



**БАЛТИЙСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИММАНУИЛА КАНТА**



Л. С. Сироткина

КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

**Калининград
2025**

БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. ИММАНУИЛА КАНТА

Л. С. Сироткина

КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Учебное пособие

*Под научной редакцией
доктора философских наук Е. Н. Лисанюк, А. Г. Пушкарского*

Издательство
Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта
2025

УДК 16(075.8)
ББК 87.4
С404

Рецензенты

Р. В. Светлов, доктор философских наук, профессор,
Балтийский федеральный университет им. И. Канта,
Санкт-Петербургский государственный университет;
В. И. Чуешов, доктор философских наук, профессор,
Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники

Сироткина, Л. С.

С404 Критическое мышление : учебное пособие / Л. С. Сироткина ; под науч. ред. Е. Н. Лисанюк, А. Г. Пушкарского. — Калининград : Издательство БФУ им. И. Канта, 2025. — 236 с.

ISBN 978-5-9971-1015-4

Доступно и кратко излагаются сведения о сущности, принципах, инструментах критического мышления, а также элементы логики и теории аргументации. Применение ключевых правил и определений разъясняется в форме диалогов преподавателя со студентами и на примерах из литературы, кино и других современных источников.

Предназначено для студентов высших учебных заведений, также может быть полезно всем желающим изучать логику и совершенствовать навыки критического мышления и аргументации.

УДК 16(075.8)
ББК 87.4

ISBN 978-5-9971-1015-4

© Сироткина Л. С., 2025
© Оформление, БФУ им. И. Канта,
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Глава 1. Критическая позиция и критическое мышление	7
§ 1. Позиция. Критическая позиция	8
§ 2. Стратегия и свойства критического мышления	18
Глава 2. Логические аспекты критического мышления	35
§ 1. Логические формы мысли	36
§ 2. Понятие — форма мысли и мышления	38
§ 3. Процедуры с понятием	56
§ 4. Суждение как форма мысли	78
§ 5. Законы мышления — законы логики	97
§ 6. Умозаключения. Виды умозаключений	106
§ 7. Дедуктивные умозаключения	110
§ 8. Недедуктивные умозаключения	131
Краткие итоги главы	145
Глава 3. Инструменты критического мышления	148
§ 1. Истинность суждений. Концепции истины	149
§ 2. Проверка фактов (фактчекинг)	158
§ 3. Выявление оснований	165
§ 4. Выведение следствий	176
§ 5. Аргументация и критическое мышление	200
§ 6. Вопрос и ответ. Логика вопрошания	216
Итоги главы: пример анализа позиции	228
Послесловие	232
Список рекомендуемой литературы	234
Рекомендуемые электронные ресурсы	235

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые читатели!

Многим из нас критическое мышление представляется ценным качеством, особенно значимым в условиях нынешнего информационного «шторма». Многие хотели бы обладать развитым критическим мышлением для того, чтобы успешно противостоять информационному давлению. Многим, вероятно, кажется, что готовность и способность привести возражение на любое высказывание, сказать в любой ситуации прямое «нет» — и есть подлинно критическое мышление и его проявление. Немногие допускают, что принятие чужих мнений, решений, одобрение совершенных кем-то действий, как и следование в мышлении установленным нормам, тоже могут быть проявлениями критического мышления. Вашему вниманию предлагается пособие, которое поможет преобразовать имеющиеся интуиции в отчетливые представления об особенностях и механизмах такого мышления.

Скажу несколько слов о содержании книги. Существует множество разных подходов к пониманию критического мышления. Однако передо мной не стояла задача представить их обзор и раскрыть особенности. Книга содержит только ту информацию, которая необходима для ориентировки в свойствах критического мышления и овладения некоторыми его инструментами.

Критическое мышление можно рассматривать как сомневающееся, проверяющее мышление, направленное на поиск суждений, которые не противоречат истине. Поэтому оно опирается на представления об истине и использует приемы проверки достоверности информации. В связи с этим в пособии вы найдете сведения о концепциях истины, о приемах проверки фактов.

Критическое мышление обычно рассматривают как мышление ответственное, в первую очередь в отношении собственного процесса и результата. Поэтому оно опирается на такие ин-

струменты, которые позволяют объективно оценивать качество мыслительной работы. К ним относятся логическая теория и описываемые ею нормы, законы, правила корректного мышления. Поэтому в пособии вы найдете элементарные сведения из области традиционной логики и логики вопроса и ответа.

Критическое мышление часто разворачивается в условиях коммуникации и обеспечивает процессы, с одной стороны, оценки чужих мнений, вопросов, инструкций, с другой — поддержки собственной позиции. Поэтому в пособии содержится информация об аргументации, ее правилах и ошибках.

И еще несколько слов о том, как написан текст и почему именно так. В нем используются три способа подачи материала: традиционная — в виде обычного учебного текста, рубрика «справка» и почти художественные фрагменты — беседы троих героев.

Своей формой текст обязан моему учителю и научному руководителю, автору уникального учебника по логике Владимиру Никифоровичу Брюшинкину. Идея представить часть содержания учебника в форме диалога, реализованная им в «Логике»¹, всегда казалась мне чрезвычайно удачной и вдохновила на написание своего текста в форме беседы нескольких героев. Но это не просто литературный прием: в диалогах раскрываются и, надеюсь, проясняются некоторые важные вопросы, которые обычно вызывали непонимание у моих студентов и требовали живых ответов на возникающие сомнения, неясности, ошибки. Поэтому при чтении вас будут сопровождать Вдумчивый студент (*Вс*), Невыдержанный студент (*Нс*) и Преподаватель (*Пр*).

Традиционным учебным текстом даны те сведения, которые представляют рассматриваемые вопросы по существу и подробно, раскрывая необходимые детали. В рубрике «Справка» представлена важная информация из разделов традиционной логики, которая не могла быть с необходимой основательностью отражена в пособии и понимание которой требует обращения по крайней мере к учебникам логики. Справки фактически помогут вам сориентироваться в вопросах, которые рекомендуется изучить подробнее с опорой на логическую литературу.

¹ Брюшинкин В. Н. Логика. М. : Гардарики, 2001.

Благодарю Елену Николаевну Лисанюк и Анатолия Геннадьевича Пушкарского за ценные критические замечания, отличный от моего взгляд на освещаемые вопросы и редактуру; Варвару Сергеевну Попову за предложения по совершенствованию текста; уважаемых рецензентов Романа Викторовича Светлова и Виктора Ивановича Чуешова; Александру и Ольгу Примака за неизменную поддержку во время работы над текстом и, конечно, всех, кто готовил рукопись к изданию.

В тексте используются пиктограммы:



— определения



— важные сведения



— примеры

Глава 1

КРИТИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ И КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Пр: Здравствуйте, друзья! Рад приветствовать вас. Сегодня мы приступаем к изучению новой дисциплины под названием «Критическое мышление».

Вс: А зачем заниматься критическим мышлением? Разве люди не умеют мыслить критически? Мы ведь постоянно и повсюду слышим самые разные критические замечания по любым вопросам.

Нс: Как зачем? Чтобы твое слово всегда было решающим. Ведь если я смогу раскритиковать чужую позицию, то останется только сформулировать свою. И тогда, как говорится, последнее слово останется за мной!

Вс: Подожди... Чтобы последнее слово осталось за тобой, необязательно иметь критическое мышление и применять его. Иногда достаточно большой физической силы. И все оппоненты замолчат.

Пр: Согласен, палочный «аргумент» зачастую сильнее других. Цель критического мышления в другом. Во всяком случае настоящего критического, а не просто критиканского мышления.

Нс: А в чем тогда?

Пр: Давайте поразмыслим. Почему мы критикуем что-то, например чье-то мнение или действие?

Вс: Потому что мы не согласны с ним... ну или не совсем согласны. У нас может быть свое понимание того, как нужно что-то сделать или как нужно мыслить. Ну или его еще нет, но хочется, чтобы появилось, и именно свое собственное.

Пр: Согласен. Это означает, что возникают разные позиции в отношении одного и того же предмета, и мы их «взвешиваем» в нашем разуме.

Нс: Хорошо сказано!

Пр: Спасибо. А зачем нам это нужно? Ведь гораздо проще, не раздумывая, принять готовое решение и следовать ему, не утруждая себя размышлением.

Нс: Ну нет, так не пойдет! А вдруг готовое решение неудачное? Или вообще вредное для нас!

Пр: Вот именно. Такая возможность всегда сохраняется. Что же нам тогда нужно сделать?

Нс: Проверить его. Оценить и решить для себя, принимаем мы его или не принимаем.

Пр: Правильная мысль!

Вс: Мне кажется, мы сейчас ответили на вопрос, зачем нам нужно критическое мышление. Оно необходимо для того, чтобы принимать наилучшие решения, разумно взвешивая все «за» и «против».


Пр: Я бы уточнил эту мысль. Критическое мышление нужно для принятия наилучших решений не только в повседневной жизни и профессиональной деятельности, но и в науке и философии. Это означает, что целью хорошего критического мышления является поиск истины там, где это принципиально возможно, или поиск приемлемого, то есть не противоречащего здравому смыслу, социальным нормам, ценностям, целям, в тех случаях, в которых о достижении истины не приходится говорить.

Нс: Мне кажется, это достойная цель. Давайте уже начнем изучать критическое мышление!

Пр: В добрый путь!

§ 1. Позиция. Критическая позиция

Каждый человек находится в постоянно расширяющемся информационном пространстве. Информация, с одной стороны, поступает из внешних источников, с другой — ее производит сам человек. В обоих случаях у него формируется личное отношение к информации, которое может быть исключительно эмоциональным переживанием, но может быть и осмысленным и выраженным в суждении. Во втором случае отношение называется позицией.

 **Позиция** — совокупность высказываний, выражающих представление о некотором объекте и личное отношение к нему.

 Например.

Преподаватель: К сожалению, вы не сдали экзамен.

Студент: Но я готовился, я прочитал все вопросы к экзамену! Я не заслуживаю двойку!

Преподаватель: Охотно верю в то, что вы прочитали все вопросы. Но за чтение в вузе оценки не ставят — вопросы нужно изучить так, чтобы на них можно было ответить.

Студент: Я учил! Я даже подчеркнул в учебнике важные мысли!

Преподаватель: Оценки ставят не за подчеркивания и даже не за процесс изучения, а за результат — ответ на вопрос. Ответа на вопрос не было. Экзамен вы не сдали.

Студент: Это несправедливо! Я готовился, я учил...

Преподаватель: У вас будет возможность продемонстрировать знания в следующий раз.

Позиция преподавателя заключается в том, что оценка может быть только неудовлетворительной (обозначим p_1) и студент не сдал экзамен (обозначим p_2). Позиция студента иная: он убежден, что приложенные им усилия дают основания для положительной отметки (q_1) и преподавательская оценка несправедлива (q_2). Этот пример позволит нам выделить существенные признаки позиции.

Признаки позиции. Во-первых, позиция всегда есть у некоторого *носителя*, который ее порождает и впоследствии ее придерживается. В качестве носителя могут выступать один человек, некоторая социальная группа (например, семья), политические образования (например, партия, позиция которой по тому или иному вопросу выражается в положениях программы или устава, публичных выступлениях ее членов), общество в целом, наконец человечество (например, в случае возникновения угрозы его существованию). В связи с развитием искусственно-

го интеллекта возникает вопрос о возможности рассматривать компьютерную программу или техническое устройство, производящее текст-позицию, в качестве ее автора-носителя.

Во-вторых, всякая позиция имеет *объект*, отношение к которому в ней выражается. В нашем примере это оценка за экзамен.

В-третьих, она имеет строение, или *структуру*, определяемую количеством входящих в позицию высказываний и логическими связями между ними. Элементарным по структуре видом позиции является простое высказывание p . Такова, например, позиция героя романа Ф. М. Достоевского¹, выраженная сакраментальной фразой «Красота спасет мир». Позиции участников диалога в нашем примере одинаковы по структуре: они представляют собой соединение двух простых высказываний и имеют форму $p \wedge q$ (где \wedge — знак логического союза «и», см. гл. 2, § 4), то есть являются сложными. Проводя критику позиции, важно учитывать ее структуру. В нашем примере студент направляет усилия на часть p_1 («оценка неудовлетворительная»), оставляя без внимания часть p_2 («экзамен не сдан»), но, обращаясь к p_2 , можно было просить разрешения исправить ситуацию «здесь и сейчас».

Помимо носителя, объекта и структуры позиция характеризуется *содержанием*, выражающим отношение носителя к ее объекту. Содержание определяется смыслами терминов в высказываниях позиции и семантическими связями между ними, а также смысловыми связями между простыми суждениями в сложной позиции. Позиции преподавателя и студента противоположны по содержанию (в частях p_1 и q_1) — в спорах такие позиции называют непримиримыми. Стоит заметить, что элементы явного содержания позиции могут нести скрытые смыслы и для понимания позиции требуется их «считывание». Так, в на-

¹ Федор Михайлович Достоевский (1821—1881) — русский писатель, философ, один из самых читаемых писателей в мире, автор всемирно известных романов «Преступление и наказание», «Идиот», «Бесы», «Братья Карамазовы» и др.

шем примере явное содержание части p_2 — «экзамен не сдан», неявное, которое вскрывается в последнем высказывании преподавателя, — «сейчас исправить оценку нельзя».

Объект, содержание и структура — признаки позиции, которые нетрудно обнаружить в ходе ее анализа, поскольку они явно выражены в речи (за исключением скрытых смыслов). Кроме них, позиция, как правило, имеет некоторые *основания*. Основания позиций преподавателя и нашего студента не совпадают: преподаватель считает, что оценка выставляется за знания, студент — за приложенные для их получения усилия. Основания позиции могут быть сформулированы *явно* в качестве аргументов (как в нашем примере), и в этом случае они представляют собой некоторое множество высказываний, из которых следует суждение-позиция. Но основания могут быть и *скрытыми* (причем даже от самого носителя позиции) и представлять собой установки, переживания и тому подобные иррациональные образования. Обнаружение *неявных* оснований позиции может оказаться непростой задачей. Однако их выявление позволяет лучше понять чужую позицию и открывает дополнительные возможности для ее критики.

Наконец, позиция имеет некоторые *следствия* — те высказывания (и определяемые ими действия), которые должны быть приняты (и предприняты) в случае, если мы принимаем или формируем некоторую позицию. Следствием позиции преподавателя является отказ выставить положительную оценку и не прямое информирование о предстоящей передаче; следствием позиции студента — настойчивое оспаривание решения экзаменатора.

Критическая позиция

Нс: Все это, конечно, очень интересно, но не понятно, какое отношение это имеет к критическому мышлению.

Пр: Вы правы, нужно прояснить связи между позицией и критическим мышлением, ведь мы с вами стремимся добиваться отчетливости и ясности наших мыслей и знаний. Как вы считаете, всякая ли позиция является собственной позицией ее носителя?

Нс: Странный вопрос... Она же — *ego* позиция!

Вс: Подожди... Но ведь человек может принять, не обдумывая, не принимая решения, чьи-то идеи, мнения. Например, услышал что-то от друзей, которым доверяет, и принял на веру. Мы говорили об этом, и тебе не понравилось предложение принимать без критики чужую позицию.

Нс: Ну да, так бывает. Часто, кстати. Спросишь человека, почему он так думает, а ему ответить нечего, кроме того, что все так считают.

Пр: Вы сейчас выделили виды позиций.

Сс и *Вс:* Как это?

Пр: Вы сказали, что позиция может быть результатом принятия каких-то идей, мнений на веру, а может появляться при самостоятельных размышлениях и принятии собственного решения по рассматриваемому вопросу.

Вс: Да, я это и имел в виду.

Пр: Значит, я правильно понял. И соглашусь с вами в том, что позиции — по происхождению — бывают двух видов. Давайте придумаем им названия.

Нс: Это очевидно: критические и некритические!

Пр: Прекрасно. Давайте так их и назовем и попробуем разобратся с тем, что они собой представляют.

Нс: А что тут не понятно? Критическая позиция — такая, которая появляется в результате критики, а некритическая — без критики.

Вс: Это тавтологии, они ничего нам не сообщают об этих видах позиций.

Пр: Верное замечание. Давайте рассмотрим такую ситуацию. Некто А утверждает: «Польза от философии несомненна». А Некто В ему возражает: «Нет, это не так. И обсуждать тут нечего». Критическую ли позицию занимает Некто В?

Нс: Само собой. Он же возражает!

Вс: Здесь что-то не так... Дело не в этом. А критическая позиция может быть позицией согласия?

Пр: Думаю, может. Что вы скажете о позиции Некто В в таком диалоге:

Некто А: Польза от философии несомненна.

Некто В: С тобой многие бы не согласились. Когда-то министр народного просвещения Российской империи П. А. Ширинский-Шихматов¹ сказал: «Польза от философии не доказана, а вред от нее возможен». Тогда, кстати, запретили преподавание философии в университетах. Что ты имеешь в виду?

Некто А: То, что философия побуждает человека критически осмысливать любые проблемы, все подвергать проверке разумом, так сказать, будит мысль.

Некто В: А, в этом смысле? Тогда я согласен с тобой, она, действительно, полезна.

Вс: Тут Некто В соглашается с Некто А, но сначала сомневается в его утверждении и выясняет, что имеется в виду. И только прояснив смысл, соглашается.

Пр: Критическую ли позицию занимает Некто В?

Нс: Понятно, куда вы клоните — его позиция критическая. Но это как-то сомнительно.

Пр: Я рад тому, что вы не хотите принимать на веру то, к чему я «клоню». Поэтому рассудите самостоятельно.

Вс: Мы говорили, что критической или некритической позиция является по ее происхождению: если что-то принимается без сомнения и проверки, то оно некритическое. А в нашем примере Некто В соглашается только после того, как выясняет, что его представления совпадают с мыслями Некто А. Поэтому можно сказать, что он занял критическую позицию.

Нс: Согласен.

Пр: Прекрасно. Чтобы избежать путаницы, давайте различать позиции согласия-несогласия и позиции критическую-некритическую. Тогда какими могут быть критические позиции?

Нс: Позициями согласия и позициями несогласия.

Пр: Хорошая классификация. Ее стоит записать.

¹ Платон Александрович Ширинский-Шихматов (1790—1853) — князь, государственный деятель, министр народного просвещения Российской империи в 1849—1853 гг.

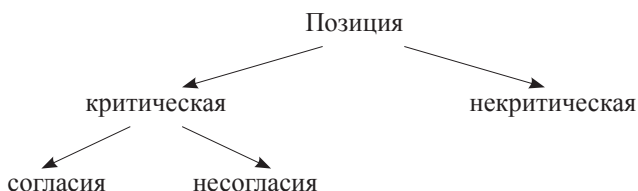



Рис. 1

Вс: А как мы решим с первым диалогом о пользе философии? Очевидно, что это позиция несогласия. Но критическая ли она?

Пр: Давайте предположим, что Некто В больше ничего не сказал (и не подумал), и применим наш критерий.


Нс: Тогда некритическая! Потому что Некто В не сомневается, не проверяет, не анализирует и даже не уточняет мнение Некто А.

Пр: Теперь мы можем сформулировать минимальный достаточный критерий критической позиции.

 **Критическая позиция** — позиция, определяемая неприятием входящей или самостоятельно производимой информации на веру без ее целенаправленного анализа на предмет истинности или приемлемости.

Критическую позицию можно описать и как интеллектуальную установку не принимать на веру входящую и самостоятельно произведенную информацию.

Критическая позиция может формироваться относительно объекта целиком или его отдельных признаков или частей. В зависимости от этого различают целостную и фрагментарную позиции.

 Например. Высказывание «Не могу судить об N как о человеке, но скажу, что в ситуации S он повел себя достойно»

представляет собой фрагментарную позицию, если в качестве объекта диалога выступает некто N, и целостную, если объектом являются действия N в конкретной ситуации.

Заметим, что в первом случае возникает нарушение закона тождества (см. гл. 2, § 5), но его можно оценить как обоснованное и оправданное, если носитель осознает невозможность выработки позиции относительно целого объекта и информирует адресата об этом.

Критические позиции могут отличаться степенью детализированности признаков объекта. Если при выработке позиции ее объект рассматривается как целое, в котором *не выделены* части или признаки, мы имеем *генерализованную* позицию. Позиция при этом принимает форму простого суждения об объекте позиции. Если же объект выступает как целое, состоящее из явно зафиксированных признаков или частей, позиция становится *дифференцированной*. Ее логическая форма — сложное суждение того или иного вида (о простых и сложных суждениях см. гл. 2, § 4). Отличие дифференцированной позиции от фрагментарной состоит в том, что выработка первой предполагает *систематический* обзор признаков или частей объекта и их пересмотр в суждениях. В ее основании лежит классификация соответствующего понятия, предполагающая пересмотр всех его видов, выделенных по некоторому признаку.

📖 Например. 1. Позиция «В этом произведении все прекрасно: и форма, и содержание» является целостной дифференцированной. Ее объект — произведение; выделение его свойств основано на известном делении признаков любого объекта на форму и содержание.

2. «И зонтик у него был в чехле, и часы в чехле из серой замши, и когда вынимал нож, чтобы очинить карандаш, то и нож у него был в чехольчике; и лицо, казалось, тоже было в чехле, так как он все время прятал его в поднятый воротник. Он носил темные очки, фуфайку, уши закладывал ватой... Одним словом, у этого человека наблюдалось постоянное и непреодолимое

стремление окружить себя оболочкой...» (А. П. Чехов¹ «Человек в футляре»). Здесь формулируется целостная дифференцированная позиция на основе систематического пересмотра всех признаков объекта, вписывающихся в создаваемый автором образ.

Фрагментарная позиция предполагает выделение n самостоятельных признаков или частей объекта, причем возможно, что $n = 1$. Такая позиция вырабатывается на основе одного или нескольких отдельных ограничений понятия.

📖 Например. 1. «О, что за фильм: впечатляющие спецэффекты!» Оценочная позиция в отношении особенностей кинофильма содержит только один признак — качество спецэффектов, и этот признак не детализируется. Позиция является фрагментарной недифференцированной.

2. «Тебе интересно мое мнение о картине? Прекрасны и тона — какие переходы, какое сочетание, и композиция». Для формирования позиции из всего множества признаков художественного полотна выделены только два, и один из них (тона) детализирован. Позиция фрагментарна и частично дифференцирована.

Виды критических позиций по выделенным нами признакам представим в виде классификации.

