обуви, оставленные убийцей на месте преступления, должны совпадать со следами какого-либо экземпляра обуви подозреваемого; б) отпечатки пальцев на рукоятке ножа, которым совершено убийство, должны принадлежать Б.; в) у подозреваемого не должно быть обоснованного алиби. Все эти следствия в дальнейшем были проверены и подтвердились. На этом основании Б. было предъявлено обвинение.

Два приведенных примера в логическом отношении однотипны и основаны на следующих процедурах:

- для объяснения некоторого факта выдвигается предположение в виде суждения «а» (в первом примере «Скорость распространения электромагнитного излучения конечна»; во втором – «Убийство совершено неким Б.»);

- поскольку истинность суждения «а» не может быть установлена непосредственно, это суждение становится логическим основанием для вывода определенных следствий «b», «с», «d» и т. д.;

- проверка и установление истинности указанных следствий позволяет заключать об истинности выдвинутого суждения «а».

Перечисленные процедуры составляют логическую основу гипотезы (и как ее разновидности – версии), которая имеет место при всех случаях ее выдвижения и обоснования или опровержения.

Рассмотрим более подробно содержание этих процедур.

Первоначальный этап развития предположения всегда связан, как видно, с работой над основаниями версии. Это прежде всего сбор и анализ фактов. Данный этап является очень ответственным в формировании версии. Если на этом уровне допущена ошибка, то дальнейшее развитие версии может пойти по совершенно неправильному направлению.

Наличие определенных данных позволяет их считать фактами, относящимися к объекту исследования, лишь после тщательной логической обработки этих данных, называемой анализом. На этом этапе решаются следующие вопросы:

1. Установление точности и достоверности обнаруженных фактических данных (или степени их вероятности).

2. Установление связи между обнаруженным фактом и объектом исследования.

3. Установление существенности этой связи.
4. Оценка полноты собранных фактических данных.
5. Оценка условий, при которых эти фактические данные были получены.

Рассмотрим вкратце эти требования в свете судебно-следственной практики.

Установление точности, достоверности фактических данных предполагает (с точки зрения логики) четкую классификацию всех имеющихся исходных данных на:

- достоверные (абсолютно точные);
- вызывающие сомнение;
- маловероятные;
- ложные.

При этом же определяется круг фактических данных, подлежащих обязательной проверке. Естественно, что основание версии должны составлять лишь проверенные фактические данные.

Установление связи между конкретным фактом и предметом исследования близко по своей форме к юридическому понятию «относимость доказательств», под которым понимается связь между содержанием доказательств (фактов и др. исходных данных) и обстоятельствами, входящими в предмет доказывания. Какая же должна быть связь между анализируемым фактом и предметом доказывания? Выражаясь на языке модальной логики, данная связь может быть трех видов: а) логически необходимой; б) фактически необходимой; в) фактически возможной. Например, из суждения «23 января 2017 года в 10 часов 40 минут Умаров находился в парикмахерской, расположенной на улице Мубарякова» с логической необходимостью следует суждение «23 января 2017 года в 10 часов 40 минут Умаров не находился на месте преступления, совершенного в районе Уфимского речного порта» (закон непротиворечия).

Из суждения «Орудие преступления (нож) было брошено подозреваемым Н. в направлении кустов, растущих у дороги» с фактической необходимостью следует суждение «Орудие преступления (нож), брошенное подозреваемым Н., упало на землю или другую поверхность в этом направлении» (закон гравитации).

Фактически возможной будет связь между суждениями «Обвиняемый Жабин нанес удар ногой в область головы Юрасова» и «Причиной смерти Юрасова послужил удар ногой, нанесенный ему обвиняемым Жабиным» (законы физики, физиологии).

Иногда решение вопроса об относимости доказательств сводится исключительно к выяснению связи доказательств и предмета доказывания без выяснения того, относится ли это доказательство (факт) к числу существенных. Например, для признания автомобиля или иного транспортного средства в качестве орудия преступления будут, к примеру, несуществен-

ными сведения о его использовании для провоза пассажиров, состоянии его двигателя, ходовой части и т. п. Существенным же здесь будет установление факта использования этого транспортного средства для выполнения преступления.