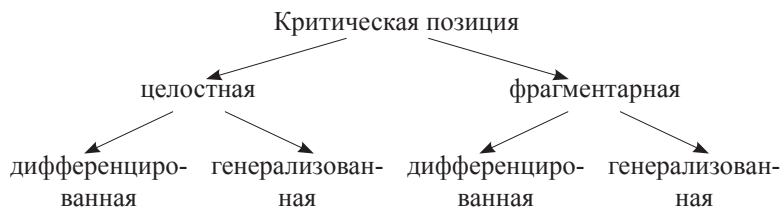


Рис. 2

¹ Антон Павлович Чехов (1860—1904) — великий русский писатель, классик мировой литературы, один из самых известных драматургов мира. Пьесы Чехова в настоящее время ставят и экранизируют в России и за рубежом.


Различение таких позиций важно для практики рассуждений. Находясь в диалоге или полилоге, необходимо принимать во внимание особенности объекта, относительно которого участники формируют собственные позиции и оспаривают позиции адресатов. В случае необоснованного предъявления фрагментарной позиции нарушается закон тождества и возникает ошибка подмены объекта. Предъявление адресату целостной недифференцированной позиции зачастую связано с неосознанностью признаков объекта и может в случае достаточной внимательности и высоких аргументативных запросов адресата вести к трудностям аргументирования своей позиции. Или напротив, дает инструмент критики чужой целостной позиции или ее аргументативной поддержки. Формирование дифференцированной позиции требует от носителя уверенного владения нормами классифицирования (о них речь пойдет в § 3 гл. 2), нарушая которые при высказывании собственной позиции, мы даем оппоненту повод для ее обоснованной критики.

Критическая позиция может быть охарактеризована по признакам наличия и достаточности аргументации. Вопросы аргументации рассмотрим в главе 3. Пока же отметим, что стоит различать аргументированность и обоснованность позиции: всякая критическая позиция представляется обоснованной в том смысле, что она имеет некоторые рациональные или нерациональные основания (см. об этом выше), но не всякая является аргументированной.

По совокупности признаков критические позиции существенно отличаются друг от друга и могут быть ранжированы от слабой до сильной. Слабой будет неаргументированная генерализованная позиция (примеры выше). Такая позиция может свидетельствовать о неполноте или поверхностности анализа носителем ее объекта. Она может оказаться «беззащитной» не только перед критикой, но и перед попытками другого лица уточнить ее.

Сильная позиция всегда аргументирована, и ее носитель отдает себе отчет в том, по каким критериям он оценивает информацию. Такая позиция будет устойчивой к внешним воздействиям и изменится тогда, когда носитель обнаружит действительно весомые аргументы для ее трансформации или, тем более, отказа от нее.

Разновидностью сильной является компетентная позиция, которая обычно складывается у носителя-специалиста в отношении объектов соответствующей области знания и основывается на широкой эрудиции в этой и смежных областях. Компетентная позиция основана на научных знаниях или обобщении широкого жизненного опыта. Примерами могут служить древние практики навигации и архитектурные решения, учитывавшие сейсмические и климатические особенности местности.

 Например. Яркой иллюстрацией компетентной критической позиции (по состоянию медицины XIX в.) была позиция немецкого врача, естествоиспытателя, химика М. Й. Петтенкофера¹ относительно условий заражения человека холерой. Врач был убежден в том, что существенную роль в распространении страшного заболевания играют не только бактерии, но и иные эпидемиологические факторы. Чтобы доказать свою правоту Р. Коху, открывшему холерный вибрион, 73-летний М. Петтенкофер выпил культуру возбудителя холеры в присутствии других медиков. Он не заболел. Аналогичные опыты впоследствии повторили И. И. Мечников², Н. Ф. Гамалея³ и другие врачи.

Далее, говоря о критической позиции, мы будем иметь в виду сильную позицию.

§ 2. Стратегия и свойства критического мышления

Нс: Отличная теория получилась. Но вы увели нас от главного вопроса.

¹ Макс Йозеф Петтенкофер (1818—1901) — немецкий ученый, врач-гигиенист, основатель первого в Европе Института гигиены.

² Илья Ильич Мечников (1845—1916) — русский (и французский) биолог, лауреат Нобелевской премии в области физиологии и медицины, основоположник эволюционной эмбриологии, родоначальник геронтологии.

³ Николай Федорович Гамалея (1859—1949) — российский врач, эпидемиолог, микробиолог, основатель первой в России бактериологической станции (1886).

Пр: Какого?

Нс: О том, как связаны позиция и критическое мышление. Вы связали два термина — «позиция» и «критический», а вопрос был о критическом мышлении.

Пр: Действительно, пока мы установили связь именно между этими двумя понятиями. Но я не сказал о том, что наш разговор завершен.

Вс: Мне кажется, что то определение, которое мы сформулировали, как раз раскрывает связь позиции и мышления.

Нс: Как это? Я что-то не вижу в нем термин «мышление».

Вс: Да, но в нем речь идет об анализе, а анализ, если я правильно понимаю, это мыслительная процедура.

Пр: Вы правильно понимаете. Анализ применительно к вербальной информации — это разновидность мыслительных процессов.


Вс: Значит, критическая позиция — это позиция, получаемая в результате самостоятельного мышления, которое предполагает анализ информации.

Пр: Все верно. Теперь мы можем обобщить и уточнить признаки критической позиции.

Вс: Критическая позиция, как и всякая позиция, имеет носителя, объект, структуру и содержание...

Нс: ...и у нее есть основания, и из нее можно вывести следствия...

Пр: ...но в отличие от некритической *критическая позиция является результатом самостоятельного мышления*. Признаки критического мышления мы обсудим отдельно. Здесь же можно сказать, что

 ***критическое мышление — это мышление, которое ведет к выработке критической позиции, то есть мышление, направленное на анализ информации, ее оценку и формирование личного отношения к ней, выраженное в суждении.***

Это означает, что критическое мышление включает не только процедуры переработки вербальной информации, но и приемы эмоционального интеллекта, обеспечивающие распознавание

эмоций, отношений, потребностей, намерений, установок и т. д. других людей и своих собственных. (Более подробно свойства критического мышления обсудим в § 2 этой главы.)


Вс: Остается понять, как именно нужно мыслить, чтобы в результате получить критическую позицию. Кажется, что это нелегко, ведь хочется получить такую позицию, которая бы не создавала ощущение противоречивости или неясности собственных мыслей.

Нс: И чтобы оппонент, если он есть, не смог бы ее разрушить. По крайней мере без больших усилий. Одним словом, сильную критическую позицию.

Пр: Это действительно важный вопрос. Именно им мы и займемся.

Примем во внимание, что ожидаемый результат критического мышления — система высказываний, отражающая представление об объекте и личное отношение к нему. Причем, как правило, для носителя важно, чтобы его позиция была сильной, по крайней мере сильнее, чем у оппонентов.

Возможны разные контексты, в которых мы вырабатываем критическую позицию. *Первый* контекст связан с возникновением некоторой ситуации, которая требует нашей оценки, например для выбора того или иного способа действия. Критическая позиция здесь — это характеристика ситуации: ее состава, сложности, включенности в некоторый более широкий событийный контекст, вероятности повторения, места человека в ней, этической или правовой приемлемости (соответствия тем или иным социальным нормам), значения для человека, природы, общества, меры ответственности человека и т. п.

 В качестве примера можно привести внештатные ситуации на предприятии, которые не подпадают под имеющиеся в инструкциях описания. Критическая оценка ситуации — условие принятия эффективного решения. Правило, которому стоит следовать во многих экстренных ситуациях, — «остановись и подумай».

Особое значение критическое мышление и выработка собственной позиции имеют в работе на опасных производствах, где вопросы безопасности являются ключевыми и приоритет-

ными. В частности, на атомных станциях сотрудник, приступающий к выполнению каких-либо задач, должен мысленно проверить себя по вопросам: понимает ли он задачу, в чем состоит ответственность его и других сотрудников, возможны ли непредвиденные обстоятельства, какие могут быть допущены ошибки и какими будут их последствия, возможны ли отказы в работе систем, что нужно сделать, чтобы избежать ошибок или отказов, что следует делать, если произойдет отказ¹, и др.

Второй контекст связан с получением вербальной информации, в частности со «встречей» с иной позицией, в отношении которой должно быть принято некоторое решение, например принять ее или отклонить, поддержать или публично критиковать. В качестве иной может выступать позиция, транслируемая в режиме реального времени, или позиция, передаваемая в условиях невозможности такой коммуникации (через книги, СМИ, третье лицо и т. п.). Кроме того, это может быть вновь сформированная собственная позиция. В этом случае возникает своеобразная объективация новой позиции как принадлежащей внешнему по отношению к себе носителю. Критическая позиция в отношении входящей информации предполагает оценку ее истинностного значения или приемлемости с точки зрения тех или иных норм.


Рассмотрим основные *этапы разворачивания критического мышления* — стратегию выработки критической позиции. Таких этапов можно выделить четыре:

1. Понимание информации.
 2. Сомнение в ней.
 3. Проверка информации.
 4. Формулирование критической позиции.
 5. Рефлексия (проверка процесса выработки позиции).
- Охарактеризуем их по отдельности.

¹ Об этом можно прочитать в докладе международной консультативной группы по ядерной безопасности: Ключевые вопросы практики повышения культуры безопасности INSAG-15. Вена : Международное агентство по атомной энергии, 2015. С. 6—7, 11—13.

Этап I: понимание входящей или самостоятельно порожденной информации. Для достижения понимания необходимо выполнить по крайней мере следующие процедуры:


1. Явно выразить информацию в виде одного или нескольких суждений, если объектом является некоторая ситуация. Если информация поступает от другого лица, то при необходимости сформулировать запрос на ее явное и отчетливое выражение. Выразить информацию явно означает, что точно сформулированы *логические* подлежащее и сказуемое (см. § 4 гл. 2) каждого простого суждения в ее составе, а также отчетливо — с использованием логических союзов — зафиксированы логические связи между простыми суждениями, если информация представлена в форме сложного высказывания.

 Например. 1. В суждении «Деньги — то, что может использоваться как деньги» (Дж. Хикс, английский экономист) логическое подлежащее «деньги» и логическое сказуемое «то, что может использоваться как деньги» сформулированы отчетливо и находятся в отношении определяемого и определяющего.

2. В суждении «Невыучившему материал не ставят “зачет”» логические подлежащее и сказуемое не совсем ясны и, следовательно, неясен предмет авторской мысли. В качестве него могут рассматриваться невыучивший материал («Невыучивший материал не есть тот, кому ставят “зачет”»); некто (возможно, автор), не названный в суждении («Некто X не ставит “зачет” невыучившему материал»); общее правило (Существует правило не выставлять “зачет” невыучившему материал»).

Корректная формулировка суждения является одним из условий соблюдения закона тождества (о логических формах суждений речь пойдет в § 4 гл. 2).

2. Устранить смысловые неопределенности. Стоит прояснить смыслы известных терминов в случае, если в контексте они недостаточно отчетливы, а также выяснить смыслы и значения неизвестных терминов, если таковые встречаются в суждениях. Кроме того, следует прояснить смысловые связи между терминами в случае, если они требуют уточнения.

 Например. 1. Некоторые источники предлагают такое определение понятия «горы»: «горы — высоко поднятые над равнинами и резко расчлененные участки земной поверхности, имеющие значительные перепады высот». Уточнения здесь требуют четыре термина: «высоко», «резко», «значительные» и «расчлененные». Первые три представляют собой оценочные выражения, смысл которых зависит от индивидуальных представлений автора высказывания о количественных показателях высоты, резкости и значительности. Смысл четвертого термина вообще неясен, так как допускает по крайней мере два толкования: отделенность от чего-то, разделенность на что-то. При предъявлении подобного определения стоит выяснить, какое содержание автор вкладывает в каждое из этих понятий и, соответственно, в определение в целом.

2. Многие выражения естественного языка многозначны, и это затрудняет понимание. На игре значениями таких выражений построены шутки и софизмы. Например, врач сообщает пациенту: «Я назначу вам анализы на ПСА»¹. Пациент возмущенно формулирует критическую позицию: «Не нужно проверять моего пса, я обратился к вам по поводу своего здоровья».

3. В формулировке позиции зачастую встречаются выражения «говорят, что...», «есть мнение, что...», «практически все уверены в том, что...», «россияне в основном поддерживают...», «как говорят социологи...» и т. п. Использование подобных выражений исключает определенность в формулировке информации и требует уточнений (кому и скольким принадлежит мнение, кто именно уверен, сколько россиян поддерживают и т. д.).

На этом этапе при поступлении информации от другого носителя в реальном времени можно сформулировать запросы: что вы понимаете под p ; правильно ли я понимаю, что речь идет о p' и т. п. (где p — суждение, p' — суждение-интерпретация для p). Если информация поступает от носителя, с которым коммуникация в реальном времени невозможна, то запрос приобретает иные формы: что *мог* иметь в виду автор под p ; что я понимаю под p ; *мог ли* данный автор понимать информацию так, как

¹ ПСА здесь — специфический антиген.

я интерпретирую его понимание и т. п. При этом во многих случаях мы имеем возможность сформулировать такое суждение о смысле авторского высказывания, которое будет лишь вероятно истинным.

Если поступающая информация задана некоторой ситуацией и не вербализована иным субъектом, то параметры ситуации и составляющих ее элементов мы вынуждены устанавливать самостоятельно, формируя при этом то, что в науке называется фактом (о фактах речь пойдет в § 2 гл. 3). Запросы при этом адресуются самому себе: что я наблюдаю; из каких частей состоит эта ситуация; как наблюдаемое можно квалифицировать (как свойство или отношение объектов, как статичное или процесс, как знакомое или впервые встретившееся, как сохранившее ранее наблюдавшиеся признаки или изменившееся и т. п.). Ответы на них обеспечивают целенаправленную ориентировку в ситуации — формирование первичного представления о ней.

Поступление информации или самостоятельная выработка первичного представления о ситуации могут стимулировать две противоположных стратегии: принятие информации или сомнение в ней. Выбор в пользу второй стратегии ведет к дальнейшему разворачиванию критического мышления.

Этап II: сомнение. Отношение к сомнению не всегда положительное: возведенное в мировоззренческий принцип, оно приобретает характер скептицизма, который зачастую оценивается отрицательно, поскольку в своих крайних формах препятствует поступательному движению знания. С другой стороны, основанное на сомнении критическое мышление прочно входит в перечень ценностей современной цивилизации, рассматривается как инструмент эффективного принятия решений и как одна из целей образования человека. Американский психолог Дайана Халперн пишет: «Хотя способность критически мыслить была важна во все времена, тем, кто будет жить в XXI в., без нее просто не обойтись»¹. Как совместимы результативное критическое мышление и сомнение?

¹ Халперн Д. Психология критического мышления. СПб. : Питер, 2000. С. 17.


Решение вопроса о позитивной или негативной роли сомнения зависит от целей, которые преследует сомневающийся. Если его цель — демонстрация интеллектуального превосходства, то сомнение может использоваться как инструмент подавления оппонента и тем самым исключения того, частью чего оно является, — критического рассмотрения вопроса. В современных практиках принятия решений сомнение используется как техника управления процессом их поиска. Используемый в этом качестве без должного профессионализма прием сомнения делает процесс «вязким», застревающим на второстепенных деталях и зачастую заводит поиск решений в тупик. Однако если цель сомневающегося — поиск истины или принятие наилучшего решения и он осознает возможности и необходимые границы сомнения, то ситуация оказывается иной. Великий французский математик и философ Рене Декарт в середине XVII в. писал: «Человеку, исследующему истину, необходимо хоть один раз в жизни усомниться во всех вещах — насколько они возможны¹». Эта позиция Декарта получила название методического сомнения. Именно компетентное методическое сомнение, основанное на знании предмета обсуждения, является неотъемлемой составляющей продуктивного критического мышления.

В случае когда информация транслируется другим лицом, под сомнение могут быть поставлены истинность входящего высказывания; истинность или приемлемость его оснований; приемлемость следствий принятия этой информации. Если же источником информации выступает воспринимаемая ситуация, то имеет смысл усомниться в точности своего восприятия или в корректности понимания (и квалификации) происходящего. Тот же Декарт писал: «...странно видеть людей столь легковерными, что они основывают свое знание на достоверности чувств: ведь все понимают, что чувства иногда нас обманывают»²,

¹ Декарт Р. Первоначала философии // Соч. : в 2 т. М. : Мысль, 1989. Т. 1. С. 314.

² Декарт Р. Разыскание истины посредством естественного света // Там же. С. 162.

«...поскольку чувства нас иногда обманывают, я счел нужным допустить, что нет ни одной вещи, которая была бы такова, каковой она нам представляется»¹.

 Например. В ночь на 26 сентября 1983 г. на командном пункте Серпухов-15 система раннего предупреждения о ракетном нападении «Око» передала сигнал о пусках межконтинентальных баллистических ракет с военной базы на западном побережье Северной Америки в сторону СССР. Согласно данным, были выпущены пять ракет, которые, возможно, несли ядерные боезаряды и в течение получаса достигли бы территории нашей страны. Система дала высшую оценку достоверности информации о запуске. Дежурный офицер согласно установленному порядку должен был по телефону сообщить об атаке командиру системы предупреждения и начальнику штаба. Ответным действием со стороны СССР должен был стать пуск ядерных ракет по территории США, что означало бы, по существу, начало ядерной войны.

Дежурный, подполковник С. Е. Петров усомнился в достоверности показаний приборов. В течение двух минут собрав и оценив все данные, в том числе те, на которые, по инструкции, не должен был ориентироваться, сообщил о ложной тревоге, хотя уверенности в правильном решении не было. Петров оказался прав — ракеты не пересекли воздушное пространство нашей страны, поскольку пуска не было. Советский офицер предотвратил ядерную войну между СССР и США, за что впоследствии получил несколько международных наград, а в 2014 г. вышел посвященный ему датский фильм «Человек, который спас мир».

Ранее подобные ситуации случались на военной базе США в 1979 и 1980 гг. Случаев ложного срабатывания систем предупреждения о ракетном нападении в мире насчитывается довольно много. Сомнение в данных, получаемых от систем предупреждения, даже самых надежных, в подобных ситуациях

¹ Декарт Р. Рассуждение о методе, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Там же. С. 268.

является одним из условий правильного реагирования и предотвращения наступления последствий, возможно, необратимых для существования человечества.

Поставив под сомнение входящую или произведенную информацию, мы открываем путь к ее исследованию на следующем этапе выработки позиции.

Этап III: проверка информации — трудоемкий этап, требующий достаточной логической культуры, умственной дисциплины и определенного «мужества пользоваться собственным умом», как писал И. Кант¹. Мужества, потому что проверка не только требует немалых интеллектуальных усилий, но и может привести к самым неожиданным результатам, вынуждающим отказаться от собственных установок или результатов интеллектуального творчества или искать компромисс с чужой позицией.

Мишенью проверки может стать любая характеристика информации (фрагментарная проверка) или все она (комплексная проверка). *Комплексная проверка* осуществляется в несколько действий. Подробно рассмотрим их в главе 3, здесь же приведем самую общую характеристику.

Действие 1: установление достоверности информации — истинности суждения о представляемых в ней объектах. В главе 2 пойдет речь о том, что суждения принимают одно из двух значений — «истина» или «ложь». Но установить истинностное значение суждения зачастую нелегко. Для этого нужно учесть логический и эпистемологический (познавательный) виды суждения и при проверке ориентироваться на ту или иную концепцию истины.

Оценивая истинность, мы выносим соответствующее суждение. Если оно сообщает о ложности проверяемого или о том, что истинность невозможно установить, критику стоит сосре-

¹ Иммануил Кант (1724—1804) — великий немецкий философ (г. Кёнигсберг), создатель системы критической философии, автор всемирно известных трудов, в частности «Критики чистого разума», «Критики практического разума», «Критики способности суждения», «Религии в пределах только разума» и многих других.

доточить на этой проблеме. Если же оно сообщает об истинности информации, которая вызывает сомнения, то дальнейшая критика будет направлена на основания или вытекающие из нее следствия.

Действие 2: выяснение и проверка оснований. Проверка оснований — важный этап выработки критической позиции. Если информация ложна, то проверка ее оснований поможет вскрыть источник ложности. Если истинна, но вызывает сомнения, — найти аргументы для критики. Если истинна и не вызывает сомнений — найти аргументы для обоснованной поддержки и уверенного принятия. Проверка оснований может стать началом научного исследования и, возможно, шагом на пути к открытию.

Поскольку рациональные основания формулируются в форме суждений, то их проверка не будет отличаться от проверки самой информации. Основная проблема, связанная с основаниями, — обнаружить их и отчетливо сформулировать. Эта проблема особенно остро стоит тогда, когда основания скрыты не только от того, кто стремится критически осмыслить информацию, но и от самого ее транслятора. Поэтому проблемой выяснения оснований стоит заняться отдельно.

Действие 3: выведение и проверка следствий. Проверка следствий — важная часть проверки информации, подвергаемой критическому анализу. Если сама информация истинна и ее основания истинны и приемлемы, скрытые проблемы можно обнаружить при проверке следствий. Однако следствия не всегда явно сформулированы и очевидны. Их выведение, так же как и выявление оснований, — нетривиальная эвристическая процедура. Она основана, с одной стороны, на выполнении логических операций, с другой — на применении самых разных знаний, связанных с содержанием информации, подвергаемой критике.

Этап IV: принятие решения и формулирование позиции.

Пр: Вот мы и подошли к завершающему этапу выработки критической позиции.

Нс: А разве осталось что-то еще? Мы, вроде, уже все обсудили.

Вс: Но еще нужно сформулировать результат всех наших действий.

Пр: Правильная мысль. В результате прояснения информации, сомнения, проверки ее истинности, а также истинности и приемлемости ее оснований и следствий у нас сформируется представление об объекте и определенное отношение к нему. Их нужно выразить в суждении, которое и будет нашей критической позицией.

Вс: Будет сильной критической позицией. Ведь такой была наша цель.

Пр: Согласен. В результате самостоятельного критического осмысления наше представление будет, насколько это возможно, отчетливым и обоснованным. Если мы корректно выразим его в речи, получим сильную критическую позицию.

Нс: Разве можно, основательно все осмыслив, не суметь отчетливо это сформулировать?

Пр: Думаю, можно. Потому что на этапе формулирования в действие вступают не только мыслительные способности, но и речевые. От культуры речи зависит, как именно мы сформулируем собственную мысль. Но культура речи лежит вне компетенции теории критического мышления, поэтому здесь отметим только, что *результат критического мышления с точки зрения языковой формы — развернутое высказывание в виде одного или нескольких предложений, которые:*

а) *содержательно полны*, то есть точно передают позицию и ее минимально достаточные основания, и не содержат избыточных элементов (примеров, оснований для оснований и т. п.);

б) *по способу выражения адекватны ситуации*: стилистически соответствуют тому контексту, в котором позиция производится и транслируется; используют языковые средства, необходимые для эффективного решения конечной задачи критического мышления (например, передачи информации или убеждения адресата).