Установление полноты собранных фактических данных в большей мере зависит от профессиональных качеств исследователя (его знаний, опыта, добросовестности и т. д.). Очень часто ошибки в построении гипотезы возникают из-за того, что она не охватывает всю совокупность взаимосвязанных признаков, имеющих отношение к объекту исследования.

Приведем пример, подтверждающий это требование.

Недалеко от населенного пункта Ф. был найден труп девушки. Экспертом были зафиксированы признаки асфиксии, мелкие кровоподтеки на теле и наличие глубокой ссадины на верхней губе покойной, что давало повод для предположения о насильственном характере смерти. После установления личности выяснилось, что девушка была в близких отношениях с несколькими молодыми людьми, которые ревновали ее друг к другу. Выдвигались версии об убийстве девушки каждым из этих молодых людей. Эти версии проверялись, но не получили подтверждения. Выяснить действительные обстоятельства гибели девушки помогла версия, которая учитывала факт, что в последний раз погибшую видели перед сильной грозой. Было выдвинуто предположение о гибели девушки в результате поражения молнией. Версия подтвердилась. При осмотре одежды пострадавшей были обнаружены оплавления на металлических пуговицах и застежках, характерные для кратковременного действия электрического тока очень высокого напряжения. Следы поражения молнией были обнаружены и на дереве, под которым был обнаружен труп.

По этому примеру видно, что первоначальные версии оказались ложными из-за неполноты включенных в них фактов. Поэтому от количества и качества полученной в начале исследования информации зависит весь его дальнейший ход. При большом недостатке фактических данных в начале исследования сбор материала может носить характер случайного поиска. Например, в следственной и оперативно-розыскной деятельности на начальном этапе расследования используются самые различные формы сбора исходных данных: осмотр места происшествия, ознакомление с документами, обыск, опросы возможных случайных свидетелей преступления, обращение к населению через средства массовой информации с просьбой сообщить любую информацию, связанную с расследуемым преступлением и т. д. С логической стороны первоначальный процесс обнаружения и накопления доказательств выступает в качестве индукции. Главным принципом здесь выступает всесторонность исследования. Приведем еще один пример из следственной практики, подтверждающий важность этого принципа для первого этапа построения гипотезы (версии).

Ночью на внутризаводских железнодорожных путях произошел несчастный случай: погиб под колесами электровоза один из рабочих. Следователь произвел осмотр утром и не обратил внимания на осветительные устройства вблизи места происшествия, упустив из виду версию о том, что причиной несчастного случая могло быть плохое освещение территории. Поэтому данные о расстоянии от места происшествия ближайших осветительных устройств, их мощности в протокол осмотра не попали. Когда же спустя неделю эту версию решили проверить, то оказалось, что там шла реконструкция территории, на которой произошел несчастный случай: все фонарные столбы были переставлены, светильники заменены. Установить не зафиксированные при первоначальном осмотре данные оказалось очень сложно – рабочие, машинист электровоза и администрация завода давали противоречивые показания по поводу освещенности территории в момент трагедии.

Одним из главных вопросов, возникающих при оценке полноты исходных фактов, является проблема критерия этой полноты. Действительно, сколько фактов нужно, чтобы основание версии считать состоятельным? Этот непростой вопрос решается лишь на основе профессионализма исследователя. Но в уголовном процессе такой критерий существует. Здесь считается, что совокупность исходных данных (доказательств) является полной, если эти фактические данные прямо или косвенно устанавливают все предусмотренные законом обстоятельства предмета доказывания. Видимо, это требование может быть экстраполировано и на другие области исследования.

При анализе исходных фактических данных чрезвычайно важно учитывать условия, при которых они были получены. Как показывает практика, факты, полученные «по горячим следам», обычно отличаются от данных, полученных через большие промежутки времени после совершения преступления, когда возможен сговор между преступниками, подозреваемыми, сознательное изменение вещественных доказательств и т. д. К условиям, влияющим на характер информации об объекте исследования, относятся и психологические факторы: состояние органов чувств, памяти человека, дающего показания. Очень важно здесь учитывать также степень заинтересованности источника информации в объективном ходе расследования и т. д.

Как известно, анализ фактов всегда предваряет их синтез, данные логические операции выступают всегда вместе. Синтез – это мысленное соединение информации об отдельных фактах в единую систему. Известно, что версия представляет собой своеобразную систему, элементами которой являются как достоверные сведения о фактах, так и предполагаемые. Это весьма специфическое, сложное, далеко не зеркальное отображение действительности, в котором представления об объекте исследования вступают в активное взаимодействие со всеми знаниями, почерпнутыми человеком

из своего жизненного опыта. Так, аналитик, исследующий финансовые документы фирмы, всегда мысленно представляет мотивы и действия автора этих документов. Представление это подсказано воображением, которое комбинирует данные непосредственного наблюдения с хранящимися в памяти образами и понятиями, полученными в результате предшествующего опыта и обучения. Таков психологический механизм формирования любой гипотезы. Образы, полученные при восприятии фактов, характеризующих данный объект, вступают во взаимодействие с ранее накопленными знаниями, в результате чего появляется определенный образ не наблюдаемого в данный момент объекта (события, процесса).

Операцией синтеза собственно заканчивается процесс формирования версии, после чего, казалось бы, необходимо сразу приступить к ее проверке. Но до практической проверки логика рекомендует проверить качество сформулированной гипотезы при помощи ряда критериев, позволяющих оценить степень ее состоятельности. Эти требования следующие:

1. Версия должна находиться в согласии или, по меньшей мере, быть совместима со всеми фактами, которые имеют прямое отношение к исследуемому событию. Из множества конкурирующих версий предпочтительна та, которая объясняет большее количество фактов, относящихся к исследуемому объекту.

2. Версия по возможности должна быть простой. Чем больше в версии предполагаемых фактов, тем меньше степень ее достоверности.

3. Версия должна быть принципиально проверяема.

4. Необходимо строить все возможные версии, объясняющие изучаемое событие. Нельзя игнорировать маловероятные версии. Но при выдвижении любой версии следует помнить о вероятном характере ее выводов.

5. Версии, противоречащие друг другу, не могут быть одновременно истинными, за исключение случаев, когда они объясняют разные стороны изучаемого события.

6. В версии должны быть учтены не только логические нормы, но и законы, свойства, тенденции развития исследуемого события.

Эти требования позволяют выбрать наиболее перспективную из существующих версий и обосновать ее достоверность.

Как только версия выбрана, начинается этап ее проверки. Для этого, как уже отмечалось, из нее выводятся следствия. Версия считается подтвержденной, если выведенные из нее следствия совпадают с обнаруженными в процессе исследования фактами. Здесь действует следующая закономерность: чем разнообразнее выведенные следствия, чем больше они подтверждаются фактами, тем выше вероятность сделанных при помощи версии выводов. Но следует помнить, что любая версия опровергается единственным противоречащим ей примером.

Существует одна проблема, связанная с проверкой версии: логическим основанием этой проверки очень часто является вывод по одной из

схем (модусов) условно-категорического умозаключения: «Если а, то b. Имеет место b. Следовательно, должно иметь место а». Известно, что вывод, сделанный по этой схеме, в логике принято считать необоснованным: подтверждение истинности отдельного следствия версии еще не доказывает истинности самой версии – это неправомерный вывод от истинности следствия к истинности основания. Но если учесть, что таких выводов делается много, и что они носят разносторонний характер, то существует основание для утверждения об истинности версии. Тем не менее доля вероятности версии здесь всегда сохраняется. По этой причине при доказывании уголовных или гражданских дел в суде такой способ обоснования не может считаться достаточным для вынесения приговора.

Другое дело, когда при проверке версии применяется вывод, сделанный в виде отрицающего модуса условно-категорического умозаключения: «Если а, то b. Но b отсутствует. Значит, нет (не было) и а». Известно, что вывод, сделанный по этой схеме, считается обоснованным. Но если речь касается доказательства истинности версии, то такая схема не годится – она предназначена только для опровержения. Как же тогда обосновать истинность версии? Обычно это достигается путем опровержения всех конкурирующих версий, кроме одной, истинность которой доказывается в форме вывода по схеме отрицающе-утверждающего модуса разделительно-категорического умозаключения:

$$\frac{a \vee b \vee c, \neg a, \neg b}{c},$$

где а, b и с – конкурирующие версии. Но и в этом случае остается сомнение в истинности версии с – ведь существует вероятность наличия и других версий (кроме а, b и с).