Зачастую мы высказываем позицию, предполагая добиться желаемого коммуникативного эффекта (найти поддержку, убедить и т. п.). Важную роль в воздействии на адресата играют применяемые языковые средства. Они называются риторическими.



Риторические средства — это специальные приемы речи, которые используются для достижения коммуникативного успеха.

К ним относятся сравнения, юмор, создание образов, использование метафор, гипербол и других фигур речи, постановка риторических вопросов, использование энтимем и многое другое.

Умелое применение риторических средств значительно повышает шансы на успех позиции у адресата, которому она транслируется (если адресат и носитель позиции — разные субъекты), но, с другой стороны, может препятствовать ясной и точной передаче информации. Описанием таких приемов и их применения занимается риторика¹.

► Итак, хорошая (сильная и корректно выраженная) критическая позиция обладает такими признаками:

- она, ее части и связи между ними логически и семантически (по смыслу) ясны;
- она поддержана достаточными, истинными, обоснованными аргументами;
- не содержит избыточной информации;
- выражена в адекватной речевой форме.


Примеров сильной критической позиции как результата критического мышления очень много в профессиональной деятельности. В академической среде это отзыв или рецензия на научную работу, развернутая качественная оценка преподавателем процесса и результата работы учащегося (отметка — количественная оценка). В юриспруденции заключительный этап критического осмысления ситуации выражается в речах обвинителя и защитника, в выносимых присяжными и судом решениях. Другими примерами результатов компетентного критического мышления являются диагноз, поставленный квалифицированным врачом, решение, принимаемое профессиональным психологом или педагогом относительно возникшей проблемы. Во всех перечисленных случаях выработка критической позиции является

¹ О риторических приемах можно прочитать, например, в книге: *Аристотель. Риторика // Античные риторика. М., 1978. С. 15—166.*

неотъемлемой частью профессиональной деятельности. В повседневной жизни нам также зачастую приходится вырабатывать критическую позицию, например принимая ответственные решения в ходе общественно-политических голосований, осуществляя выбор дальнейшего жизненного пути и т. д.

Этап V: рефлексия. До сих пор речь шла о проверке объектов, внешних по отношению к мыслящему субъекту: входящей информации или подвергаемой осмыслению ситуации. Однако процесс выработки критической позиции сам требует основательной критической оценки, поскольку не защищен от ошибок, имеющих порой весьма серьезные последствия. Основные инструменты проверки правильности выполнения умственных действий и корректности их результатов описывает логическая наука. Важнейшие сведения о логических формах мышления, логических процедурах, их правилах и возможных ошибках рассмотрим в главе 2. Здесь же отметим: проверка выработанной позиции и процесса ее получения может стать отправной точкой нового развертывания стратегии критического мышления. Именно это систематически происходит в науке и философии: достигнутый результат становится объектом критической оценки, что дает стимул развитию научной или философской идеи, концепции, теории.

Свойства критического мышления. Как мы выяснили, критическая позиция — результат сложного многоступенчатого процесса, называемого критическим мышлением. Этот процесс разворачивается во всей полноте в дискуссиях и спорах участников публичных или закрытых политических дебатов (например, парламентских), при мозговых штурмах, используемых для решения, например, управленческих проблем, в научно-исследовательской деятельности, в сборе и анализе фактов юристами, в непредвиденных ситуациях и повседневной деятельности на опасных производствах и др.

 Например. В Докладе международной консультативной группы по ядерной безопасности INSAG-15 в п. 3.5. «Критическое отношение к небезопасным действиям и условиям» подчеркивается, что «работники должны... поощряться к

критическому изучению потенциально небезопасных методов работы и выявлению недостатков, где бы и когда бы они с ними ни столкнулись» (с. 12).

Приказом Ростехнадзора № 371 от 19.09.2017 г. утверждено руководство по безопасности и использованию атомной энергии на атомных станциях (РБ-219-17). В разд. 3 «Дисциплина и ответственность» (п. 3.3.2.) отмечается, что «об ответственном отношении работников к безопасности АС свидетельствуют демонстрируемая ими и наблюдаемая критическая позиция в отношении вопросов безопасности, коммуникативность, а также строго регламентированный взвешенный подход при выполнении производственных задач». В п. 3.3.3. разъясняется, что «приверженность критической позиции в отношении вопросов безопасности реализуется через осмысление работниками всей своей деятельности, влияющей на безопасность АС, и самоконтроль при выполнении производственных задач».

Образцами критического философского мышления, вошедшими в мировое наследие, являются метод майевтики Сократа¹ и критическая философия Иммануила Канта. Яркие иллюстрации критического мышления находим в судебных речах адвокатов, например Ф. Н. Плевако², В. Д. Спасовича³, в художественных произведениях (например, в фильме «12» режиссера Н. С. Михалкова, 2007).

В обыденной жизни мы также часто оказываемся вовлеченными в обсуждения значимых проблем межличностных отношений, планов на будущее и т. п., ориентированные на поиск оптимальных решений.

Несмотря на многообразие проявлений и сфер применения, критическое мышление обладает рядом универсальных *признаков*.

¹ Сократ (469—399 гг. до н. э.) — древнегреческий философ, сделавший человека предметом философского осмысления. Деятельность Сократа сыграла огромную роль в развитии западной философии.

² Федор Никифорович Плевако (1842—1908) — выдающийся адвокат, судебный оратор, многие выступления которого стали легендами.

³ Владимир Данилович Спасович (1829—1906) — выдающийся адвокат, автор «Учебника криминального права», публицист.

Во-первых, это мышление *самостоятельное*. Это означает, что оно всегда целенаправленное, то есть само ставит цели и сохраняет или преобразует их в процессе решения проблемы. Кроме того, оно активное, то есть само ищет и отбирает или вырабатывает способы решения задачи и применяет их. Это не означает, что в ходе критического осмысления проблемы человек не обращается за интеллектуальной помощью, так же как не означает того, что результат всегда будет уникальным — он может воспроизводить идеи, рожденные другими. Однако решение об их принятии будет результатом собственной интеллектуальной активности.

Во-вторых, это мышление *рефлексивное*. Причем основным объектом рефлексии являются его собственные процесс и результат. Это означает, что критическое — это самоконтролирующее и самосовершенствующееся мышление, так как самооценка решения той или иной задачи ведет к выявлению внутренних проблем мыслительного процесса, а оно, в свою очередь, к самонастройке мышления.

Из этого следует еще одна принципиальная черта критического мышления: это *самокритичное* мышление, и важнейшим объектом критики является оно само. Зачастую мы скептически относимся к прогнозам экономистов или метеорологов, сомневаемся в суждениях ученых и преподавателей, не доверяем родственникам и соседям, отказываемся прислушиваться к родителям и категорически не верим центральным СМИ, но убеждены в истинности собственных суждений и безоговорочно верим тем случайным источникам, которые выбрали сами, на том «достаточном» основании, что они были высказаны или выбраны именно нами. Мышление, действующее по принципу «в чужом глазу видеть соринку, а в своем бревна не замечать», утрачивает приоритетный объект критики, выражающий сущность подлинно критического мышления. Именно поэтому избирательную скептическую по отношению только к внешним объектам нельзя считать его проявлением.

В-третьих, критическое мышление всегда *обоснованное и обосновывающее*. Оно целенаправленно ищет достаточные достоверные основания для выработки позиции и аргументирует

ее. В случае если основания не обнаруживаются, такое мышление зафиксирует проблему и будет искать возможности ее решения в последующем.

Кроме того, это мышление *контекстуальное*. Это означает, что рассуждения строятся с учетом данных, предоставляемых контекстом. Критически мыслящий человек не станет обвинять Иммануила Канта в сексизме за утверждение «значительное большинство людей (и среди них весь прекрасный пол) считает не только трудным, но и весьма опасным переход к совершеннолетию (умственному. — Л. С.)». Критический мыслитель учтет особенности исторического периода, в течение которого творил великий философ, и примет во внимание, что высказывание Канта отражает положение дел в прусском обществе XVIII в.¹

Критическое мышление *недогматичное* и *открытое*. Однажды выработав некоторую позицию и защищая ее от атак оппонентов, оно не будет действовать согласно русской пословице «Хоть надорвусь, да упрусь». При появлении достаточных оснований для критики наличной позиции критический мыслитель подвергнет их сомнению и проверке и, если ее результаты позволят, откажется от первоначальной точки зрения. Как писал Роберт Эннис, «идеальные критические мыслители... занимают позицию и меняют позицию, когда доказательств и причин достаточно»².

Наконец, это настойчивое, *ответственное* и в определенном смысле отважное мышление. Оно сопряжено с немалыми волевыми усилиями, поскольку и поиск информации, и защита позиции, и следование ей в случае конфликта интересов, и отказ от самостоятельно выработанной позиции связаны с принятием непростых решений и действиями в соответствии с ними³.

¹ Работа «Ответ на вопрос: что такое просвещение?» написана И. Кантом в 1784 г.

² *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*. Martin Davies and Ronald Barnett, 2015. P. 32.

³ Хорошо известен пример Сократа, который, имея возможность бежать из заключения, отказался от попытки побега и по собственной воле, а не по принуждению, подчинился решению суда.

Глава 2

ЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Вс: Теперь я думаю, что хорошее критическое мышление — непростая цель и ему нужно учиться. Кажется, это не очень легкое дело. С чего мы начнем?

Пр: Правильный вопрос. Давайте поразмыслим. Критическое мышление, с одной стороны, творческий процесс — в ходе него порождается нечто новое, а именно личная позиция по какому-то вопросу. С другой — оно стремится обосновать позицию так, чтобы она была поддержана другими, и поэтому у него должны быть универсальные механизмы и критерии.

Вс: Пожалуй, да. Иначе мы едва ли могли бы договариваться, ведь каждый больше доверяет себе.

Пр: По крайней мере весьма склонны доверять себе больше, чем другим.

Нс: И что это за универсальные механизмы? Хотелось бы скорее перейти к сути дела.

Пр: Похвальное желание. Универсальные механизмы нашего мышления, которые принято называть логическими. Это формы мысли, мыслительные процедуры, законы и правила, которые присущи человеческому мышлению и делают сопоставимыми процесс рассуждения и его результат у разных людей. Описываются они особой наукой, которая помогает понять, как следует мыслить, чтобы делать это правильно. Эта наука называется...

Нс: ...психологией.

Пр: Не совсем. Психологическая наука исследует то, как протекают естественные психические процессы, в том числе мышление, она описывает и объясняет их особенности. Конеч-

но, она дает некоторые рекомендации, однако их нельзя назвать законами нашей умственной деятельности или даже универсальными правилами.

Нс: Тогда о какой науке вы говорите?

Пр: Я говорю о логике. Для критического мышления знание логики и умение логически правильно рассуждать необходимо, ведь логика как раз изучает, как нужно мыслить, чтобы получить истинное, непротиворечивое, ясное и отчетливое знание.

Вс: Значит, мы будем изучать логику?

Пр: Нет. Логикой нужно заниматься отдельно и основательно. Но некоторые сведения, необходимые для понимания сути критического мышления и его совершенствования, мы обязательно обсудим. Давайте назовем это логическими аспектами критического мышления.

Нс: Хорошее название.

Пр: Спасибо. Итак, начнем.

§ 1. Логические формы мысли

Пр: Давайте рассмотрим текст и попытаемся в общем виде разобраться с тем, как построена человеческая мысль. Посмотрите такой пример:

Сократ — человек.

Человек не то же самое, что Сократ.

Значит, Сократ не то же самое, что Сократ.

Нс: Вот так рассуждение... Кто так рассуждает?!

Вс: Странное рассуждение...

Пр: Это известный древнегреческий софизм V в. до н. э. Он и многие другие софизмы сохранились поныне и продолжают интересовать исследователей. И совершенно неслучайно. Можно сказать, что греческие учителя мудрости — софисты¹ — од-

¹ Софисты (Древняя Греция, V—IV вв. до н. э.) — профессиональные учителя философии, красноречия. Переместили интерес философии с осмысления Космоса на человека и его бытие в обществе. Представители: Протагор, Горгий, Гиппий, Продик и др.

ними из первых в истории человеческой мысли обратили внимание на наши рассуждения и подвергли их осмыслению. Но я хочу сказать о другом. Вы оба сочли этот текст рассуждением.


Нс: Это же очевидно!

Пр: Возможно. Но давайте поясним, почему это рассуждение.

Нс: Все же понятно: потому что софист здесь рассуждает.

Вс: Это ничего не объясняет. Я думаю потому, что в тексте содержится идея, которая обосновывается, и другие идеи, которые поддерживают главную.

Пр: Хорошая мысль. Мы можем сказать, что

 **рассуждение** — это последовательность связанных между собой мыслей, одна из которых выводится из другой или других.

Пр: Позже некоторые из таких последовательностей мы будем называть умозаключениями и построим их классификацию. А пока отметим, что рассуждение всегда состоит из нескольких мыслей, или, по-другому, суждений.

► Суждение — один из видов, или одна из форм мысли. Рассуждение состоит из двух или большего числа суждений.

Вс: Один из? Значит, есть и другие?

Нс: Наверняка. Суждение ведь тоже из чего-то состоит?

Пр: Верно. Предлагаю рассмотреть суждение отдельно:


Сократ — человек.

Нс: В нем всего два слова.

Вс: Они обозначают какой-то другой вид мысли?

Пр: Именно так. Такие мысли называются понятиями. В этом суждении два понятия — «Сократ» и «человек». Их связь образует суждение.

► Суждение состоит из понятий. Понятие — еще один вид, или форма, мысли.

 Например. 1. «Человек», «сияние чистого разума», «черная дыра», «локус контроля», «растение семейства пас-

леновых», «непересекающиеся ни при каком продолжении прямые линии», «немыслимое ничто» — это понятия. Они существенно отличаются по содержанию, но имеют общее строение — образованы из признаков, которые определенным образом связаны друг с другом. Благодаря этому они выполняют общую познавательную функцию — отображают в мышлении классы предметов.

2. «Человек — вот правда!»¹, «Сияние чистого разума ослепляет», «Черные дыры — объект особого интереса современной физики», «Локус контроля может быть экстернальным или интернальным» и т. д. — это суждения. Они тоже различны по содержанию, но имеют общее строение — в них есть логическое подлежащее, о котором нечто утверждается или отрицается, и логическое сказуемое — то, что утверждается или отрицается о подлежащем. Благодаря этому суждения тоже выполняют особую познавательную функцию — отображают в мышлении ситуации, то есть связи между предметами и признаками.

В последующих параграфах подробнее охарактеризуем понятия и суждения.

§ 2. Понятие – форма мысли и мышления

Вс: Я не очень понял ваши примеры понятий. Это ведь просто слова и словосочетания, а понятие, как вы утверждали, — это мысль. Но если сказали слово «человек» — где же здесь мысль?

Пр: Это важный вопрос. Чтобы разобраться, подумайте вот о чем: когда мы говорим «человек», что имеем в виду?

Нс: Не что, а кого. Меня, вас, вот его, моего друга и так далее. Долго перечислять.

¹ Цитата заимствована из пьесы Максима Горького «На дне». Максим Горький (Алексей Максимович Пешков, 1868—1936) — известный русский советский писатель, драматург, публицист. Пятикратный номинант на Нобелевскую премию по литературе.

Пр: Максим Горький когда-то писал: «Что такое человек?.. Это не ты, не я, не они... нет! — это ты, я, они, старик. Наполеон, Магомет... в одном!»¹. Видимо, говоря «человек», мы имеем в виду что-то еще.

Вс: Может быть, нечто общее, что присуще и мне, и вам, и героям Горького, и вообще каждому, кого можно назвать человеком. Когда я говорю «человек», я думаю о представителе вида «*Homo sapiens*», о существе, наделенном разумом, о таком, который обладает наиболее развитой речью... Много других признаков еще можно назвать.

Пр: Вы оба правы. Слово — это знак языка, и знак имеет значение. То есть оно представляет в мышлении определенные объекты, например отдельных людей.

Нс: Я именно это и сказал.


Пр: Во-вторых, оно имеет *смысл*, а смысл — это совокупность связанных между собой признаков, посредством которых устанавливается связь между знаком и означаемыми объектами.

Вс: Об этих признаках я говорил.

Пр: Признаки образуют мысль об обозначаемых словом объектах. Эту мысль мы называем понятием. Теперь мы можем сказать, что смыслами таких языковых знаков, как «человек», «черная дыра», «добро, спасающее мир», «никогда не умирающая надежда», являются понятия. Они образуют классы объектов, которые могут быть обозначены общим для них языковым знаком.

Вс: Теперь более или менее понятно, как понятие связано со словом.

Пр: Но для прояснения сущности понятия мы введем его точное определение.

 **Понятие — мысль, выполняющая на основе признаков две основные функции: 1) оно обобщает предметы и 2) выделяет образованный класс из универсума.**

Это определение требует пояснений.

¹ Цитата из пьесы М. Горького «На дне».

► **Обобщает** — значит, объединяет мыслимые в понятии отдельные предметы в класс, или множество. Понятие образует множество предметов посредством указания их общего признака.

► **Выделяет из универсума** — значит, отличает полученное множество от всех прочих множеств с помощью отличительного признака.

📖 Например. 1. Мысль, выраженная словосочетанием «существо, способное смеяться над собой», собирает в один класс всех тех и только тех живых существ, которые обладают таким признаком, и является понятием.

2. Мысль, выраженная существительным «невольник», выделяет из универсума людей всех тех и только тех, которые могут быть обозначены этим словом, и представляет собой понятие.

► Понятие, таким образом, обладает двумя основными характеристиками:

1) ему соответствует некоторое множество мыслимых в понятии объектов; это множество называется *объемом* понятия;

2) оно образовано из признаков, с помощью которых объекты мыслятся в понятии; эта совокупность признаков называется *содержанием* понятия.


Вс: Со множеством все ясно: каждое понятие образует одно множество объектов. А вот с признаками не все понятно. У каждого объекта имеется огромное количество самых разных признаков. Многие из признаков есть у всех объектов одного класса. Например, все прямоугольники являются частями плоскости, геометрическими фигурами, четырехугольниками, ограничены замкнутыми ломаными, имеют прямые углы, равные диагонали, размер, площадь, длину и ширину, не имеют объема, не являются многогранниками — все не перечислить. Какие из них образуют содержание понятия «прямоугольник»?


Пр: Хороший вопрос. Все перечисленные и многие другие признаки образуют содержание этого понятия. Если они организованы в систему, такое содержание понятия можно назвать *полным содержанием*. Однако для решения учебных, профессиональных, бытовых задач, как правило, нет необходимости в обращении к полному содержанию понятия — нам достаточно такого признака, который позволяет однозначно отличить объекты интересующего нас класса от всех остальных. Для этого из всех известных признаков объектов следует выбрать те и только те, которые будут достаточны для обобщения и выделения нужного нам класса. Образованный из них признак (как правило, сложный) называется *основным содержанием*.


Вс: Значит, основным содержанием понятия «прямоугольник» будет, например, «четырёхугольник, у которого все углы прямые».

Нс: Или «прямоугольный параллелограмм».

Пр: Или «плоская геометрическая фигура, у которой четыре угла и все они прямые». Далее, говоря о содержании понятия, мы будем иметь в виду именно основное содержание. Теперь можно ввести важные определения.

 **Основное содержание понятия** — это признак, с помощью которого обобщаются и выделяются объекты, мыслимые в понятии.

 **Объем понятия** — это множество объектов, мысленно обобщаемых и выделяемых в понятии.

 Например. 1. Основным содержанием понятия «меланхолик» является сложный признак «быть человеком и иметь слабый тип темперамента». Объем этого понятия — множество всех тех и только тех людей, которые обладают таким типом темперамента.


2. Содержание понятия «шестая от Солнца планета Солнечной системы» образовано тремя признаками: «быть планетой», «располагаться в Солнечной системе», «быть шестой от Солнца». Объем этого понятия — множество всех таких планет — представлен единственным элементом — Сатурном.

Для выполнения разнообразных процедур с понятиями необходимо более подробно охарактеризовать основное содержание понятия.


Основное содержание понятия представляет собой признак. Свойства признаков, составляющих содержание понятия, определяют особенности понятия и обращения с ним при решении задач. Опишем характеристики признаков.

Справка

Признаки, составляющие основное содержание понятия, как и вообще признаки, отличаются друг от друга. Во-первых, среди них стоит различать свойства и отношения.


 **Свойство** — это признак, который присущ объекту, рассматриваемому вне связей с другими объектами.


 **Отношение** — признак, характеризующий связь между объектами.

 Например. 1. Пусть объектом анализа является Луна. Ее свойствами будут, например: «являться спутником», «светить», «быть космическим объектом», «вращаться» и т. д. Включив это небесное тело в связи с другими объектами, можно найти признаки-отношения: «находиться в Солнечной системе», «вращаться вокруг Земли», «вызывать приливы и отливы», «влиять на самочувствие людей» и др.


2. Предположим, мы хотим выделить признаки социальной зрелости. Ее можно рассматривать вне связей с другими объектами. В этом случае социальную зрелость можно охарактеризовать как «личностное качество», «не- или достигнутое», «развивающееся», «системное» и т. п. Однако можно включить его в связи с другими объектами и отразить эти связи в выделяемых признаках: «формируется под влиянием средовых факторов», «влияет на мировоззрение индивида и определяется им», «обуславливает способы социального реагирования» и т. п. В первом случае выделены свойства, во втором — отношения.

Во-вторых, для корректного использования понятий в практике рассуждений стоит различать положительные и отрицательные признаки.

 **Положительный признак** — признак, отражающий наличие у объекта свойства или отношения.

 **Отрицательный признак** — признак, отражающий отсутствие свойства или отношения.


▶ Маркером отрицательного признака является языковой знак — отрицательная частица или приставка.

 Например. 1. Отрицательными являются признаки «безыдейный», «не пересекаться ни при каком продолжении», «неверящий в судьбу», «без царя в голове», «небезответственный», «бесформенный» и т. п.

2. Положительными являются признаки, в языковых знаках которых нет маркеров отрицания: «отсутствующий на лекции», «отрицательный», «обладать способностью забывать плохое», «предательский» и др.

Особый интерес представляют положительные признаки, языковые знаки которых содержат отрицательные частицы или приставки: «неуклонно растущий», «безмерно высокомерный».

▶ Для различения положительных и отрицательных признаков, языковые выражения которых содержат отрицания, нужно вынести за скобки отрицательную частицу, заключив признак в скобки. Если такое действие возможно, то признак отрицательный, если нет — положительный.

 Например. 1. Проверим признак «неверящий в судьбу». Вынесем за скобки отрицание: «(не)верящий в судьбу». Очевидно, что отрицание относится ко всему признаку, и он является отрицательным.