Видимо, к обоснованию версии нужно подходить весьма осторожно. Недаром один из крупнейших специалистов в области методологии научного познания К. Поппер говорил, что абсолютно точных знаний не существует – можно говорить лишь о степени вероятности того или иного утверждения. Поэтому всякое логическое обоснование должно быть подкреплено внелогическими критериями истины, где на первое место выходит степень «вписанности» полученных результатов в систему существующих теоретических, практических, мировоззренческих знаний и убеждений субъекта познания. В правовой сфере сюда включаются и многочисленные уголовно-процессуальные и гражданско-процессуальные нормы, нарушение которых делает даже самое безукоризненное логическое обоснование несостоятельным с точки зрения закона.

Выводы

1. Гипотеза – это частично обоснованное предположение о причинах или свойствах определенного явления.

2. Гипотезы делятся на общие и частные. При большом недостатке исходных данных выдвигается рабочая гипотеза.

3. Гипотезы, объясняющие происхождение или свойства отдельных обстоятельств преступления или преступление в целом, называются версиями. Версии также делятся на общие и частные.

По субъекту выдвижения версии делятся на оперативно-розыскные, экспертно-криминалистические, следственные, судебные.

На начальном этапе расследования, когда фактов недостаточно, часто выдвигаются рабочие версии.

4. Логическая структура версии предполагает наличие следующих элементов:

- а) сбор исходных данных и их обработку (анализ);
- б) синтез картины исследуемого события (выдвижение версии);
- в) вывод следствий из выдвинутой версии;
- г) проверка выдвинутых следствий;
- д) оценка степени вероятности версии при помощи внелогических критериев.

5. Всякая версия по своей логической структуре является вероятным знанием.

Вопросы для повторения

1. Что такое гипотеза?
2. Какие виды гипотез Вы знаете?
3. Что такое частная гипотеза? Чем она отличается от общей?
4. Что такое рабочая гипотеза? В каких случаях она выдвигается?
5. Что такое версия?
6. Какие вопросы ставятся и разрабатываются при выдвижении и доказательстве версии?
7. Какие виды версий Вам известны?
8. Назовите этапы развития версии?
9. Какие способы опровержения версии Вам известны?
10. Как можно обосновать версию?
11. Что такое прямое доказывание гипотезы и версии?
12. Что такое косвенное доказывание гипотезы и версии?
13. В чем состоит методологическая функция гипотезы для деятельности сотрудников органов внутренних дел?

Тестовые задания к главе 7

1. Гипотеза – это ...

а) задача, способы решения которой неизвестны или известны не полностью;

б) обоснованное предположение о причине или свойствах какого-либо явления;

в) достоверное знание об определенной области, представляющее собой систему высказываний, позволяющих объяснять и предсказывать явления, принадлежащие к этой области;

г) форма мышления, посредством которого из одних знаний выводятся другие знания;

д) выраженный в форме вопросительного предложения и реализуемый в виде ответа запрос мысли, направленный на развитие – уточнение или дополнение знаний;

е) выдвигаемое следствием или судом обоснованное предположение о причинах совершения преступления;

ж) разработанный план для достижения поставленной цели или решения определенной задачи.

2. Рабочая гипотеза – это ...

а) вид рассуждения, в процессе которого делается общий вывод обо всем классе предметов на основании изучения лишь части из них;

б) одна из возможных гипотез, объясняющих происхождение или свойства отдельных юридически значимых обстоятельств преступления или событие преступления в целом;

в) обоснованное предположение о закономерностях естественных или общественных явлений;

г) обоснованное предположение о происхождении и свойствах единичных фактов, конкретных событий и явлений;

д) предположение, выдвигаемое, как правило, на первых этапах исследования и служащее лишь условным утверждением о причинах или свойствах исследуемого явления;

е) гипотеза, выдвигаемая людьми, не имеющими специальной профессиональной подготовки в исследуемой области.

3. Прямое доказывание гипотезы и версии протекает ...

а) выводением основных положений гипотезы (версии) из аксиом;

б) путем вывода из предположения разнообразных следствий и подтверждения их существующими фактами;

в) путем обоснования ложности или недоказанности антитезиса;

г) путем опровержения и исключения всех ложных выводов, на основании чего утверждают о достоверности единственного оставшегося предположения;

д) путем установления непосредственной логической связи аргументов с выдвигаемым тезисом;

е) в форме интуитивного постижения сущности исследуемого объекта.

4. К способам доказательства версии относятся:

а) анализ фактов;

б) логическое доказывание гипотезы;

в) непосредственное обнаружение искомых явлений;

г) синтез фактов;

д) сравнение фактов.

5. Версией называют:

а) вид суждения, в котором утверждается о наличии какого-либо признака у всех предметов рассматриваемого класса;

б) мысленное выделение отдельных свойств (признаков) предмета и отвлечение от других его свойств (признаков);

в) обоснованное предположение, объясняющее происхождение или свойства отдельных обстоятельств преступления или преступление в целом;

г) один из основных логических законов, согласно которому все существующее имеет достаточные основания для своего существования;

д) рассуждение, в котором из истинных суждений при соблюдении правил вывода с необходимостью следует истинное заключение;

е) косвенное доказательство;

ж) совокупность аргументов, применяемых судом для доказательства вины или невиновности подсудимого.

6. Вид гипотезы, объясняющей причину явления или группы явлений в целом:

а) общая гипотеза;

б) частная гипотеза;

в) научная гипотеза;

г) рабочая гипотеза;

д) объяснительная гипотеза;

е) описательная гипотеза.

7. Вид версии, объясняющей отдельную сторону или отдельное свойство исследуемого явления или события:

а) общая версия;

б) частная версия;

в) научная версия;

г) рабочая версия;

д) объяснительная версия;

е) описательная версия.

Ответы на тестовые задания

Тестовые задания к главе 1

1) б; 2) а; 3) г; 4) д; 5) г; 6) д; 7) б; 8) в; 9) б; 10) в.

Тестовые задания к главе 2

1) в; 2) д; 3) б; 4) в; 5) тождества: а, б, д, к; непротиворечия: е, и, ж; исключенного третьего: г, е; достаточного основания: в, з.

Тестовые задания к главе 3

1) б; 2) б; 3) в; 4) б; 5) а; 6) б; 7) б; 8) г; 9) а, в, д; 10) б; 11) а, в, д; 12) б; 13) б, д; 14) в; 15) б; 16) б, г; 17) в, д; 18) б; 19) а; 20) в; 21) д; 22) а; 23) г; 24) ж.

Тестовые задания к главе 4

1) г; 2) а; 3) в; 4) а; 5) а; 6) в, д, з; 7) а, з, и; 8) а; 9) б; 10) г; 11) б; 12) а; 13) а; 14) а; 15) в; 16) а; 17) в; 18) б; 19) г; 20) б; 21) б; 22) в; 23) г; 24) в; 25) б; 26) а; 27) в; 28) б; 29) а; 30) а; 31) б.

Тестовые задания к главе 5

1) в; 2) б; 3) в; 4) а; 5) а; 6) а; 7) б; 8) г; 9) б; 10) а; 11) в; 12) а; 13) в; 14) б; 15) г; 16) а; 17) б; 18) б; 19) а; 20) в; 21) г; 22) а; 23) а; 24) а; 25) а; 26) а; 27) а; 28) г; 29) а; 30) б; 31) г; 32) в; 33) б; 34) а; 35) а.

Тестовые задания к главе 6

1) б; 2) а, в, д, е, ж, з; 3) а; 4) б; 5) а; 6) а; 7) а; 8) а; 9) а; 10) б; 11) в; 12) д; 13) ж; 14) в; 15) б; 16) з.