2. Проверим признак «безмерно высокомерный». Попробуем вынести отрицание за скобки: (без)мерно высокомерный.

Это невозможно, так как отрицание относится не к признаку, а только к характеристике силы его проявления. Признак фиксирует наличие у человека высокомерия, не имеющего меры.

Обычно от понятия мы ожидаем, что оно будет раскрывать сущность мыслимых в нем объектов. Эта функция необязательна для всякого понятия, но является желательной, и философские и научные понятия ее выполняют. Сущность — сложная философская категория, существуют различные подходы к ее пониманию. Поясним ее с помощью понятия существенного признака.

Пусть имеется объект a и присущий ему признак P . Проведем мысленный эксперимент — исключим P из совокупности признаков a и представим a без P . Если a остался тем же объектом, один из признаков которого изменился, значит, P — несущественное свойство или отношение; если a без P немыслим, то P — существенный признак. Признаки, таким образом, делятся на существенные и несущественные.



Существенный признак — признак, при отсутствии которого невозможно помыслить объект в том же самом качестве.



Например. Пусть дан объект a — книга и два признака: P_1 — «содержать текст», P_2 — «иметь белую обложку». Исключив из множества признаков a признак P_1 , получим объект, не содержащий текст — он не может являться книгой. Исключив P_2 , получим объект, который остается книгой, но в небелой обложке. P_1 — существенный признак, P_2 — несущественный.

Объем понятия представляет собой множество объектов, поэтому ему присущи все признаки множества. Охарактеризуем те из них, которые важны для выполнения процедур с понятиями.

Справка

Множество задается посредством перечисления входящих в него объектов или с помощью их общего признака:

— весна, лето, осень, зима — множество задано перечислением входящих в него объектов;


— множество времен года — множество задано через их общий признак.

Множества принято изображать с помощью кругов Эйлера¹ и обозначать большими латинскими буквами (рис. 3).




Рис. 3

Во множестве могут быть выделены элементы и подмножества.

 **Элемент** — объект, принадлежащий множеству. Если множество A задано посредством признака P , то объект a является элементом множества A тогда и только тогда, когда имеет признак P .

Отношения между элементом и множеством записываются так:

$$a \in A.$$

 **Подмножество** — множество, включенное в другое множество. Множество A является подмножеством множества B тогда и только тогда, когда каждый элемент A является также и элементом B .

Отношения между подмножеством A и множеством B записываются так:

¹ Леонард Эйлер (1707—1783) — швейцарский, российский, прусский математик, механик, один из крупнейших математиков XVII в. Значительную часть жизни провел в Санкт-Петербурге, был академиком Петербургской академии наук.

$$A \subset B.$$

Элемент a изображается на кругах Эйлера точкой, подмножество A — кругом внутри другого круга (рис. 4).

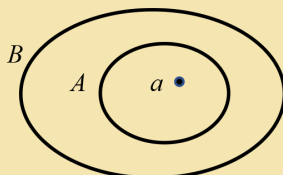


Рис. 4

Два или более множеств могут иметь общие элементы.



Общий элемент a множеств A и B — объект, принадлежащий и множеству A , и множеству B .

$$a \in A \text{ и } a \in B.$$



Например. 1. Пусть A — множество университетов, B — множество учреждений Калининграда. Их общими элементами будут все калининградские университеты.

2. Пусть C — множество лекарственных препаратов, D — множество продуктов растительного происхождения. Общими элементами C и D будут все лекарственные препараты, произведенные из растительного сырья.

Таким образом, объем понятия может быть охарактеризован указанием его элементов и подмножеств и в объемы разных понятий могут входить одни и те же элементы.



Например. 1. Объем понятия «российский император» содержит, например, такие элементы: Петр I Великий, Екатерина Великая, Александр I, Николай II. В объеме этого понятия можно выделить части (подмножества): российские императрицы, правители Российской империи XIX в., российские императоры, сыгравшие ключевую роль в русском Просвещении, и др.

2. Объемы понятий «русский император», «образованный человек», «реформатор», «отец» имеют общие элементы, например императоры Александр I и Александр II¹.

▶ Между объемом и основным содержанием понятия имеется связь, которая описывается *законом обратного отношения*: если основное содержание понятия A является частью основного содержания понятия B , то объем понятия B является частью (подмножеством) объема понятия A .

Этот закон определяет способы выполнения обобщения и ограничения понятий (см. § 3). Поясним его на примере.

📖 Например. Пусть понятие A — «часть слова, стоящая после корня и служащая для образования новых слов». Объем A — множество всех суффиксов. Образует понятие, основное содержание которого будет частью содержания A : B — «часть слова, стоящая после корня» или C — «часть слова, служащая для образования новых слов». Объем B — множество, включающее суффиксы и окончания, объем C — множество, элементами которого являются все приставки и суффиксы. Объем A является частью объемов образованных понятий B и C .

Выполняя мыслительные процедуры с понятиями, необходимо учитывать особенности понятий, обусловленные их объемными и содержательными характеристиками. По особенностям объема и основного содержания понятия относятся к разным видам.

¹ Петр I Великий (1672—1725) — первый российский император, один из наиболее выдающихся правителей России, определивший пути развития страны в XVIII в. Екатерина II Великая (1729—1796) — императрица Всероссийская, годы ее правления (1762—1796) часто называют «золотым веком русской истории». Александр I Благословенный (1777—1825) — император Всероссийский, одержавший победу над Наполеоном в Отечественной войне 1812 г. Александр II Освободитель (1818—1881) — император Всероссийский, в годы правления которого было отменено крепостное право. Николай II (1868—1917) — инициатор созыва первой мирной конференции в Гааге, последний правитель Российской империи.

По количеству элементов понятия можно разделить на три вида (рис. 5).

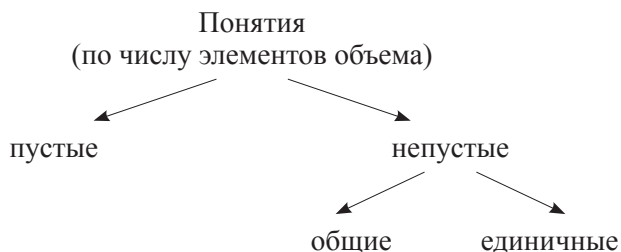


Рис. 5



Пустое понятие — понятие, в объеме которого нет элементов.



Единичное понятие — понятие, в объеме которого есть только один элемент.



Общее понятие — понятие, в объеме которого два или большее число элементов.



Например. 1. Понятие «вечный двигатель первого рода» — пустое понятие, если рассматривать его элементы как объекты, существующие в физической реальности, поскольку существование вечных двигателей невозможно по известным нам законам физики.

2. Понятие «живой труп» — логически пустое понятие, так как входящие в его содержание признаки «быть живым» и «быть мертвым» противоречат друг другу и являются логически несовместимыми.

3. Понятие «жена Сократа Ксантиппа» — единичное, так как в истории известен только один человек с таким именем, являвшийся женой древнегреческого философа Сократа.

4. Понятие «понятие» является общим, так как существуют по крайней мере два объекта, принадлежащие его объему.

Установление вида некоторых понятий — нетривиальная задача. Так, непросто определить, единичным или общим является абстрактное понятие, например «близна», «развитие», «характер человека» и т. п. В подобных случаях можно руководствоваться правилом:

► Если можно обнаружить виды понятия A , то A является общим понятием; если виды обнаружить нельзя, то A — единичное понятие.

Все три абстрактных понятия являются общими, так как можно выделить их виды: близна — с тем или иным оттенком, тех или иных объектов; развитие психики, развитие науки, развитие общества; характер скверный или приятный, сложившийся или формирующийся и т. п.

Некоторые пустые понятия играют важную роль в научном познании. Многие достижения науки и техники (например, открытие некоторых химических элементов) первоначально были разработаны как понятия, которым в реальности не соответствовал ни один объект. Однако впоследствии такие объекты были открыты или созданы. Некоторые пустые понятия разрабатываются и используются наукой как идеальные модели, позволяющие изучать те или иные свойства реальности. Такие понятия остаются фактически пустыми (им не соответствует и не будет соответствовать ни один объект действительности), однако они способствуют открытию законов, закономерностей, свойств той или иной области действительности. К таким понятиям относятся, например, «идеальный газ», «точка», «плоскость», «вечный двигатель», «абсолютно черное тело» и т. п.

Не меньшее значение для корректного оперирования понятиями имеет и различение видов понятий по особенностям элементов. По этому признаку выделяются два вида понятий (рис. 6).

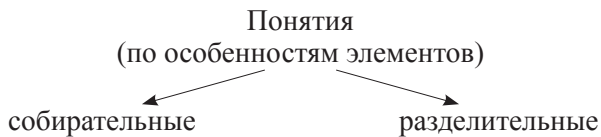


Рис. 6



Собирательное понятие — понятие, каждый элемент объема которого представляет собой совокупность объектов.



Разделительное понятие — понятие, элементы объема которого не являются совокупностями объектов.




Например. 1. Понятия «стая», «оркестр», «сервиз», «коллекция марок», «созвездие Южного полушария», «числовой ряд», «последовательность картинок» и т. п. — собирательные, так как их элементы (каждая отдельная стая, отдельный оркестр, сервиз и пр.) представляют собой группы объектов.

2. Понятия «человек», «внезапное озарение», «клетка животного организма», «предусмотренное административным кодексом РФ правонарушение» — разделительные. Их элементы: человек, читающий в данный момент этот текст, озарение Д. И. Менделеева, открывшего периодический закон, отдельная животная клетка, конкретное нарушение правил дорожного движения гражданином К — не являются совокупностями объектов.

Выполнение процедур с объемами понятий основывается на оперировании основными содержаниями. Выделим *виды понятий по основному содержанию*.

► Основное содержание понятия, как правило, представляет собой *сложный признак*, в составе которого *простые признаки связаны* тем или иным логическим отношением. Для выполнения процедур с понятием имеет особый смысл выделить два вида понятий по структуре содержания:

- понятия, в основных содержаниях которых признаки связаны соединительной связью (союзом «и»);
- понятия, в основных содержаниях которых признаки связаны разделительной связью (союзом «или»).

 Например. 1. Понятие «вершки или корешки» имеет разделительную структуру. Его объему принадлежат все объекты, каждый из которых можно оценить как вершок или корешок.

2. Основное содержание понятия «сверчок, знающий свой шесток» включает два признака, объединенных соединительной связью (быть сверчком и знать свой шесток).

Отношения между понятиями

Вс: У меня возник вопрос. Допустим, мы имеем понятие «человек».

Нс: Не допустим, мы его имеем.

Вс: Не уверен. Например, Платон¹ в V в. до н. э. в его основное содержание включил признак «двуногое бесперое с широкими ногтями». А мне больше нравится признак «быть существом, способным вырабатывать собственную критическую позицию».

Нс: А мне признак «быть человеком»!

Вс: Тоже вариант. Но ведь во всех трех случаях множество остается одним и тем же — это множество людей. И мне непонятно, это три разных понятия или одно, но с разными содержаниями?

Пр: Хороший вопрос. Мы знаем, что понятие обладает содержанием и объемом, и обе эти характеристики понятия являются необходимыми. Значит, если одна из них меняется, меняется и понятие.

Нс: Значит, это три разных понятия с одним объемом. Равнообъемные понятия.

Пр: Верно. Этот пример показывает, что понятия находятся в определенных отношениях друг к другу. Предлагаю их рассмотреть.

Нс: Для чего нам это нужно?

¹ Платон (427—347 гг. до н. э.) — древнегреческий философ, создатель первой в истории философской системы. Автор знаменитых диалогов, героем которых является Сократ («Пир», «Федр», «Теэтет», «Государство» и многих других).

Пр: Для того, чтобы правильно выполнять те процедуры, которые предполагают установление таких отношений, например корректно формулировать суждения или проверять правильность некоторых умозаключений.

Нс: Я вижу, нужно довольно много знать, чтобы правильно использовать понятия — не только виды, но и отношения.

Пр: Именно так. Приступим.

Известно, что между объектами действительности существуют самые разные отношения, например отношения части и целого (мереологические), причинно-следственные, системные, генетические, функциональные и многие другие. Понятия вступают в связи иного рода — логические.

 **Логические отношения понятий — отношения по объемам.**

▶ Логические отношения определяются наличием или отсутствием в объемах понятий общих элементов и соотносительным числом таких элементов.

Пусть даны два понятия A и B . Их объемы — множества, относительно которых можно задать вопрос: имеется ли в объемах A и B хотя бы один общий элемент? В зависимости от ответа на него будем различать два вида понятий (рис. 7).

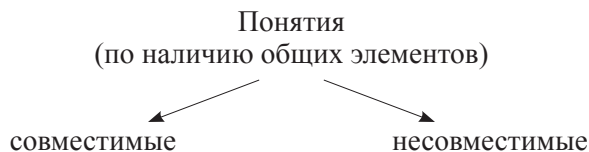



Рис. 7

 **Совместимые понятия — понятия, в объемах которых есть по крайней мере один общий элемент. В объемах несовместимых понятий общих элементов нет.**

Возможны три вида совместимости и два вида несовместимости понятий (рис. 8).

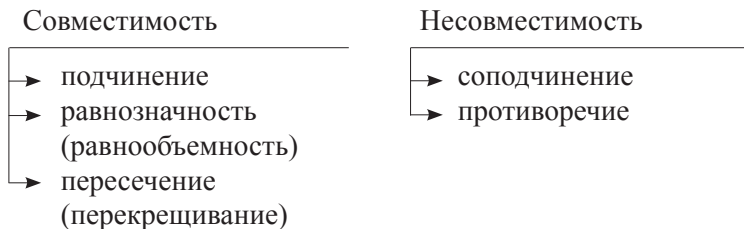


Рис. 8



Понятие A находится в отношении подчинения к понятию B , если выполняются два условия:

1) все элементы объема A являются элементами объема B , и

2) только некоторые элементы объема B являются элементами объема A .

▶ Отношение подчинения A к B записывается так: $A \subset B$.

С помощью кругов Эйлера это отношение изображается так, как показано на рисунке 9, а.

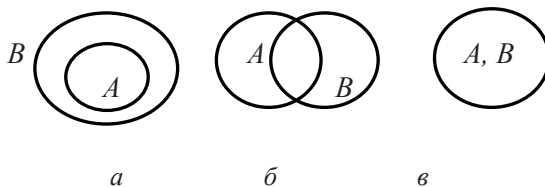


Рис. 9



Понятия A и B находятся в отношении пересечения (перекрещивания), если выполняются два условия:

1) только некоторые элементы объема A являются элементами объема B , и

2) только некоторые элементы объема B являются элементами объема A .

► Отношение пересечения A и B записывается так: $A \cap B$.

С помощью кругов Эйлера это отношение изображено на рисунке 9, б.



Понятия A и B находятся в отношении равнозначности (равнообъемности), если выполняются два условия:

1) все элементы объема A являются элементами объема B , и

2) все элементы объема B являются элементами объема A .

► Отношение равнозначности A и B записывается так: $A \equiv B$.

С помощью кругов Эйлера оно показано на рисунке 9, в.



Например. 1. $A \subset B$, где A — понятие «русская философия», B — «философия»; A — «эстетическое чувство», B — «высшее чувство»; A — «митохондрия», B — «часть клетки». В частности, только некоторые части клетки являются митохондриями, но все митохондрии — это части клетки.

2. $A \cap B$, где A — понятие «млекопитающее животное», B — «хищник»; A — понятие «профессионал», B — «человек без высшего образования»; A — «ромб», B — «прямоугольник». Так, только некоторые ромбы являются прямоугольниками и только некоторые прямоугольники — ромбами.

3. $A \equiv B$, где A — «младенец», B — «ребенок в возрасте до одного года»; A — «автор “Критики чистого разума”», «самый известный философ Кёнигсберга»; A — «каннибализм», B — «внутривидовое хищничество». В каждой паре объемы понятий A и B одинаковы — все элементы у них общие.



Понятия A и B находятся в отношении противоречия, если существует такое понятие C , что выполняются три условия:

1) A подчиняется понятию C , и

2) B подчиняется понятию C , и

3) не существует такого понятия D , которое вместе с A и B подчиняется C .

Иными словами, объемы A и B исчерпывают объем C .

Специального знака для записи отношения противоречия нет. С помощью кругов Эйлера это отношение показано на рисунке 10, а.

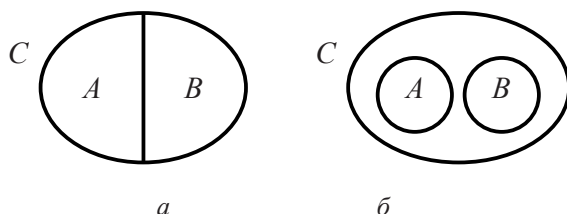




Рис. 10

 **Понятия A и B находятся в отношении соподчинения, если существует такое понятие C , что выполняются три условия:**

- 1) A подчиняется понятию C , и
- 2) B подчиняется понятию C , и
- 3) существует такое понятие D , которое вместе с A и B подчиняется C .

Иными словами, объемы A и B не исчерпывают объем C .

Специального знака для записи отношения соподчинения нет. Способ изображения этого отношения показан на рисунке 10, б.

 Например. 1. В отношении противоречия находятся понятия A и B , если A — понятие «русская сказка», B — «нерусская сказка»; A — «государственное учреждение», B — «негосударственное учреждение»; A — «болезнь», B — «здоровье». В частности, понятия «болезнь» и «здоровье» исчерпывают объем понятия «состояние организма» (по медицинским показателям).

2. В следующих парах понятия A и B находятся в отношении соподчинения: A — «греческий миф» и B — «скандинавский миф»; A — «гипербола» и B — «парабола»; A — «балет» и B — «опера». В последнем случае объемы понятий «балет»

и «опера» не исчерпывают объем понятия «театральное искусство», так как в него входит, в частности, и объем понятия «оперетта».

Пр: Подведем итоги. Вы теперь знаете, что понятие — это мысль, которая...

Нс: ...обобщает объекты, образуя множество, и выделяет это множество с помощью отличительного признака.

Вс: Понятие имеет содержание и объем...

Нс: ...и благодаря наличию объема вступает в логические отношения с другими понятиями.

Вс: Понятия могут быть совместимыми, если в их объемах есть хотя бы один общий элемент и несовместимыми, если ни одного общего элемента нет.

Нс: Совместимые понятия пересекаются или одно из них подчиняется другому, или они являются равнообъемными.

Вс: А несовместимые — либо противоречащие, либо соподчиненные.

Пр: Рад тому, что основные сведения о понятии вполне ясны. Теперь мы можем расширить наши представления. Обсудим те умственные действия, которые мы производим с понятиями.

§ 3. Процедуры с понятием

Пр: Вы уже знаете, что понятие довольно сложно устроено, оно характеризуется содержанием, объемом и находится в логических отношениях с другими понятиями. Как вы считаете, есть ли у вас, например, понятия «кошка», «инструмент», «книга», «счастье», «красота»?

Нс: Конечно, есть. Мы эти слова знаем с детства и правильно употребляем.

Пр: Считаете, что правильное употребление слов — достаточное свидетельство того, что мы обладаем соответствующими понятиями?

Нс: Наверное, достаточное. Мы их используем в разных ситуациях, в разных предложениях...

Пр: То есть понятие — это слово?

Нс: Нет, но...

Вс: Слово — это только знак понятия. Маленькие дети тоже правильно используют слова, но странно думать, что и у них есть понятия.

Пр: У них, может быть, и нет. Но вопрос в том, есть ли они у нас. Кстати, это нетрудно проверить.

Нс и Вс: Как?

Пр: Вы сможете определить, что такое «книга»?

Нс: Конечно! Это литературное произведение.

Вс: Нет, в книге может быть несколько литературных произведений. И вообще, разве книга — это произведение литературы? Скорее, она содержит в себе произведение.

Нс: Допустим. Можно по-другому: книга — это печатное издание в твердой обложке... Нет, я поторопился, не все книги в твердых обложках.

Вс: И не все печатные. Были и есть рукописные книги.

Нс: Ну тогда это текст, оформленный в обложке. Нет, не текст... Не знаю.

Пр: Неудивительно. Мы с раннего возраста осваиваем огромное количество житейских понятий, как их называл знаменитый российский психолог Л. С. Выготский¹, но они собственно понятиями не являются — у них неясное содержание, неопределенный объем, логические отношения с другими понятиями не установлены. Для того чтобы житейское «понятие» преобразовать в собственно понятие, нужно произвести логические процедуры.

Вс: О каких процедурах вы говорите?

Пр: Их можно соотнести с логическими характеристиками понятия — содержанием и объемом. Конечно, каждая процедура производится по отношению к понятию целиком, но ее цель связана преимущественно с одной из его характеристик. Поэтому систематизируем процедуры с понятием так, как показано на рисунке 11.

¹ Лев Семенович Выготский (1896—1934) — выдающийся советский психолог-теоретик, автор культурно-исторической теории развития высших психических функций, автор многочисленных работ в областях общей, возрастной, педагогической психологии.

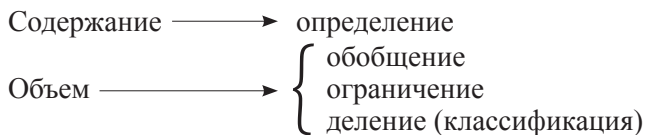


Рис. 11

Нс: И это все? Я думал, что их очень много...

Пр: Вы правильно думали. Процедур с понятиями, действительно, много. Например, установление логических отношений — тоже процедуры с объемами понятий, мы их обсудили только что. Членение основного содержания на признаки — другая процедура, объединение признаков при помощи логических союзов — третья. Есть класс процедур с объемом под названием «булевы операции»¹. К ним относятся объединение, вычитание, пересечение множеств, взятие дополнения и симметрическая разность. Но в традиционной логике в качестве основных процедур рассматриваются обобщение, ограничение, определение и деление. Они позволяют нам оперировать понятиями, осуществлять переходы от одних к другим, проясняют содержания и делают легко обозримыми объемы. Эти процедуры мы с вами и рассмотрим.

Обобщение и ограничение понятия

Всякий раз, когда некоторое понятие включается в отношение подчинения с другим понятием, происходит обобщение или ограничение.



Обобщение — это процедура перехода от понятия *A* с меньшим объемом к понятию *B* с бóльшим объемом. При этом объем понятия *A* оказывается частью объема *B*: $A \subset B$.

¹ О булевых операциях см., например: *Бочаров В. А., Маркин В. И.* Введение в логику. М. : Форум ; Инфра-М, 2011. Гл. 9.



Ограничение — это процедура перехода от понятия *A* с бóльшим объемом к понятию *B* с меньшим объемом. При этом объем понятия *B* оказывается частью объема *A*: $B \subset A$.