Тестовые задания к главе 7

1) б; 2) д; 3) д; 4) б, в; 5) в; 6) а; 7) б.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батурин В. К. Логика: учебное пособие. М.: КУРС, 2016.
2. Гетманова А. Д. Логика. Углубленный курс: учебное пособие. М.: Кнорус, 2016.
3. Ивин А. А. Логика для юристов: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. URL: www.biblio-online.ru/book/DF8898E9-529B-41F5-92C0-3E1B28D29154 (дата обращения: 15.05.2018).
4. Ивин А. А. Практическая логика: задачи и упражнения: учебное пособие для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. URL: www.biblio-online.ru/book/6E0D50E5-5E5A-4E5B-BFF9-FE34B9DE7BC3 (дата обращения: 15.05.2018).
5. Ивлев Ю. В. Логика: учебник. М.: Проспект, 2015.
6. Михалкин Н. В. Логика и аргументация для юристов: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. URL: www.biblio-online.ru/book/VCEB65BF-B270-44CF-9B7B-1A45EFC97ECA (дата обращения: 15.05.2018).
7. Попов Ю. П. Логика: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2015.
8. Самарин В. Г. Логика: учебное пособие. Екатеринбург: Уральский юридический институт МВД России, 2017.
9. Светлов В. А. Логика. Современный курс: учебное пособие для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. URL: www.biblio-online.ru/book/2C5FD2E2-F5E2-4B43-8041-CFBE1F63DADC (дата обращения: 15.05.2018).
10. Сковиков А. К. Логика: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2017. URL: www.biblio-online.ru/book/EF18EDF9-EFB2-4F21-80ED-AD09CD11DFDE (дата обращения: 15.05.2018).
11. Хоменко И. В. Логика. Теория и практика аргументации: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. URL: www.biblio-online.ru/book/0D9161BC-51CB-40F9-9EC3-F2001DE9E318 (дата обращения: 15.05.2018).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Предмет логики и ее значение в сфере права.....	4
1.1. Логика как наука о мышлении. Формальная и диалектическая логика и их значение.....	4
1.2. Сущность мышления. Понятие о логической форме и формализации.....	7
1.3. Язык как выражение логической формы. Роль языка в формировании мышления.....	11
1.4. Значение логики для развития культуры мышления	13
Тестовые задания к главе 1.....	20
Глава 2. Основные законы (принципы) правильного мышления	22
2.1. Понятие логического закона.....	22
2.2. Закон тождества.....	24
2.3. Закон непротиворечия.....	25
2.4. Закон исключенного третьего.....	27
2.5. Закон достаточного основания.....	29
Тестовые задания к главе 2.....	33
Глава 3. Понятие.....	35
3.1. Общая характеристика понятия. Содержание и объем понятия	35
3.2. Виды понятий.....	38
3.3. Отношения между понятиями.....	41
3.4. Операции с понятиями.....	49
Тестовые задания к главе 3.....	63
Глава 4. Суждение.....	68
4.1. Общая характеристика суждения. Суждение и предложение....	68
4.2. Виды простых суждений.....	70
4.3. Распределенность терминов в суждениях.....	77
4.4. Отношения между простыми суждениями. Логический квадрат	80
4.5. Сложные суждения и условия их истинности.....	83
4.6. Логическая характеристика вопроса и ответа.....	90
Тестовые задания к главе 4.....	94
Глава 5. Умозаключение.....	99
5.1. Общая характеристика умозаключений. Непосредственные умозаключения и способы их образования.....	99
5.2. Дедуктивные умозаключения.....	104

5.3. Индуктивные умозаключения. Методы научной индукции.....	127
5.4. Умозаключения по аналогии.....	137
Тестовые задания к главе 5.....	141
Глава 6. Логические основы теории аргументации.....	149
6.1. Доказательство, его состав и виды.....	150
6.2. Опровержение и его виды.....	156
6.3. Правила доказательства и опровержения.....	159
Тестовые задания к главе 6.....	171
Глава 7. Гипотеза.....	174
7.1. Общая характеристика гипотезы.....	174
7.2. Виды гипотез. Понятие версии.....	175
7.3. Построение и проверка версии.....	178
Тестовые задания к главе 7.....	186
Ответы на тестовые задания	188
Список использованной литературы	189

Учебное издание

Исаев Андрей Анатольевич
Линкевич Александр Евгеньевич
Сухоплюев Павел Александрович

ЛОГИКА

Учебное пособие

Редактор Д. И. Шабазова

Подписано в печать	15.08.2018	
Гарнитура Times		Формат 60 x 84 ¹ / ₁₆
Уч.-изд. л. 11,8	Заказ № 63	Усл. печ. л. 12,0
Тираж 135 экз.		

*Редакционно-издательский отдел
Уфимского юридического института МВД России
450103, г. Уфа, ул. Муксинова, 2*

*Отпечатано в группе полиграфической и оперативной печати
Уфимского юридического института МВД России
450103, г. Уфа, ул. Муксинова, 2*