Например. 1. Понятие «существительное» можно обобщить до понятий «знаменательная часть речи» или «часть речи»; понятие «равносторонний четырехугольник» — до понятий «четырехугольник», «равносторонний многоугольник», «геометрическая фигура»; понятие «сила трения» до понятий «физическая векторная величина», «физическая величина».

2. Ограничением понятия «химическое соединение» являются, например, понятия «кислота», «щелочь»; понятие «многоклеточный организм» можно ограничить до понятий «губка», «высшее растение», «многоклеточный животный организм»; понятие «стихия» — до понятия «природная стихия», «стихия чувств».



Понятие, образуемое в результате обобщения, называется родом. Понятие, получаемое в результате ограничения, называется видом.

Пр: У меня есть для вас задание посложнее. Что такое оркестр? Обобщите это понятие.

Нс: Почему посложнее? Все просто: оркестр — это люди, род — «люди».

Вс: Мне кажется, здесь что-то не так. Оркестр — это не только люди... Да и разве правильно род называть во множественном числе?

Нс: Но в оркестре-то много людей, значит, «люди».

Пр: Это некорректное обоснование, ведь мы обсуждаем понятия, а не реальные объекты. Я думаю, вы имеете в виду, что оркестр — это группа, или коллектив, людей.

Нс: Именно это я и имею в виду.

Пр: Прекрасно. Я рад, что разгадал вашу скрытую мысль. Но мы пытаемся мыслить ясно и отчетливо, а ясность и отчетли-

вость достигаются тогда, когда мы точно выражаем нашу мысль в языке. Кстати, об обобщении таких понятий, как «оркестр», «лес», «созвездие», стоит сказать отдельно. Какие это понятия?

Нс: Собираательные.

Пр: Верно. Значит и родовые для них должны быть...

Нс: ...собираательными.

Пр: Правильная мысль. И она подсказывает, что процедуры обобщения и ограничения регулируются определенными правилами. О них стоит сказать отдельно.

Правила обобщений и ограничений понятий.

▶ **Правило 1:** при обобщении и ограничении между исходным и образованным понятиями всегда должно возникать отношение подчинения.

При нарушении этого правила возможны *ошибки*.

Ошибка 1. Неполное обобщение или ограничение: в этом случае обобщается или ограничивается не весь объем понятия, а только та или иная его часть. Между понятиями возникает отношение пересечения.

Ошибка 2. Замена обобщения или ограничения подбором равнозначного понятия (определением).

Ошибка 3. Подмена понятийных процедур действиями с мыслимыми в понятиях объектами — подбором мереологической части или мереологического целого.

📖 Например. 1. Переход от понятия *A* «война» к понятию *B* «кровопролитное событие» не является обобщением, так как неверно, что каждый элемент объема *A* является и элементом объема *B* (не всякая война — кровопролитное событие): $A \cap B$. Здесь допущена ошибка «неполное обобщение».

2. Переход от понятия *C* «митохондрия» к понятию *D* «энергетическая станция клетки» не является обобщением, так как эти два понятия равнозначны: $C \equiv D$.

3. Переход от понятия *E* «звездная система» к понятию *F* «звезда» не является ограничением, так как понятия *E* и *F* несовместимы — в их объемах нет общих элементов (ни одна звезда не обладает признаками содержания понятия «созвездие»).

▶ Правило 2 производно от правила 1: при обобщении и ограничении собирательных понятий следует переходить к собирательным. При нарушении этого правила возникает ошибка 3 для правила 1.

📖 Например. 1. Понятия E «звездная система» можно обобщить до понятия G «система космических объектов» ($E \subset G$) и ограничить до понятия H «тройная звездная система» ($H \subset E$).

2. Переходы от понятия E к понятиям «галактика», «космос», «Вселенная» не будут являться обобщениями.

▶ Правило 3: при обобщении и ограничении следует переходить к ближайшему роду или виду.

▶ Понятие A будет ближайшим родом для понятия B , если нельзя подобрать понятие C такое, что C является родом для B и видом для A , то есть выполняются условия: $B \subset A$ и нельзя подобрать C такое, что $B \subset C$ и $C \subset A$. Ближайшим видом для A будет понятие D , если нельзя подобрать такое понятие E , которое будет видом для A и родом для D , то есть неверно, что $D \subset E$ и $E \subset A$.

При нарушении правила 3 возникают ошибки «скачок в обобщении» или «скачок в ограничении» — переход к отдаленному роду или виду.

📖 Например. От понятия I «интерференция света» возможен переход к понятию F «физическое явление»: $I \subset F$, это обобщение. Однако при этом опущен ближайший род «интерференция электромагнитных волн», который подчеркивает место понятия I в системе физических понятий.

▶ Правило 3 является, скорее, рекомендацией, поскольку при переходе к отдаленному роду или виду обобщение или ограничение производятся, то есть между исходным и образованными понятиями устанавливается отношение подчинения. Тем не менее выполнение этой рекомендации имеет значение

для познания: переходя каждый раз к ближайшим родам или видам, мы образуем хорошо организованную и дифференцированную систему понятий. Кроме того, когда обобщение является частью процедуры определения, процесс поиска отличительного признака проходит проще, поскольку требует обнаружения меньшего числа простых признаков (об определениях ниже).

Обобщение и ограничение¹ понятий лежат в основании процедур определения и деления.

Процедура определения

Пр: Друзья, сегодня нам предстоит изучать дефиницию.

Нс: А что это такое?

Пр: Это процедура, в которой устанавливается отношение между дефиниендумом и дефиниенсом.

Нс и Вс: Что?!

Пр: Ну хорошо. Это процедура, в ходе которой устанавливается отношение равнозначности между двумя понятиями — определяемым и определяющим.

Нс: Вы имеете в виду определение? Так бы сразу и сказали.

Пр: Вам, похоже, не очень понравилось мое первое утверждение.

Вс: А вы его намеренно привели?

Пр: Именно так. Я хотел показать, во-первых, что, в некоторых познавательных ситуациях необходимы определения понятий, во-вторых, что определения бывают, скажем так, не самыми удачными.

Вс: То есть существуют правила и для определений? Я думаю, мы просто описываем объект, называя его существенные признаки, и тем самым разъясняем, что он собой представляет.

Пр: Вы высказали две важные идеи. Во-первых, правила определений в логике, действительно, разработаны. Во-вторых, есть процедуры, сходные с определением, и описание — одна из них; но определением она не является.

¹ О способах обобщения и ограничения понятий см., например: Брюшинкин В. Н. Логика. Гл. 2, § 3.


Нс: Я так понимаю, что мы будем изучать определения и правила их построения. А для чего это нужно? Ведь определения есть везде — в учебниках, словарях, справочниках, энциклопедиях. Достаточно просто найти нужную книгу.

Пр: Представьте, что вы вовлечены в решение какого-то важного и срочного вопроса — спорите с друзьями, родителями, преподавателем. И замечаете, что ваше и их понимания, например, расходятся. Для согласования позиций определение необходимо и необходимо здесь и сейчас. А вы сообщаете, что сейчас поищите книгу, в которой найдете нужное определение...

Нс: Да, это выглядело бы странно.

Пр: Едва ли стоит отказываться от того, чтобы научиться делать что-то полезное самостоятельно, например определять понятия. Тем более что научиться этому нетрудно.

► Существуют разные виды определений — явные (имеющие форму равенства двух понятий) и неявные (не имеющие такой формы). К явным, весьма распространенным в науке, философии, учебной деятельности, относится *родовидовое определение* — определение через род и видовое отличие. В дальнейшем речь будет идти только о родовидовом определении.

 Например. К родовидовым относятся определения: монархия — это форма правления, при которой высшая политическая власть передается по наследству; капитализм есть общественно-экономическая формация, основанная на рыночных отношениях; лоббизмом называется деятельность, нацеленная на выявление частных интересов (интересов отдельных групп граждан и организаций) и отражение их в публично-властных решениях.

Определение можно рассматривать как процедуру, но можно и как ее результат.


► Родовидовое определение (как результат логической процедуры) — это суждение, которое выполняет несколько познавательных функций:


— раскрывает признаки, входящие в основное содержание понятия;

— устанавливает отношение равнозначности между двумя понятиями;

— как правило, характеризует сущность предметов, мыслимых в понятии.

► В *структуре* родовидового определения выделяют: а) определяемое понятие; б) определяющее понятие; в) связку. Определяющее понятие, в свою очередь, образовано из рода и видового отличия. В русском языке связка зачастую не выражена явно, но подразумевается.

 Например. В определении монархии (определяемое понятие) связка не выражена; определяющее состоит из рода «форма правления» и видового отличия «при которой высшая политическая власть передается по наследству».

 **Определение** — это процедура, в ходе которой раскрывается основное содержание понятия путем систематического перечисления входящих в него простых признаков.


► Определение состоит из последовательно выполняемых процедур обобщения и ограничения. Для того чтобы построить определение, необходимо выполнить действия:

а) подобрать род (обобщить определяемое);

б) в объеме рода выделить соподчиненные с определяемым понятием виды;

в) найти признаки, с помощью которых в объеме рода можно отличить интересующее нас множество объектов от соподчиненных видов (ограничить);

г) объединить родовой признак и найденные видовые — обозначить отличительный признак.

 Например. Требуется выработать определение понятия «демократия». На первом шаге подбирается родовое понятие *A* «политический режим». Затем в объеме *A* выделяются соподчиненные понятию демократия видовые понятия: *B* — «авторитаризм», *C* — «тоталитаризм», *D* — «демократура», *E* —

«диктабланда». На третьем шаге происходит поиск признаков, с помощью которых демократия может быть отличена от элементов объемов *B*, *C*, *D*, *E*: представляет собой основной (непереходный) режим, источником политической власти является народ. На заключительном шаге конструируется признак — основное содержание понятия: «основной политической режим, при котором источником политической власти является народ».

Определение следует отличать от сходных процедур сравнения, описания, остенсивного определения. Все они раскрывают признаки некоторых объектов, в некоторых случаях характеризуют объекты по существу, однако не имеют формы определения.

► *Сравнение* — процедура (и ее результат) выделения общих признаков некоторых объектов и признаков различия. В результате сравнения образуется структурированная совокупность признаков.

📖 Например. Так, сравнивая авторитаризм и тоталитаризм, можно выделить следующие признаки:

Тип	Авторитаризм	Тоталитаризм
Общие признаки	1. Это политические режимы 2. Характерны ограничения прав и свобод граждан 3. Политическая власть не принадлежит народу	
Признаки различия	Контроль над обществом не всеобъемлющий	Всеобъемлющий контроль над обществом

► *Описание* — процедура (и ее результат) указания признаков мыслимых в понятии объектов в произвольной форме. Какие-либо ограничения на количество, порядок представления признаков, типы признаков и т. п. не накладываются.

► *Остенсивное определение* — определение через указание на объект — непосредственное предъявление элементов объема понятия. Определениями такие действия называются


ся исключительно в силу традиции, поскольку их результаты не предполагают обязательного языкового выражения. С помощью остенсивных определений в детстве осваиваются значения слов, в науке задаются фундаментальные понятия, для которых принципиально невозможно сформулировать собственно определения. Подобные процедуры представляют собой способ явного соотнесения выражения языка и его значения.

Правила и ошибки родовидового определения. Определения играют важную роль в познании и коммуникации, в критическом осмыслении информации, обеспечивая ясность и определенность понятий, сохранение предмета рассуждения и обсуждения. Выполнение определением этой роли возможно при условии, если оно сформулировано корректно, без содержательных и логических ошибок. Содержательная сторона определений — прерогатива частных наук, формальная — забота логики. Традиционная логика описывает требования к определению в форме правил и возможных ошибок.

► **Правило 1:** определение должно быть ясным. Правило 1 кажется тривиальным, но требует пояснения.

Ошибка 1: определение неизвестного через еще более неизвестное — термины, встречающиеся в определяющем, являются менее понятными по смыслу, менее известными и употребимыми в речи, чем термины в определяющем.

Ошибка 2: собственно неясное определение. Слова, используемые в определяющем, имеют неясные лексические значения, являются образными выражениями.

 Например. 1. «Самоуправление — состояние, при котором субъект и объект управления совпадают, такой характер процессов объекта, являющегося условно замкнутой системой, при которых не происходит непосредственного контроля над ними — целеполагание осуществляется самим объектом соответственно своим свойствам, которые могут быть запрограммирова-

ны определенным образом при его создании¹. Термин «самоуправление», очевидно, более понятен любому читателю, чем термины в определяющем и само оно целиком.

2. Определение «демократия — это воздушный шар, который висит у вас над головами и заставляет глазеть вверх, пока другие люди шарят у вас по карманам» (Б. Шоу²) содержит метафору и является неясным с точки зрения логики.

► Правило 2: определение должно быть соразмерным, то есть определяемое и определяющее понятие должны быть равнозначными (равнообъемными).

При нарушении этого правила возможны ошибки трех видов.

Ошибка 1: слишком узкое определение — объем определяющего B является частью объема определяемого A . Между ними возникает отношение подчинения: $B \subset A$.

Ошибка 2: слишком широкое определение — объем определяемого A является частью объема определяющего B . Между ними возникает отношение подчинения: $A \subset B$.

Ошибка 3: слишком узкое и одновременно слишком широкое определение — определяемое A и определяющее B находятся в отношении пересечения: $A \cap B$.

📖 Например. 1. Определение «Коррупцией называют незаконную деятельность вопреки интересам общества и государства в целях получения выгоды» является слишком широким, так как не позволяет отличить коррупцию, например, от кражи, вымогательства, лоббизма (в случае, если последний запрещен законом).

2. Определение «Противодействие коррупции — это деятельность органов власти и местного самоуправления по предупреждению, выявлению, пресечению, раскрытию и расследованию коррупционных деяний» является слишком узким, так

¹ Пример заимствован из интернет-энциклопедии «Википедия», статья «Самоуправление». URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Самоуправление> (дата обращения: 07.03.2025).

² Джордж Бернард Шоу (1856—1950) — ирландский писатель, драматург, лауреат Нобелевской премии в области литературы.

как в объеме определяющего понятия утрачены три вида определяемого: противодействие коррупции со стороны институтов гражданского общества, со стороны организаций, со стороны физических лиц.

3. Определение «Коррупцией считается злоупотребление служебным положением для получения выгоды» широкое и узкое одновременно, так как не обобщает такие видовые понятия, как, например, «дача взятки» и «получение взятки», и не позволяет отличить коррупцию от, например, мошенничества за счет использования служебного положения.

► Правило 3: определение по возможности не должно быть отрицательным. Правило требует, чтобы в случаях, когда это возможно, определяющее не включало отрицательных признаков. Это требование связано с тем, что необоснованное использование отрицательных признаков, позволяя понятию выполнить основные логические функции (обобщить объекты и выделить их класс из универсума), тем не менее может препятствовать удовлетворению основного познавательного запроса к определению — обеспечивать понимание сущности определяемых объектов.

Ошибка: отрицательное определение без необходимости.


📖 Например. Самоуправление — вид управления, при котором нет внешнего управляющего воздействия на объект.

► Правило 4: определение не должно содержать в себе круга, то есть термины, используемые в определяемом понятии, и термины, встречающиеся в определяющем, должны быть разными.

При нарушении этого правила возможны два вида ошибок.

Ошибка 1 характерна для отдельного определения: тавтология — это повтор одних и тех же или однокоренных терминов в определяемом и определяющем.

Ошибка 2 характерна для n -к (пар, троек) связанных определений: собственно круг в определении, при котором понятие A определяется через понятие B , а понятие B , в свою очередь, — через понятие A .

 Например. Капитализм — общественно-экономическая формация, основанными классами которой являются буржуазия и эксплуатируемые ею наемные рабочие. Буржуазия — это эксплуататорский класс капитализма. В этой паре определений капитализм определяется через понятие «буржуазия», а буржуазия — через понятие «капитализм».

► Правило 5 представляет собой скорее рекомендацию, нежели требование: определение не должно быть избыточным, то есть определяющее должно включать те и только те признаки, которые необходимы и достаточны для обобщения и выделения класса объектов, мыслимых в определяемом. Необоснованное нарушение этого правила неоправданно увеличивает информационную нагруженность сообщения и сближает определение с описанием.

Процедура деления понятия

Вс сидит за партой и что-то чертит на бумаге.

Нс: Что ты делаешь?

Вс: «Шпаргалку» — пытаюсь изобразить понятия из вчерашней темы по культурологии. Почему-то они плохо запоминаются.

Пр (входя в аудиторию): Возможно, я смогу вам помочь?

Вс: Едва ли. Эти понятия не из логики.

Пр: Но это понятия. А значит, к ним применимы логические средства. Давайте попробуем. Какие понятия вы рассматриваете?

Вс: Вот они: кино, театр, эстрада и цирк, музыка, художественная литература, архитектура, балет, живопись, графика, декоративно-прикладное искусство, акробатика, скульптура.

Нс: Да, тут «голову сломаешь».

Пр: Сложно, потому что понятия заданы списком. Совсем по-другому вы будете воспринимать эту информацию, если ее удастся систематизировать и систему представить в хорошо обозримом виде.

Вс: Я и хочу это сделать, но все равно получается как-то хаотично.

Пр: Воспользуемся логическим приемом деления. Для начала введем родовое понятие, в объем которого будут включены все перечисленные.

Нс: Искусство.

Пр: Хорошо. Теперь попробуем сгруппировать наши понятия так, чтобы в каждой группе оказались те, которые имеют существенный общий признак.

Вс: Нам рассказывали о том, что есть искусства пространственные, а есть те, произведения которых отражают течение времени.

Нс: Значит, можно разделить все множество на подмножества пространственных искусств и временных искусств.

Пр: А как поступим со сценическими искусствами — балетом, например?

Вс: Это еще одно подмножество?

Пр: Думаю, да. Точнее, уверен.

Нс: Тогда получаются три вида искусств.

Пр: Покажем это наглядно (рис. 12).



Рис. 12

Нс: А как поступить с остальными понятиями? Проблема-то именно с ними.

Пр: Можно было бы внутри каждого полученного понятия, как в ячейке, разместить остальные понятия. Но, учитывая, что их очень много, можно найти отличия произведений разных видов искусств, проделать еще одно деление и получить более детальную схему, например такую (рис. 13).

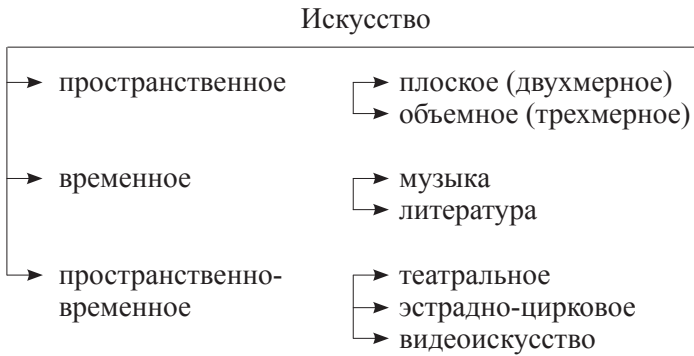


Рис. 13


Пр: Теперь можно внести в эту схему те понятия, которые вы хотели запомнить.


Вс: Это не нужно, они и без записи теперь легко запомнятся. Но мне кажется, что их список неполный. Например, в нем нет одного из двухмерных пространственных искусств — фотографии.

Пр: Рад тому, что вы это заметили. Этот случай показывает важность такой процедуры для критического осмысления информации: с ее помощью мы можем оценить полноту сведений или альтернатив.

Нс: А что это мы сейчас сделали? Группировку?

Пр: Группировка — неточный термин, его смысл можно понимать по-разному. Мы будем называть процедуру, которую только что проделали, *делением объема понятия*.

 **Деление понятия — процедура, раскрывающая объем понятия путем систематического перечисления всех видов, выделенных по выбранному признаку.**

 Результатом деления является система понятий с установленными на ней отношениями подчинения и несовместимости. Так, в приведенном примере все понятия подчиня-

ются родовому понятию «искусство», видовые понятия первого уровня несовместимы и подчиняют себе понятия второго уровня, которые тоже несовместимы между собой.

► *Деление состоит:*

— из делимого — понятия, в объеме которого различаются виды;

— основания деления — признака, по которому они различаются;

— членов деления — получаемых видовых понятий.

Полученные члены деления могут находиться в разных отношениях: они могут противоречить друг другу, но могут быть соподчиненными делимому понятию (рис. 14).

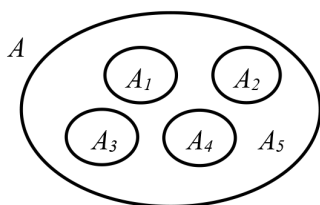


Рис. 14

📖 Например. 1. Объем понятия A «пространственно-временные искусства» можно разделить на два подмножества: искусства, основанные на пластике тела (B), искусства, не основанные на ней ($\text{не-}B$, или $\neg B$). К первому виду будут отнесены хореография, акробатика, пантомима, ко второму — прочие виды делимого понятия.

2. То же понятие A можно разделить на виды: A_1 — искусства, основанные только на движении, A_2 — только на слове, A_3 — на сочетании музыки и движения, A_4 — на сочетании слова и движения, A_5 — на сочетании музыки, слова и движения. В этом случае члены деления находятся в отношении соподчинения к делимому понятию.

Эти примеры иллюстрируют два вида деления — дихотомическое и по видоизменению основания.



Деление по видоизменению основания — деление, при котором основание деления присуще всем видовым понятиям, но в разной степени или форме.

► В результате деления по видоизменению основания образуются понятия, соподчиненные делимому (пример 2 выше, рис. 14, б).



Дихотомическое деление — это деление по наличию / отсутствию признака.

► Как правило, в ходе дихотомического деления объем делимого разбивается на два видовых понятия («дихотомия» в переводе с греч. — «деление надвое»). В этом случае между ними возникает отношение противоречия (пример 1 выше, рис. 14, а). При этом одно понятие обозначается большой латинской буквой, например *B*, второе — той же буквой, но со знаком отрицания «¬» перед ней: ¬*B*.

Иногда перед нами стоит задача осуществить детализированный обзор объема некоторого понятия. В этом случае можно использовать две стратегии:

1. Выделить несколько важных для решения задачи признаков и последовательно осуществить *n* иерархически упорядоченных делений. В этом случае члены деления становятся делимыми понятиями. Такое деление называется многоступенчатым.

2. Выделить несколько важных признаков, образовать из них один сложный признак и принять его в качестве основания деления исходного понятия. В этом случае уровень деления будет один, но на нем будет упорядоченно представлена детализированная совокупность качественно охарактеризованных членов деления. Такое деление называется сложным.

Таким образом, деления бывают:

1) одноступенчатыми (если ни один из членов деления не становится делимым понятием) и многоступенчатыми (если члены деления, в свою очередь, делятся); многоступенчатое деление принято называть *классификацией*;

2) простыми (если основание — простой признак) и сложными (если основание — сложный признак).

📖 Например. 1. Многоступенчатое деление объема понятия «литература» (рис. 15).

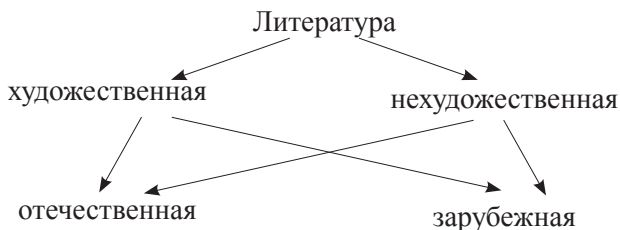


Рис. 15

2. Сложное деление объема того же понятия (рис. 16).

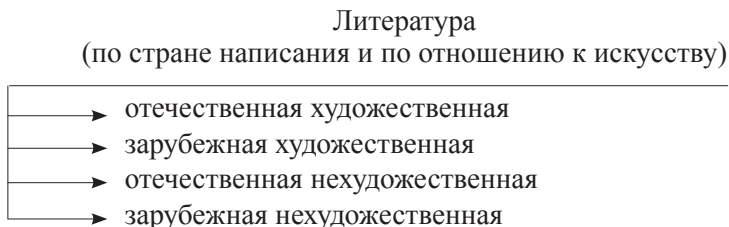


Рис. 16

Комментарий. В случае, если производится сложное деление по наличию-отсутствию признака (дихотомическое), то членов деления будет больше двух.

Правила и ошибки деления. Деление понятия, как и определение, может производиться корректно, но может и с ошибками. Введем два базовых правила деления, нарушение которых ведет к замене деления другими мыслительными процедурами.

▶ Правило 1. Деление объема понятия не следует подменять мереологическим членением предмета на части. Логическое деление ведет к образованию множеств, каждый элемент которых обладает признаками содержания делимого понятия; мереологическое членение ведет к образованию объектов (частей исходного), каждый из которых не обладает признаками содержания делимого понятия.

📖 Например. Объем понятия «опера» можно разделить на понятия «опера русского композитора» и «опера зарубежного композитора»; предмет опера мереологически членится на увертюру, акты, картины, сцены, номера.

▶ Правило 2. Члены деления не должны быть пустыми понятиями. Построение дихотомии с одним пустым членом деления не отвечает сущности процедуры деления: непустой член деления не является видовым понятием — он с делимым находится в отношении равнозначности.

📖 Например. Деление объема понятия S «симфония» на виды: A — «написанная симфония», B — «ненаписанная симфония» — некорректно, так как второе понятие является пустым и $A \equiv S$.

Остальные правила характеризуют произведенное логическое деление.

▶ Правило 3. Деление должно производиться по одному основанию. Это означает, что все видовые понятия должны выделяться по одному и тому же простому или сложному признаку. При нарушении этого правила возникает ошибка «подмена основания деления» (иногда ее называют путанным делением). Ошибка подмены основания зачастую возникает тогда, когда, стремясь представить все известные виды, их включают в одно деление, не учитывая различий в основаниях.

📖 Например. 1. Деление понятия «изобразительное искусство» на «двухмерное искусство», «трехмерное искусство», «монументальное искусство», «станковое искусство» произведено не по одному основанию, так как первые два видовые

понятия выделены по пространственным особенностям произведений, а вторые два — по объекту, на котором выполнялось произведение.

2. Та же ошибка присутствует в делении балетов на «классические», «современные», «русских композиторов», «зарубежных композиторов», «всемирно известные балеты», «популярные балеты», «малоизвестные балеты». По существу, в одном делении объединены три разных.

► Правило 4. Члены деления должны исключать друг друга, то есть должны быть либо противоречащими, либо соподчиненными понятиями. При нарушении правила возникает ошибка «неисключающее деление», при которой пересечение объемов по крайней мере двух членов деления не является пустым множеством.

Неисключающее деление является закономерным следствием деления по разным основаниям, но может возникать и при соблюдении правила 3.

📖 Например. Так, в предыдущем примере понятия «классический балет», «балет русского композитора» и «всемирно известный балет» — пересекающиеся понятия, их общими элементами являются, в частности, балеты «Лебединое озеро», «Щелкунчик», «Спящая красавица» на музыку П. И. Чайковского¹.


► Правило 5. Деление должно быть соразмерным. Это значит, что объединение объемов членов деления должно быть равнозначно объему делимого понятия: $(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n) \equiv A$. При нарушении правила 5 возникает одна из трех возможных ошибок.


Ошибка 1. Слишком широкое деление: объединение объемов членов деления больше объема делимого понятия. Это означает, что некоторые из элементов объемов видовых понятий не являются элементами объема делимого: $A \subset (A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n)$.

¹ Петр Ильич Чайковский (1840—1893) — русский композитор, один из величайших композиторов мира, автор 10 опер, 7 симфоний, 3 балетов и множества музыкальных произведений других форм.

Ошибка 2. Неполное деление: объединение объемов членов деления меньше объема делимого понятия, то есть является его частью. Это означает, что некоторые из элементов объема делимого понятия не представляют собой элементы объемов видовых понятий: $(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n) \subset A$.

Ошибка 3. Слишком широкое и одновременно неполное деление. Эта ошибка совмещает в себе две предыдущие. Она характеризуется возникновением отношения пересечения между объемом делимого и объединением объемов членов деления: $A \cap (A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n)$.


 Например. В результате деления объема понятия «жанр эстрадного искусства» получены члены деления: «эстрадная песня», «танцевальная эстрада», «разговорный жанр», «мюзикл», «конферанс». Это деление является: а) неполным, так как в объем делимого входит понятие «цирковые жанры на эстраде», а среди членов деления его нет; б) оно является слишком широким, так как в качестве видового выделено понятие «мюзикл», но оно не подчинено делимому (относится к театральному искусству).

 **Правило 6. Правило последовательности:** деление должно быть последовательным. Это означает, что:

- а) всякий раз нужно переходить к ближайшим видам;
- б) на одном уровне деления должны находиться виды одного уровня обобщенности.

При нарушении правила 6 возникают ошибки:

- а) скачок в делении — переход к отдаленным видам;
- б) собственно непоследовательное деление, при котором на одном уровне оказываются виды разной степени общности.

 Например. 1. Если от понятия «пространственное искусство» перейти сразу к понятиям «живопись», «графика», «скульптура», «архитектура» и т. д., то произойдет скачок в делении, так как опущены, например, такие ближайшие виды: «двухмерное искусство», «трехмерное искусство».

2. Примером непоследовательного деления будет деление множества пространственных искусств на изобразительные,

архитектуру и декоративно-прикладное искусство: в этом деле-нии опущен второй ближайший вид «бифункциональные¹ пространственные искусства».

§ 4. Суждение как форма мысли

Вс: Сегодня моя маленькая сестра произнесла первое в своей жизни предложение!

Нс: Не такое уж важное событие, чтобы о нем сообщать.

Пр: Не соглашусь с вами. Для познавательной деятельности человека это значительное событие. А для нас с вами оно имеет еще и логический смысл.

Нс и Вс: Как это?

Пр: До первого предложения дети произносят только отдельные слова, во многих из которых фиксируются представления о множествах предметах. А произнося предложение, ребенок впервые приписывает объекту признак, то есть образует суждение.

Нс: Вы хотите сказать, что у двухлетних детей появляется логика? Вы не шутите?

Пр: Я вовсе не говорю о появлении логики. До образования логических структур индивидуальному мышлению предстоит пройти довольно долгий путь. Об этом много писал швейцарский психолог Жан Пиаже². Но с первыми предложениями появляются и начинают использоваться формы мысли, которые мы называем суждениями.



Суждение — это мысль, в которой утверждается или отрицается связь между объектом и признаком³.

¹ Бифункциональные, или неизобразительные, — искусства, имеющие не только художественную, но и утилитарную ценность.

² Жан Пиаже (1896—1980) — швейцарский психолог, разработавший учение о стадиях развития интеллекта. Одни из самых известных его работ: «Логика и психология», «Генезис элементарных логических структур» (совместно с Б. Инельдер), «Речь и мышление ребенка».

³ Подробно о суждении как о форме познания см., например: *Логика* : учебник / С. С. Гусев, Э. Ф. Караваев, Г. В. Карпов [и др.] ; под ред. А. И. Мигунова, И. Б. Микиртумова, Б. И. Федорова. М. : Проспект, 2010. Гл. 6.

► Суждение в языке выражается повествовательным простым или сложным предложением. Предложение не тождественно суждению: суждение — мысль, предложение — средство выражения мысли. Одна и та же мысль может быть выражена разными предложениями.

📖 Например. Мысль (суждение), в которой утверждается наличие у объекта кошки свойства «иметь пушистый хвост», можно выразить разными предложениями: «У этой кошки пушистый хвост», «Эта кошка имеет пушистый хвост», «Признак “иметь пушистый хвост” присущ этой кошке», «“Иметь пушистый хвост” — признак этой кошки» и т. п.

Вс: Я понял, что суждение, как и понятие, — это вид, или форма, мысли. Но мы сказали, что существует много разных видов понятий. Значит, и наши суждения отличаются друг от друга?

Нс: Конечно, отличаются. В одних говорится о людях, в других о вещах, а в третьих о Вселенной.

Вс: Я имел в виду не содержание. Множество суждений, наверное, можно разделить на подмножества по каким-то признакам, кроме содержания. Верно?

Пр: Верно. Кстати, вы построили свое предположение на основе умозаключения по аналогии.

Нс: А интересно, чем отличаются наши суждения, кроме содержания...

Пр: Многими признаками. Мы их обязательно рассмотрим. Но они определяются тем, какую структуру имеет суждение. Способы построения рассуждений тоже зависят от того, к какому структурному типу относятся входящие в них суждения. Поэтому сначала рассмотрим виды суждений по этому признаку (рис. 17).

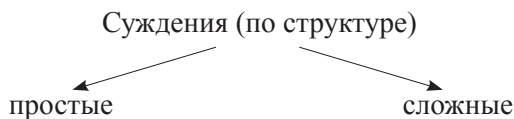


Рис. 17



Простое суждение — суждение, в котором содержится только одно утверждение или отрицание.



Сложное суждение — суждение, в котором содержатся два утверждения или отрицания или больше.

▶ Вид суждения по структуре не определяется грамматическим типом предложения, которым суждение выражено. Простые и сложные суждения могут быть представлены как простыми, так и сложными предложениями.



Например. 1. Простое предложение «Любови все возрасты покорны»¹ выражает простое суждение, в котором содержится лишь одно утверждение. Одно утверждение передается сложным предложением «Многие мечтают о том, чтобы найти настоящую любовь».


2. Сложное предложение «К высшим чувствам относятся эстетические, и они не присущи животным, кроме человека» передает сложное суждение, в котором есть одно утверждение и одно отрицание. Два утверждения «Эстетические чувства, согласно теории С. Л. Рубинштейна², относятся к высшим», «Нравственные чувства, согласно теории С. Л. Рубинштейна, относятся к высшим» могут быть переданы простым предложением «Эстетические и этические чувства, согласно теории С. Л. Рубинштейна, относятся к высшим» — в данном и подобных случаях суждение является сложным, а предложение — простым с однородными членами.


Виды, условия истинности, логические формы простых и сложных суждений различны. Поэтому далее отдельно охарактеризуем такие суждения.

¹ А. С. Пушкин «Евгений Онегин», гл. VIII, стр. XXIX.


² Сергей Леонидович Рубинштейн (1889—1960) — выдающийся психолог-теоретик, философ, определивший пути развития отечественной психологии в XX в. Разрабатывал проблемы теории и методологии общей психологии, психологии мышления, эмоций, темперамента, способностей, истории психологии. Автор знаменитых учебников «Основы психологии», «Основы общей психологии».

Простые суждения. В структуре каждого простого суждения обязательно имеются две части — логическое подлежащее и логическое сказуемое.

 *Логическое подлежащее, или субъект, — то, о чем нечто утверждается или отрицается. Иными словами, это понятие о том объекте, наличие или отсутствие признака у которого отображается в суждении.*

 *Логическое сказуемое, или предикат, — то, что утверждается или отрицается о подлежащем. Иными словами, это понятие о признаке, наличие или отсутствие которого у объекта отображается в суждении.*

► Субъект суждения (логическое подлежащее) и предикат (логическое сказуемое) не тождественны грамматическим подлежащему и сказуемому.

 Например. 1. Пусть дано суждение p — «Циклотимная акцентуация характера характеризуется выраженными перепадами настроения от подавленности до приподнятости». Грамматическое подлежащее и сказуемое в этом предложении — «акцентуация» и «характеризуется» соответственно. Субъект S этого суждения — «циклотимная акцентуация характера», предикат P — «характеризуется выраженными перепадами настроения от подавленности до приподнятости». Грамматическое и логическое подлежащее и сказуемое не совпадают.

2. В суждении p «Вода — это вещество» субъект S — «вода», предикат P — «вещество», и их языковые знаки совпадают с подлежащим и сказуемым предложения. В зависимости от того, какой признак — свойство или отношение (см. § 2 этой главы) — отображается в предикате, простые суждения делятся на два вида (рис. 18).

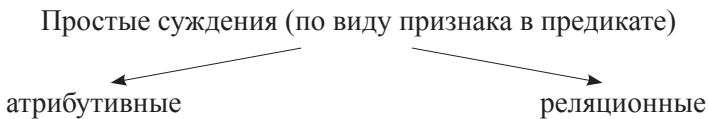


Рис. 18



Атрибутивное суждение — простое суждение, предикат которого отображает признак-свойство.

▶ Атрибутивное суждение состоит из трех частей: субъекта S , предиката P и связки. Связка обозначается словами: *(не)есть*, *(не)является*, *(не)суть*. В русском языке связка зачастую явно не выражается, но подразумевается.

▶ Формы атрибутивного суждения: S есть P , S не есть P .



Реляционное — простое суждение, предикат которого отображает признак-отношение.

▶ Реляционное суждение состоит из одного предиката R и нескольких (по крайней мере двух) субъектов $S_p \dots S_n$, между которыми устанавливается это отношение. Такое суждение имеет форму $R(S_p \dots S_n)$.



Например. 1. Суждения «Учение — свет», «Чтение — вот лучшее учение», «Орешек знания тверд» — атрибутивные, так как «быть светом», «быть лучшим учением», «твердый» — признаки-свойства.

2. Суждения «Уговор дороже денег», «Худые вести не лежат на месте», «Укатали сивку крутые горки» — реляционные суждения, так как «дороже (чем)», «лежать на», «укатать» — признаки-отношения. Во всех трех суждениях предикат связывает два субъекта.

Различение атрибутивных и реляционных суждений имеет большое значение для практики рассуждений: во избежание ошибок при построении умозаключений следует приводить реляционные суждения к форме атрибутивных.

▶ Для того чтобы преобразовать реляционное суждение в атрибутивное, нужно выделить субъект S_1 , вставить связку (утвердительную или отрицательную в зависимости от предиката реляционного суждения) и образовать предикат P из отношения R заполнением всех его мест, кроме одного, субъектами $S_2 \dots S_n$ исходного суждения.



Например. Реляционные суждения из предыдущего примера приводятся к форме атрибутивных следующим образом: «Уговор *есть* то, что дороже денег», «Худые вести *не*

являются тем, что лежит на месте», «Крутые горки *есть* то, что укатало сивку». При таких преобразованиях утрачиваются естественность звучания предложения, образность и выразительность, некоторые семантические нюансы. Однако вынужденные потери компенсируются отчетливостью выражения логических частей суждений в речи.

Далее будем говорить об атрибутивных суждениях. Для построения правильных рассуждений, определения истинности суждений, для корректного понимания входящей информации не меньшее значение, чем преобразование реляционных суждений, имеет и точное выражение субъекта S в атрибутивных суждениях. Напомним, что субъект суждения — это понятие, а всякое понятие имеет объем, то есть множество мыслимых объектов. Признак может утверждаться или отрицаться о множестве целиком, но может только о какой-либо его части (подмножестве). В соответствии с этим — *по количеству* — различают виды суждений, представленные на рисунке 19.

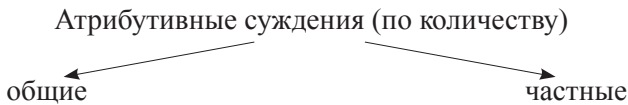




Рис. 19

 **Общее** — суждение, в котором признак утверждается или отрицается обо всех элементах объема субъекта.

 **Частное** — суждение, в котором признак утверждается или отрицается о некоторых элементах объема субъекта.

► Вид суждения по количеству определяется по языковому выражению, стоящему, как правило, перед субъектом. В искусственном языке ему соответствуют специальные знаки — *кванторы общности и существования*.

Выражения «любой», «каждый», «всякий», «все», «ни один» и т. п. показывают, что субъект суждения взят в полном объеме. Этим выражениям естественного языка соответствует квантор общности.

Выражения «некоторые», «многие», «большинство», «какие-то», «часть из», «единицы (чего-то, кого-то)», «меньшинство» и т. п. показывают, что субъект взят не в полном объеме. Этим выражениям соответствует квантор существования.

Нс: Давайте рассмотрим такое суждение «Самая высокая горная вершина на Земле — это вершина в Гималаях». Это общее или частное суждение? Что-то мне подсказывает, что оно ни общее, ни частное.

Пр: Тонкое наблюдение. Такие суждения называются единичными по вполне понятным причинам.

Нс: Конечно, объем его субъекта — единичное множество. Поэтому я и спросил.

Пр: К какому количеству элементов объема субъекта S относится утверждение в этом суждении?

Нс: К одному, конечно. В нем же больше ни одного элемента нет!

Пр: Означает ли это, что признак приписывается всем элементам объема S или только какой-то части из них?

Нс: Конечно всем. Я же сказал, что в объеме S только один элемент.

Вс: Раз признак утверждается или отрицается обо всех элементах объема S , значит, это общее суждение?

Пр: Единичные суждения — особый класс суждений. Но для наших целей будем рассматривать их как разновидность общих.

Нс: Как? Там же всего один элемент.

Пр: Действительно, некоторый диссонанс есть. Чтобы снять его, сформулируем наше суждение с использованием кванторного слова. Как, на ваш взгляд, это сделать: «Всякая самая высокая горная вершина — это вершина в Гималаях» или «Некоторые из самых высоких горных вершин — это вершина в Гималаях»?

Нс: Раз такая вершина одна, значит, некоторых быть не может. Тогда первый вариант.

Пр: Соглашусь с вами. Договоримся, что при необходимости делить суждения на общие и частные мы будем использовать единичное суждение как общее, так как его предикат утверждается или отрицается обо всем объеме субъекта.

О видах суждений по характеру связи — по качеству — говорилось ранее, покажем их на рисунке 20.

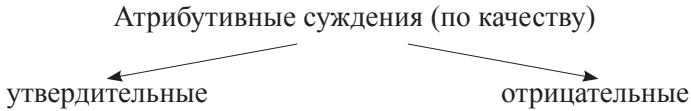


Рис. 20

► Утвердительные суждения имеют форму S есть P . Отрицательные суждения имеют форму S не есть P .

► Совмещенное деление атрибутивных суждений по количеству и качеству дает следующую классификацию (рис. 21).

Виды атрибутивных суждений
(по количеству и качеству)

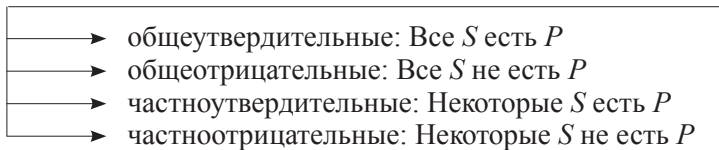


Рис. 21

📖 Например. Пусть имеется общеутвердительное суждение: «Ночью все кошки серы». Путем простейших рассуждений выведем из него общеотрицательное: «Все несерое ночью не является кошкой», частноотрицательное: «Некоторое несерое ночью не является кошкой», частноутвердительное: «Ночью некоторые кошки серы». Очевидно, что можно построить суждения разных видов, но с одним субъектом и с одним предикатом: «Ночью все кошки не серы», «Ночью некоторые кошки не серы».

► Принято говорить, что суждение, у которого точно выяснены количество и качество, приведено к *логической (канонической) форме*.

► Логические формы простых суждений определяются отношениями входящих в них понятий. Эти отношения выра-

жаются с помощью связок (есть, не есть) и кванторных слов (все, некоторые). Логические формы простых суждений определяют способы построения рассуждений, в которых выводы строятся из таких суждений (см. § 7 этой главы).

Выражение суждений в естественном языке, как правило, не отвечает требованиям логической формы. К наиболее распространенным отклонениям от нее относятся пропуск кванторных слов «все», «некоторые» (или их естественных языковых эквивалентов), пропуск связки, изменение последовательности субъекта и предиката. За естественность выражения мысли в речи мы «платим» неотчетливостью структуры суждения, которая влечет проблемы установления его истинностного значения, ошибки при построении рассуждений.

Сложные суждения. Сложные суждения содержат более одного утверждения или отрицания. Это означает, во-первых, что сложные суждения образуются из простых, и, во-вторых, что простые должны быть связаны между собой. Функцию связывать простые суждения в составе сложного выполняют логические союзы: и; или; либо... либо; если... то; тогда и только тогда, когда; неверно, что. В зависимости от того, какой союз обеспечивает связь, выделяют разные виды сложных суждений (рис. 22).

Виды сложных суждений

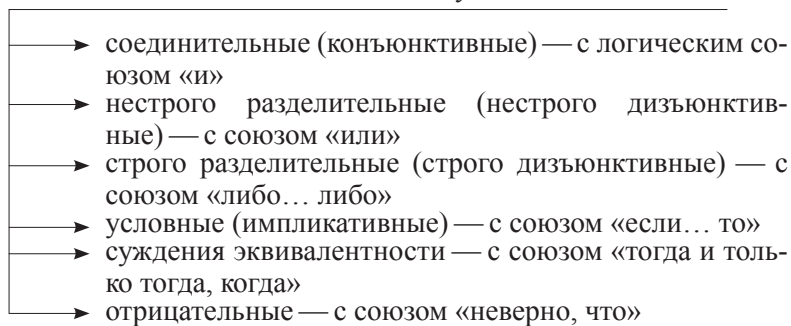


Рис. 22


Отношения между логическими союзами сложных суждений и грамматическими союзами, используемыми для построения предложений, требуют прояснения.


► Во-первых, логические и грамматические союзы не тождественны в их познавательных функциях. Грамматические устанавливают смысловые связи между предложениями, а логические — связи суждений по истинности (об этом речь пойдет ниже) и могут образовывать сложные суждения из простых, не связанных по смыслу.

📖 Например. Бесмысленными предложениями, но логически корректными и истинными сложными суждениями являются условное суждение «Если Альпы находятся на территориях восьми стран, то предлог — служебная часть речи»; суждение эквивалентности «Тогда и только тогда, когда Волга впадает в Каспийское море, М. А. Шолохов — нобелевский лауреат по литературе» и т. п.

► Во-вторых, логические союзы могут быть обозначены в естественном языке разными грамматическими:

Логические союзы	Некоторые грамматические соответствия
И	<i>И, а, но, да, однако; не только, но и; хотя; как... так и; несмотря на; отсутствие грамматической связи; др.</i>
Или	Или, либо
Либо... либо	Или, либо
Если... то	Если, то; коли; коль скоро... то и; тогда, когда; при условии, что; в то время, как; отсутствие грамматического союза (тире, запятая); др.
Тогда и только тогда, когда	Только тогда, когда; если... то; только при условии, что; др.
Неверно, что	Неверно, что; ложно, что; наивно надеяться, что; нельзя / не следует думать, что; др.


 Например. Условными являются следующие суждения: «Когда в хвосте начало, то в голове мочало», «Кто старое помянет, тому глаз вон», «Нечего на зеркало пенять, коли рожа кривая», «Кабы б не кабы, так было б море, не пруды», «Есть дыра, будет и прореха», «Тише едешь — дальше будешь».

 Для обозначения союзов сложных суждений приняты специальные знаки. С их помощью можно записать логические формы таких суждений.

Пусть сложное суждение состоит из двух простых. Обозначим их через p и q . Тогда логические формы сложных суждений разных видов запишем так:

Логический союз	Знак	Логическая форма сложного суждения
и	\wedge	$p \wedge q$
или	\vee	$p \vee q$
либо... либо	$\underline{\vee}$	$p \underline{\vee} q$
если... то	\rightarrow	$p \rightarrow q$
тогда и только тогда, когда	\equiv	$p \equiv q$
неверно, что	\neg	$\neg p$

С помощью логических союзов могут образовываться сложные суждения из какого угодно числа простых. В этом случае частью суждения может быть другое сложное суждение, образованное из нескольких простых. При этом вид исходного суждения будет определяться по знаку последней логической операции.

 Например. 1. Суждение «Если отрицать возможность потустороннего мира (p), то нет оснований считать, что душа после смерти тела продолжит свое существование (q)» включает два простых, однако одно из них включено в сложное отрицательное. Логическая форма суждения такова: $p \rightarrow \neg q$. Последняя операция — импликация. Суждение является условным (импликативным).

2. Суждение «Либо мы примем условия (p), даже если они кажутся невыполнимыми (q), либо мы нарушим договоренность с K (r) и поставим под угрозу близких нам людей (s)» состоит из четырех простых, объединенных в два сложных. Логическая форма суждения: $(q \rightarrow p) \vee (r \wedge s)$. Оно является строго разделительным.

3. «Только тогда, когда в один год на поле сеют яровые культуры (p_1), в другой — озимые (p_2) и еще один год земля отдыхает (p_3), можно говорить о трехпольной системе земледелия (p_4)». Логическую форму этого сложного суждения запишем так: $(p_1 \wedge p_2 \wedge p_3) \equiv p_4$. Это суждение эквивалентности.

► Таким образом, логические формы сложных суждений зависят от отношений входящих в них простых суждений. Эти отношения выражаются с помощью логических союзов. Логические формы сложных суждений определяют способы построения рассуждений, в которых выводы строятся из сложных суждений (см. § 7).

Истинность простых и сложных суждений. Суждения являются, с одной стороны, результатом нашей познавательной деятельности, с другой — сами включаются в нее, влияя на ее ход. В любом случае они представляют собой элементы познавательного процесса, направленного на постижение тех или иных сторон действительности. Наши ожидания связаны с тем, чтобы это постижение осуществлялось корректно, открывая познающему возможность выстроить адекватную картину мира и эффективно действовать в нем. Однако существует принципиальная возможность отобразить свойства и отношения познаваемых объектов некорректно, зафиксировав это в порождаемых суждениях. Поэтому одной из характеристик суждения является соответствие или несоответствие его содержания положению дел в отображаемом фрагменте действительности. В случае если связь объектов и признаков отображается корректно, принято говорить, что суждение истинно, в противном случае — ложно. Эта характеристика суждения называется его *истинностным значением*.

► Таким образом, *суждение имеет следующие характеристики:*

— содержание (смысл), определяемое смыслами входящих в него нелогических терминов и семантическими отношениями между ними;

— логическую форму, определяемую логическими отношениями частей суждения (понятий в составе простого суждения, простых суждений в составе сложного) и выражаемую в формуле, в которой все содержательные термины (дескриптивные) заменены символами;

— истинностное значение, определяемое отношениями суждения к фрагменту реальности, который суждение отображает.

Логическая наука предлагает разные решения вопроса о множестве возможных истинностных значений суждений. Традиционная логика (ее элементы рассматриваются в этой главе) является двузначной. Это означает, что в множестве истинностных значений суждений таких значений всего два — истина и ложь, то есть каждое суждение является либо истинным, либо ложным. Существуют другие логики (трехзначные, многозначные), которые расширяют это множество за счет введения в него, например, значения «неопределенно». Это показывает, что каждое суждение принимает одно из возможных значений истинности и видов суждений по истинностному значению больше двух. В логической части этого пособия мы рассмотрим решение вопроса об истинностных значениях суждений на основе принципа двузначности.


Истинностное значение простого суждения



Простое суждение истинно, если в нем утверждается связь объекта и признака, имеющая место в действительности, или отрицается связь, не имеющая места в действительности.




Простое суждение ложно, если в нем утверждается связь, не имеющая места в действительности, или отрицается имеющаяся связь.

 Например. 1. В суждении «Современный Китай не является самым большим по территории государством мира» отрицается связь объекта (Китай) и признака («быть самым большим по территории»), не имеющая место в действительности. Это суждение истинно.

2. В суждении «Современный Китай является государством с наибольшей численностью населения в мире» утверждается несуществующая связь. Это суждение ложно.

Фрагмент действительности, применительно к которому оценивается содержания суждения, может задаваться не только объективными характеристиками материального мира. Он может конструироваться идеями, концепциями, теориями, соглашениями, целями, намерениями людей. Для подобных случаев общее основание установления истинностного значения — соответствие положению дел — нуждается в уточнении.

 Например. 1. Пусть имеется суждение «Проезжую часть лучше переходить на зеленый свет светофора». Зададимся вопросом: соответствует ли его содержание положению дел в действительности? Напрашивается утвердительный ответ, и суждение оценивается как истинное. Однако основаниями такой оценки являются не свойства или законы физического мира, а практическая полезность такого действия для сохранения жизни и здоровья пешехода.

2. Рассмотрим суждение «Нарушение правил дорожного движения является административным правонарушением». Это суждение истинно на другом основании — в силу соглашения, зафиксированного в нормативных государственных документах, например Российской Федерации. Принципиальная

возможность разных оснований установления истинностного значения суждения находит отражение в различных концепциях истины. О них речь пойдет в § 1 гл. 3.

Истинностное значение сложного суждения

Ис: Истинность простых суждений определять нетрудно. Но у меня есть вопрос по поводу сложных. В них может входить разное количество простых суждений. Если одно из простых ложно, значит, сложное суждение тоже ложно, так ведь?

Пр: Не могу согласиться с тем, что истинность простых суждений определять легко — есть весьма затруднительные случаи. Но вы задали важный вопрос об истинности сложных суждений. Ответ на него отрицательный.

Ис и Вс: Почему?!

Пр: Поясню. Предположим, мы имеем два простых суждения, и одно из них, по вашему условию, ложно, например: «Гиппократ — древнегреческий трагик» (p), другое истинно, например: «Пифагор — древнегреческий математик»¹ (q). Сколько сложных суждений из этих простых мы можем образовать?

Ис: Два.

Пр: Какие?

Ис: «Пифагор — древнегреческий математик, а Гиппократ — древнегреческий трагик» и «Гиппократ — древнегреческий трагик, а Пифагор — древнегреческий математик».

Пр: Это одно и то же суждение: предложений два, а суждение одно.

Вс: Если не учитывать порядок простых суждений в сложном, то, наверное, не меньше пяти.

Пр: Какие?

¹ Гиппократ (около 460—370 гг. до н. э.) — древнегреческий врач и философ, автор медицинских трактатов, оказавших заметное влияние на развитие медицины. Автор знаменитой «Клятвы Гиппократа», содержащей этические принципы врача. Пифагор (около 570—490 гг. до н. э.) — древнегреческий философ, математик, теоретик музыки, создатель школы пифагорейцев.

Вс: Соединительное уже составлено. Можно построить разделительные: «Пифагор — древнегреческий математик, или Гиппократ — древнегреческий трагик», «Либо Пифагор — древнегреческий математик, либо Гиппократ — древнегреческий трагик»...

Нс: Понял! Условное, суждение эквивалентности и отрицательное... А какое отрицательное?

Пр: Для построения отрицательного достаточно одного из двух простых суждений. Но сейчас подумайте вот о чем. В каждом полученном сложном суждении одно простое истинно, а другое ложно. Но сложные суждения разные. Все ли они ложны?

Нс: Раз одна часть ложна, значит, целое суждение ложно, я так думаю.

Вс: Тут что-то не так... Союзы разные... А они как-то влияют на истинность сложного суждения?

Пр: Хороший вопрос. Влияют.

Вс: Кажется, что строго разделительное истинно. А соединительное ложно. Эквивалентное тоже, вроде, ложно. А с нестрогим разделительным и условным не очень понятно.

Пр: Логическая интуиция вас не подвела. Истинностные значения у этих сложных суждений, действительно, будут разными. И зависят они от свойств логических союзов.

Нс: А как обстоят дела с условным и нестрогим разделительным суждениями? Вы не сказали, истинны они или ложны.

Пр: Вы сами сможете определить.

При условии, что истинностные значения простых суждений, входящих в состав сложного, известны, значение сложного суждения определяется на логических основаниях. Такими основаниями являются свойства логических союзов. Сформулируем их.

Пусть имеются два простых суждения p , q .

► Соединительное суждение $p \wedge q$ истинно тогда и только тогда, когда истинны все входящие в него простые суждения: истинен конъюнкт p и истинен конъюнкт q .

► Нестрого разделительное суждение $p \vee q$ истинно, если истинно по крайней мере одно входящее в него простое суждение. Возможны три случая, когда суждение $p \vee q$ истинно:

- а) истинен только дизъюнкт p ;
- б) истинен только дизъюнкт q ;
- в) истинны оба дизъюнкта p и q .

► Строго разделительное суждение $p \underline{\vee} q$ истинно тогда и только тогда, когда входящие в него простые суждения имеют разные истинностные значения. Возможны два случая, при которых истинно суждение $p \underline{\vee} q$:

- а) истинен только дизъюнкт p (дизъюнкт q ложен);
- б) истинен только q (дизъюнкт p ложен).

► Условное суждение $p \rightarrow q$ истинно, если ложно первое простое суждение p (основание, антецедент) или истинно второе простое суждение q (следствие, или консеквент). Возможны три случая, когда условное суждение истинно:

- а) истинны и основание p , и следствие q ;
- б) основание p ложно, а следствие q истинно;
- в) ложны и основание p , и следствие q .

Иными словами, условное суждение ложно только тогда, когда его основание истинно, а следствие ложно. Этот случай характеризуют так: из истины ложь следовать не может.

► Суждение эквивалентности $p \equiv q$ истинно тогда и только тогда, когда эквиваленты имеют одинаковые истинностные значения. Возможны два случая истинности такого суждения:

- а) p и q оба ложны;
- б) p и q оба истинны.

► Отрицательное сложное суждение $\neg p$ истинно тогда и только тогда, когда простое суждение p ложно.

Пр: Теперь нетрудно определить истинностное значение условного и разделительного суждений о Гиппократе и Пифагоре.

Нс: Нестрого разделительное будет истинно, потому что суждение о Пифагоре истинно.

Пр: И это достаточное условие для установления истинности нестрогой дизъюнкции.

Вс: Условное получится истинным, если его основанием сделать ложное суждение о Гиппократе: «Если Гиппократ — древнегреческий трагик, то Пифагор — древнегреческий математик». А если поменять местами два простых суждения, то условное суждение будет ложным.

Вс: А как быть с таким суждением: «Геродот — историк, Софокл — трагик, либо Перикл — государственный деятель»¹.

Нс: Оно истинно — это очевидно!

Пр: Почему?

Нс: Потому что в нем три простых суждения, и все они истинны... Ой, я, кажется, поторопился. Нужно еще свойства логических союзов учесть. А какой союз на месте запятой?

Пр: Хороший вопрос. При отсутствии явно сформулированного союза между простыми суждениями нужно анализировать отношения между ними по содержанию. В нашем суждении запятая указывает на логический союз «и». Как тогда мы запишем логическую форму этого суждения?

Нс: Вот так:

$$p \wedge q \vee r.$$

Пр: Теперь можно вычислить истинностное значение этого суждения.

Нс и Вс: Вычислить?

Пр: Конечно. В этом суждении выполняются две операции над истинностными значениями простых суждений p , q , r , причем выполняются последовательно: сначала конъюнкция, затем дизъюнкция. Поскольку истинностные значения простых суждений нам известны, посчитаем последовательно истинностные значения сначала для $p \wedge q$, а затем для всего сложного суждения.

Нс: p истинно, q истинно, значит $p \wedge q$ тоже истинно.

¹ Геродот (около 484—425 гг. до н. э.) — древнегреческий историк, «отец истории». Софокл (около 496—406 гг. до н. э.) — древнегреческий драматург, трагик. Перикл (около 494—429 гг. до н. э.) — древнегреческий государственный деятель, считается одним из основателей демократии.

Вс: r истинно, но конъюнкция тоже истинна, значит строгая дизъюнкция $p \wedge q \vee r$ ложна.

Пр: Верно. Теперь можно описать порядок действий для определения истинностного значения сложного суждения, состоящего более чем из двух простых.

► Определение истинностного значения сложного суждения, в составе которого имеются другие сложные суждения, включает следующие процедуры.


Действие 1. Выделить все простые суждения в составе сложного.

Действие 2. Выявить логические союзы и определить логическую форму сложного суждения.

Действие 3. Определить последовательность действий в сложном суждении.

Действие 4. Определить истинностные значения всех простых суждений в составе сложного.

Действие 5. Последовательно вычислить истинностные значения для каждого сложного суждения в составе исходного. Последнее найденное значение будет истинностным значением исходного суждения.

 Например. Пусть дано сложное суждение «Не следует считать, что Гиппократ — автор шестидесяти медицинских работ (p), если только не доверять всем упоминаниям о нем в древних текстах (q), а ориентироваться на достоверные научные источники (r)».

Действие 1. Выявим простые суждения в составе сложного: в этом суждении три простых (p , q , r).

Действие 2. Определим логические союзы: их три — «и», «неверно, что», «если, то». Логическая форма суждения: $q \wedge r \rightarrow \neg p$.

Действие 3. Установим последовательность действий: сначала выполняется соединение (союз «и»), затем отрицание, в конце устанавливается условная связь.

Действие 4. Определим истинность p , q и r — p ложно, q и r истинны по соглашению.

Действие 5. Вычислим последовательно истинностные значения:

а) $q \wedge r$ — истинно;

б) $\neg p$: p ложно, значит $\neg p$ истинно;

в) $q \wedge r \rightarrow \neg p$: основание и следствие условного суждения истинны, значит, все суждение истинно.

Как правило, необходимость в таких громоздких процедурах не возникает. Однако в случаях, когда требуется тщательный, в частности экспертный, анализ того или иного текста (например, показаний свидетелей в расследовании правонарушения), подобная пошагово выполняемая процедура позволит определить значение сложного суждения всегда, когда принципиально возможно установить истинностные значения входящих в него простых.

§ 5. Законы мышления – законы логики

Пр: Друзья, мне нужна ваша помощь в поиске ответа на один любопытный вопрос.

Нс: Этот вопрос настолько сложный?

Пр: Непростой. Так вот. В одной деревне ввели правило работы единственного парикмахера. Правило такое: парикмахер должен брить всех мужчин деревни, которые не бреются сами, и только таких мужчин. Должен ли он брить самого себя?

Нс: Если он бреется сам, то вопрос «закрит»... нет, тогда, по условию, он не должен этого делать. Значит, он не должен бриться и может обратиться к кому-нибудь за помощью.

Вс: Но если он не будет бриться сам, то, по тому же условию, его должен брить парикмахер, то есть он же. Странная ситуация. Какое-то неправильное условие.

Нс: Невыполнимое. Полная чепуха!

Пр: Вам, насколько я вижу, оно не нравится. И это не удивительно: подобные затруднения нашего мышления называются парадоксами¹. Этот парадокс принадлежит знаменитому логике

¹ Подробнее о парадоксах см.: *Логика* : учебник. М., 2010. Гл. 12; *Ивин А. А. По законам логики*. М. : Мол. гвардия, 1983. Гл. 7.

Б. Расселу¹. Но я хочу подчеркнуть вот что. Парадокс содержит противоречие, причем неразрешимое обычными средствами. Как правило, мы распознаем такие противоречия, не принимаем их и стремимся не допускать. Это обстоятельство свидетельствует о том, что в наше мышление «встроены» некоторые принципы, которых мы можем не знать, но которые неосознанно или осознанно стремимся соблюдать. Они называются законами логики и рассматриваются как законы человеческого мышления. Именно о них мы поведем разговор.

Утверждения, которые традиционно называют законами логики, были известны еще в античной Греции. Впервые их явно сформулировал Аристотель² в работе «Метафизика», подчеркнув их важность для понимания бытия и мышления. Начиная с работ Лейбница³ установилась традиция формулировать четыре закона: тождества, непротиворечия, исключенного третьего и достаточного основания. Эти законы могут быть охарактеризованы содержательно — как некоторое требование к мышлению и формально — в виде формулы, устанавливающей отношения между суждениями.

Закон тождества — первый по значимости из основных логических законов: его соблюдение является основанием возможности всякого определенного и точного мышления.

► Закон тождества выражает требование того, что мысль должна оставаться постоянной на протяжении всего рассуждения, то есть должны сохраняться неизменными:

¹ Бертран Рассел (1872—1970) — английский логик, математик, философ. Внес значительный вклад в развитие математической логики.

² Аристотель (384—322 гг. до н. э.) — древнегреческий философ, ученый-универсал, разрабатывавший проблемы физики, биологии, метафизики, логики и риторики, психологии, этики и эстетики и другие. Родоначальник логики, создатель силлогистики.


³ Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646—1716) — немецкий философ, математик, физик, считается основоположником современной комбинаторики. Заложил основы символической логики.

- объем и содержание понятия, используемого в рассуждении;
- содержание, количество и качество простого суждения, содержание и логическая форма сложного суждения;
- содержание и структура вопроса (см. § 6 гл. 3);
- содержание и структура более сложного мысленного образования (рассуждения, концепции, теории и т. п.).

► Формально закон тождества можно выразить формулами

$$A = A \quad A \rightarrow A \quad A \equiv A$$

и представить в виде высказываний: A есть A ; если A , то A ; A эквивалентно A ; A тогда и только тогда, когда A .

 Например. 1. На законе тождества основаны средства выразительности речи, используемые в художественных произведениях. Так, в песенном тексте А. Розенбаума «Утиная охота» находим явное выражение этого закона применительно к принципам, передаваемым родителями сыну:


Я помню, давно учили меня отец мой и мать:

Лечить — так лечить! Любить — так любить!

Гулять — так гулять!.. Летать — так летать!

2. Закон тождества обнаруживает себя в высказывании пресс-секретаря Белого дома С. Сандерс в одном из интервью в мае 2018 г.: «Если встреча лидеров США и Северной Кореи состоится, то она состоится, а если нет, то будем смотреть».

Закон тождества обеспечивает принципиальную возможность рассуждений, понимания, коммуникации. Он лежит в основании соблюдения социальных норм, в частности этических и правовых. Несмотря на тривиальность его содержания и фундаментальность для человеческого мышления и общественного бытия, этот закон нередко нарушается.

 Например. Широко известно явление под названием «двойные стандарты». Его суть заключается в том, что одни и те же понятия и суждения трактуются и применяются различно в зависимости от целесообразности или практической полезности


того или иного решения вопроса в конкретной системе условий. Логическим основанием подобного явления выступает нарушение закона тождества. Если нарушается тождество содержания суждения, выражающего социальную норму, то выхолащивается сама сущность нормы как признанного, узаконенного положения, закрепляющего обязательный порядок действий.

Применение двойных стандартов зачастую имеет место в международных отношениях: действия или права и обязанности, квалифицируемые как необходимые или неотъемлемые для одних государств, признаются недопустимыми или отчуждаемыми в отношении других, проводящих нежелательную политику.

Закон непротиворечия (или противоречия) — еще один основной закон мышления. Его онтологические основания сформулировал в IV в. до н. э. Аристотель («Метафизика»), рассматривая их как универсальный принцип бытия: «Невозможно, чтобы одно и то же в одно и то же время было и не было присуще одному и тому же в одном и том же отношении»¹. Это значит, что один и тот же признак не может быть одновременно присущ и не присущ одному и тому же объекту.

Применительно к мышлению закон непротиворечия формулируется таким образом:

▶ Суждение и его отрицание не могут быть вместе истинными. Или: из двух противоречащих друг другу суждений одно обязательно ложно.

 Например. 1. На нарушении закона непротиворечия основан прием парадокса, используемый как средство художественной выразительности речи: «Это были лучшие времена, это были худшие времена» (Ч. Диккенс² «Повесть о двух горо-

¹ Аристотель. Метафизика. IV, 3 1005b 20—25.

² Чарльз Джон Хаффем Диккенс (1812—1870) — английский писатель, романист, эссеист. Одни из самых известных его романов: «Посмертные записки Пиквикского клуба», «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды».

дах»); «Жизнь есть жизнь, она не стоит ничего и стоит бесконечно много (Э. М. Ремарк¹ «Триумфальная арка»); «Не били, а только колотили» (русская поговорка).

2. В высказывании «У меня хорошая зарплата, только очень маленькая» явного нарушения закона непротиворечия нет. Однако очень легко его выявить, получив следствия из простых суждений в составе исходного сложного. Если зарплата хорошая, значит, она достаточная; если очень маленькая, значит, недостаточная. Образует сложное суждение из полученных следствий: «У меня зарплата достаточная, только недостаточная» — в нем противоречащие друг другу суждения признаются вместе истинными. Нарушение закона непротиворечия очевидно.

► Формально закон непротиворечия можно выразить формулой

$$\neg(A \wedge \neg A)$$

и представить так: неверно, что A и не- A .

Нарушение закона непротиворечия в повседневных рассуждениях имеет важные следствия для нашего мышления и действия. Если мы считаем противоречие приемлемым и не стремимся его устранить, то мы должны принять и следствия, возникающие в связи с ситуацией противоречия. Отношение между противоречием и следствием из него описывает закон Дунса Скота: $\neg(A \wedge \neg A) \rightarrow B$. Содержательно его можно выразить так: из противоречия следует все, что угодно.

📖 Например. Пусть некий готтентот не приемлет моральный ригоризм и допускает гибкое применение этических норм, зависящее от условий ситуации и объекта, на который направлено действие этих норм. В частности, считает, что кра-

¹ Эрих Мария Ремарк (1898—1970) — немецкий писатель, автор всемирно известных романов «На Западном фронте без перемен», «Триумфальная арка», «Три товарища» и др.

жа есть и зло, и добро ($A \wedge \neg A$) в зависимости от того, в отношении чьего (своего или чужого) имущества она совершается. Будучи последовательным в рассуждении, готтентоту следует принять и следствие из противоречия, например утверждение о том, что тот, кто украл у него, не должен быть наказан, или должен красть еще, или может подать в суд на готтентота за то, что тот не помог ему украсть свое имущество и т. п.

Наличие противоречащих друг другу суждений A и $\neg A$ в некоторой системе знания — нарушение закона непротиворечия — обычно оценивается отрицательно. Однако противоречие — своеобразный сигнал о том, что в теории есть проблемы, и его обнаружение ведет к поиску их решения и тем самым к совершенствованию теории.

Закон исключенного третьего основан на признании того, что множество возможных истинностных значений суждений содержит всего два элемента — «истина» и «ложь», третьего не дано, и всякое суждение принимает одно из этих значений.

► Закон утверждает, что из двух противоречащих суждений A и $\neg A$ истинно только одно; если одно из противоречащих суждений истинно, то другое ложно (и обратное тоже верно).


Смысл этих утверждений хорошо проясняет формулировка, предложенная Аристотелем: «Не может быть ничего промежуточного между двумя членами противоречия, а относительно чего-то одного необходимо что бы то ни было одно либо утверждать, либо отрицать»¹.

► Формально закон исключенного третьего можно выразить формулой

$$A \vee \neg A$$

и представить в виде высказываний: истинно A или истинно $\neg A$.

¹ Аристотель. Метафизика. IV, 7, 10011 б 20—25.

 Например. 1. Устойчивые выражения типа «Пан или пропал», «Или рыбку съесть, или на мель сесть» ($p \vee q$) выражают понимание того, что, если будет иметь место одна из ситуаций и одно из простых суждений p или q будет истинным, то вторая ситуация невозможна и отображающее ее суждение ложно.

2. В русской языковой культуре существует фразеологизм «Ни жив ни мертв», и мы принимаем зафиксированную в нем конъюнкцию суждений «Некто не жив» и «Некто не мертв» ($p \wedge q$) как истинную, то есть принимаем и p , и q как истинные суждения. Это возможно благодаря тому, что в высказывании мы не видим нарушения закона исключенного третьего, так как не считаем ситуации, отображаемые в суждениях p и q , противоречащими друг другу. В противном случае, признав истинным, например, p , приняли бы q за ложь и использовали союз «либо... либо».

На действии закона исключенного третьего основаны некоторые рассуждения, в частности рассуждения от противного. Они включают несколько шагов. На первом шаге отрицается доказываемое суждение A (образуется суждение $\neg A$); на втором доказывается ложность не- A ; на третьем формулируется заключение о том, что истинно A . Основанием возможности такого вывода является закон исключенного третьего: в доказательстве содержится неявный вывод о том, что поскольку одно из противоречащих суждений (не- A) ложно, значит, второе (A) истинно. На действии этого же закона основаны и разделительно-категорические умозаключения логики суждений, в которых отрицание одной из альтернатив ведет к принятию другой (других) (см. § 7 этой главы).

Закон достаточного основания (принцип достаточного основания) вошел в множество основных логических законов благодаря Лейбницу, который считал его «одной из самых важ-

ных и плодотворных аксиом во всем человеческом познании»¹. Этот закон указывает на условие, при котором некоторое суждение можно считать истинным.

► Закон достаточного основания утверждает, что суждение может быть признано истинным, только если для этого есть достаточные основания. (Этот закон не принято выражать в виде формулы.)

Принципиальная возможность обоснования большинства истин коренится, с точки зрения Лейбница, в самом устройстве бытия: «Ничто не случается без причины, т. е. ничего не бывает без основания». Поэтому «не подлежит сомнению, что все истины, даже совершенно случайные... имеют некое разумное основание, почему они скорее существуют, чем не существуют»².

Формулировка закона требует пояснений.

Пояснение 1 характеризует множество суждений, которые требуют приведения оснований. Существуют суждения, принимаемые без оснований. К ним относятся суждения, отражающие закон тождества (по выражению Лейбница, «истинные сами по себе»), исходные положения теории или практики (аксиомы, определения, иные основоположения), суждения-факты (о фактах речь пойдет в § 2 гл. 3). Остальные суждения могут и должны обосновываться.

Пояснение 2 уточняет смысл неясного термина «достаточный». Логически достаточными будут основания, представляющие собой множество суждений, из которых исходное суждение выводится в соответствии с логическими законами и правилами. Если при этом используются обосновывающие суждения, истинность которых, в свою очередь, подтверждена, назовем такое основание эпистемологически достаточным. Логически и эпистемологически достаточные основания могут выполнять или не выполнять функцию убеждения адресата, если таковой

¹ Лейбниц Г. В. Об основных аксиомах познания // Соч. : в 4 т. М., 1984. Т. 3. С. 141.

² Там же. С. 140.

имеется. В первом случае назовем основания достаточными для убеждения, или психологически достаточными (о них пойдет речь в § 3 гл. 3).

Вс: У меня появился вопрос. Мы сказали, что эти четыре принципа — это законы мышления. Но законы не могут нарушаться. А мы знаем, что логические законы нарушаются, мы даже примеры приводили.

Пр: Тонкое замечание. Оно подсказывает нам, что логические законы отличаются от законов природы, которые действуют непреложно. С одной стороны, они «встроены» в человеческое мышление, делают его рациональным, а его процесс и результаты у разных субъектов принципиально сопоставимыми и оцениваемыми. В этом смысле логические законы выражают сущность нашего мышления. Представьте, что было бы, если бы произвол человеческого мышления не был бы ограничен действием хотя бы этих четырех законов.

Вс: Это сложно представить — мы совсем без этих законов мыслить не умеем.

Пр: Глубокая мысль! Некоторые исследователи утверждают, что, по мысли И. Канта, если мы способны совершить действие, не соответствующее логическому закону, то мы при этом не мыслим¹.

Нс: Зато можно представить, что было бы, если бы законы мышления не нарушались никем и никогда. Все мыслили бы идеально. Наступило бы царство разума!

Вс: Можно написать утопию на эту тему.

Пр: Но логические законы нарушаются. Это делает их сходными с законами морали и права. Законы логики предписывают нормы, которым должно следовать наше мышление, чтобы быть определенным, непротиворечивым, обоснованным, и в этом смысле они нормативны. Но, как и в случае с нормами этики или права, нарушаются, и мы «платим» за эти нарушения ложными идеями, теориями, убеждениями — одним словом, заблуждениями. Кстати, ошибки могут быть пред-

¹ *Tolley Cl. Kant on the Nature of Logical Laws // Philosophical Topics. 2006. № 34 (1-2). P. 371—407.*

намеренными и непреднамеренными, случайными. В первом случае они называются *софизмами*, во втором — *паралогизмами*.

Вс: А можно мыслить, не нарушая законы логики?

Пр: Это довольно сложно. Но соблюдению логических норм в рассуждениях можно и нужно учиться. Наша способность и готовность обнаруживать ошибки, исправлять их, а лучше не допускать — важнейшая предпосылка критического мышления.

Нс: Я бы хотел узнать поподробнее о том, как мы рассуждаем и как нужно это делать.

Пр: Что ж, буду рад помочь вам в этом благом деле.

§ 6. Умозаключения. Виды умозаключений

Пр: Рассуждая о законах мышления, мы сказали о том, что наши суждения должны быть обоснованы. Попробуйте обосновать такое суждение:

Все дети талантливы.

Нс: Это легко сделать. Среди моих знакомых четверо детей разных возрастов. У всех них есть таланты. Видимо, у всех детей таланты есть.

Пр: Хорошо. А иначе можно обосновать то же суждение?

Вс: Может быть, так: все люди в чем-то талантливы, а все дети — это люди, значит, все дети талантливы.

Нс: Не уверен в том, что все люди талантливы...

Пр: В истинности этого суждения можно усомниться, так же как и в истинности исходного. Но вспомним о видах достаточных оснований: среди них есть те, которые мы назвали логическими — из них суждение следует по правилам логики. Приведенные вашим товарищем основания логически достаточны.

Нс: Для чего вы предложили нам эту задачу?

Пр: Давайте подумаем вот о чем: что именно вы сделали для обоснования суждения?


Нс: Нашли другие суждения.

Пр: Я тоже нашел суждение: «Сегодня прекрасная солнечная погода»...

Нс: Ну ваше не подходит. Оно не связано с суждением о талантах детей.


Вс: Преподаватель, видимо, хотел показать, что найти суждения — недостаточное условие для обоснования. Я бы сказал, что нужно найти такие суждения, чтобы из них можно было вывести нужное.


Пр: Справедливое замечание. При соблюдении этого важного условия мы получаем упорядоченную последовательность связанных друг с другом суждений. Такая последовательность называется умозаклучением.

 **Умозаклучение** — это последовательность связанных суждений, одно из которых выводится из другого или других.

Все умозаклучения, вне зависимости от особенностей их содержания и способов построения, имеют одинаковую структуру.

▶ Всякое умозаклучение содержит посылки, заключение и логическую связь между ними.

 **Суждение, из которого выводится новое суждение, называется посылкой.**

 **Суждение, получаемое из одного или нескольких других суждений, называется заключением.**

▶ Общую форму умозаклучения можно записать с помощью символов

$$A_1, A_2, \dots, A_n \vdash B,$$

где A_1, A_2, \dots, A_n — посылки, B — заключение, \vdash — знак отношения выводимости.

Посылки и заключение в естественных рассуждениях могут быть расположены в произвольной последовательности: посылки могут предшествовать заключению, могут следовать за ним; кроме того, заключение может членить последователь-

ность посылок на две части. Для распознавания посылок и заключения стоит ориентироваться на языковые маркеры — союзы и союзные слова, которые используются для связи суждений в умозаключении.

▶ Если посылки предшествуют заключению, связь выражается словами: «следовательно», «значит», «поэтому» и т. п.

Если заключение предшествует посылкам, то для выражения связи используются языковые конструкции: «так как», «потому что», «ведь», «ибо» и т. п.

Все перечисленные выражения обозначают отношение следования одного суждения из других (другого).

Посылки между собой соединяются при помощи логического союза «и» — между ними имеет место соединительная связь (см. § 4 этой главы).

▶ Зачастую отношения между посылками, между посылками и заключением не выражаются посредством союзов — между частями умозаключения в письменной речи ставятся знаки препинания. В затруднительных случаях, когда связи суждений не очевидны, для распознавания частей умозаключения нужно выполнить следующие процедуры.

1. Отделить друг от друга суждения, входящие в состав умозаключения.

2. Выбрать ту или иную последовательность расстановки перечисленных выше союзов и вставить их, связав суждения между собой.

3. Если использованный вариант расстановки союзов корректно отображает связи, применить его для выявления структуры умозаключения. Если отображает некорректно, использовать другой вариант расстановки.

📖 Например. Рассмотрим текст: «Нет, этот, мне показалось, не каламбурщик (p); он и просто говорить, кажется, не умеет, не то что каламбурить (q)»¹. Он содержит две части p и q , между которыми отсутствуют грамматические союзы. Вставим и проверим союзы:

¹ Достоевский Ф. М. Бесы. СПб. : Гуманитарное агентство «Академический проект», 1994. С. 127.

а) «Нет, этот, мне показалось, не каламбурщик, следовательно, он и просто говорить, кажется, не умеет, не то что каламбу- рить».

б) «Нет, этот, мне показалось, не каламбурщик, потому что он и просто говорить, кажется, не умеет, не то что каламбу- рить».

Последовательность суждений б) корректно отображает смысловые связи между частями рассуждения: p — заключение, в q содержится посылка. Реконструкция рассуждения с учетом не сформулированных явно посылок выглядит следующим образом:

— умозаключение 1: этот и просто говорить не умеет; а если не умеет говорить, то каламбурировать не может; значит, этот каламбурировать не может;

— умозаключение 2: если не может каламбурировать, то он не каламбурщик; этот не может каламбурировать; значит, он не каламбурщик.

Нс: А мое обоснование является умозаключением?

Пр: Является. Вас в нем что-то смущает?

Нс: Пожалуй, да. Оно отличается от того, что предложил *Вс*. Я имею в виду, что отличается не только по содержанию посылок... оно как-то иначе устроено.

Пр: Вы верно подметили — ваше умозаключение построено иначе, чем рассуждение *Вс*, и относится к другому логическому виду — оно является индуктивным.

Нс: А умозаключение *Вс*, значит, дедуктивное?


Пр: Не значит, потому что, кроме дедуктивных и индуктивных, есть умозаключения другого типа. Но вы угадали: умозаключение *Вс*, действительно, дедуктивное.


Вс: А какие еще умозаключения бывают кроме дедуктивных и индуктивных?

Пр: По аналогии и другие. Давайте покажем типы умозаключений на схеме (рис. 23).



Рис. 23

 **Дедуктивное** — умозаключение, в котором правильное построение гарантирует истинность заключения при условии истинности посылок.

 **Недедуктивное** — умозаключение, строение которого не гарантирует истинности заключения при истинности посылок.

Вс: Дедуктивные и недедуктивные умозаключения существенно отличаются друг от друга. А мы, если я правильно понимаю, постоянно используем их в рассуждениях.

Пр: Мы, действительно, рассуждая, строим самые разные умозаключения. Само умозаключение — тоже рассуждение.

Нс: Значит, надо бы научиться их различать и правильно умозаключать.

Пр: Меня радует ваше стремление разобраться с умозаключениями.

Нс: С чего начнем?

Пр: Начнем с уточнения видов умозаключений, потому что разные умозаключения образуются разными способами, то есть выводы мы строим по-разному.

§ 7. Дедуктивные умозаключения

Дедуктивное умозаключение может быть простым, если ни одна его часть не является умозаключением, и сложным, если в нем можно выделить хотя бы два умозаключения. Далее будем рассматривать только простые умозаключения.

Такие умозаключения можно разделить на два вида (рис. 24).

Простые дедуктивные умозаключения
(по типу посылок)

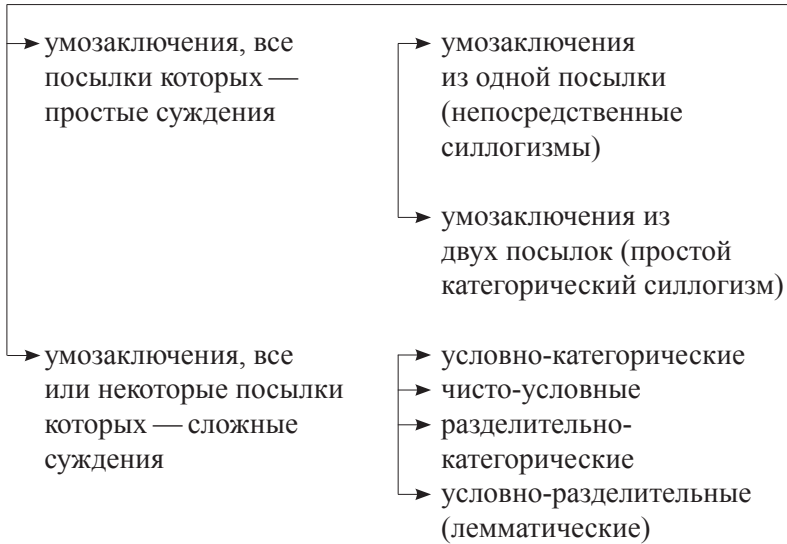


Рис. 24

Рассмотрим эти виды умозаключений по отдельности.

Умозаключения из одной простой посылки (непосредственные силлогизмы).

Пр: Давайте разберемся с тем, как образуются такие умозаключения. Предположим, мы имеем простое категорическое суждение «Все идеи заслуживают внимания». Можно ли из него построить выводы?

Вс: Кажется, что нельзя.

Нс: Может быть, так: «Все идеи заслуживают внимания; значит, любая идея заслуживает внимания»?

Пр: Второе суждение – повтор посылки. Суждение, конечно, следует из себя самого. Но возможны и другие выводы.

Вс: Тогда, возможно, так:

Все идеи заслуживают внимания.

Значит, кое-что из того, что заслуживает внимания, — это идеи.

Пр: Отличная мысль. Здесь из заданного суждения получено новое суждение, то есть построено умозаключение.

Нс: Тогда еще такое:

Все идеи заслуживают внимания.

Значит, все то, что не заслуживает внимания, — это не идея.

Пр: Прекрасно. Таких умозаключений можно построить довольно много. Они называются *непосредственными силлогизмами*.



Непосредственный силлогизм¹ — дедуктивное умозаключение, в котором вывод совершается из единственной простой посылки.

Нс: А почему он называется непосредственным?

Пр: Чтобы ответить на этот важный вопрос, подумайте, как вы строили такие выводы?

Вс: Мы поменяли местами субъект и предикат посылки...

Нс: И добавили отрицание. Это ведь можно было сделать?


Пр: Можно. Важно то, что вы устанавливали отношения между субъектом и предикатом посылки и только между этими двумя понятиями.

► В непосредственных силлогизмах вывод совершается на основании отношений между терминами одной посылки, устанавливаемых прямо, без использования других терминов в качестве посредников.

► Способы построения непосредственных силлогизмов основаны на действиях:

¹ Силлогизм — дедуктивное умозаключение, в котором вывод совершается из простых посылок. Силлогизмы делятся на непосредственные и опосредованные. Опосредованные совершаются из двух или большего числа посылок. Среди опосредованных силлогизмов помимо простого категорического выделяют сложные (полисиллогизм), сокращенные (энтимема) и сложносокращенные (сорит, эпихейрема).

- а) изменении положения субъекта и предиката посылки относительно друг друга;
- б) введении или удалении отрицания к частям посылки или посылке целиком;
- в) обращении с квантором посылки;
- г) сочетании перечисленных действий.

 Например. Пусть имеется суждение «Все события имеют причины». Построим выводы на основании перечисленных действий:

- а) значит, некоторое из того, что имеет причины, — это событие;
- б-1) значит, все события не являются беспричинными;
- б-2) значит, неверно, что все события беспричинны;
- в) значит, некоторые события имеют причины;
- г) все то, что не имеет причины, не есть событие.

► Если в заключении содержатся те и только те дескриптивные термины, которые имеются в посылке, и меняется квантор или связка, или положение терминов, или термины меняются на противоречащие исходным, то умозаключение является непосредственным силлогизмом.

Справка¹

Выделяют 4 вида непосредственных силлогизмов (рис. 25).

- превращение
- обращение
- противопоставление
- по логическому квадрату

Рис. 25

¹ Подробнее о непосредственных силлогизмах см., напр.: *Брюшинкин В. Н.* Логика. Гл. 11.



Превращение — непосредственный силлогизм, в котором связка посылки меняется на противоположную и предикат — на противоречащий исходному.

Превращение категорических суждений разных видов (обще- и частноутвердительных, обще- и частноотрицательных, см. § 4 этой главы) производится следующим образом:

1. Все S есть P \vdash Все S не есть не- P .
2. Некоторые S есть P \vdash Некоторые S не есть не- P .
3. Все S не есть P \vdash Все S есть не- P .
4. Некоторые S не есть P \vdash Некоторые S есть не- P .



Обращение — непосредственный силлогизм, в котором изменяется положение субъекта и предиката посылки: субъект посылки становится предикатом заключения, предикат посылки — субъектом заключения.

Обращение категорических суждений производится следующим образом:

1. Все S есть P \vdash Некоторые P есть S (обращение с ограничением).
2. Некоторые S есть P \vdash Некоторые P есть S .
3. Все S не есть P \vdash Все P не есть S .
4. Некоторые S не есть P — не обращается.



Противопоставление — непосредственный силлогизм, состоящий из нескольких непосредственных силлогистических выводов, выполняемых в определенной последовательности:

1. Сначала выполняется превращение, затем обращение — это *противопоставление предикату*.
2. Сначала выполняется обращение, затем превращение — это *противопоставление субъекту*.
3. Сначала выполняется превращение, затем обращение и снова превращение — это *чистое противопоставление* (и субъекту, и предикату).

Формы таких умозаключений покажем на примере противопоставления предикату:

1. Все S есть P \vdash Все не- P не есть S .
2. Некоторые S есть P — не противопоставляется предикату.
3. Все S не есть P \vdash Некоторые не- P есть S .
4. Некоторые S не есть P \vdash Некоторые не- P есть S .



Умозаключения по логическому квадрату¹ — непосредственные силлогизмы, основанные на отношениях разных видов категорических суждений по истинности.

Отношения суждений по истинности
и способы умозаключений

1. Общие утвердительное и отрицательное суждения *противоположны*: могут быть вместе ложными и не могут быть вместе истинными. Поэтому заключать можно только от истинности одного из них к ложности другого:

Все S есть P \vdash Неверно (ложно), что все S не есть P .

Все S не есть P \vdash Неверно (ложно), что все S есть P .

2. Частные утвердительное и отрицательное суждения находятся в отношении *дополнительности*: могут быть вместе истинны и не могут быть вместе ложны. Поэтому заключать можно только от ложности одного из них к истинности другого:

Неверно (ложно), что некоторые S есть P \vdash Некоторые S
не есть P .

Неверно (ложно), что некоторые S не есть P \vdash Некоторые S
есть P .

3. Общее и частное суждения одного качества (утвердительные или отрицательные) связаны отношением *подчинения*: частное подчиняется общему того же качества. Это значит, что истинность общего определяет истинность частного, а ложность частного определяет ложность общего. Поэтому заключать можно только от истинности общего или от ложности частного того же качества:

¹ Об отношениях категорических суждений по истинности см., напр.: Брюшинкин В. Н. Логика. Гл. 7.

от истинности общего:

Все S есть $P \vdash$ Некоторые S есть P .

Все S не есть $P \vdash$ Некоторые S не есть P .

от ложности частного:

Неверно, что некоторые S есть $P \vdash$ Неверно, что все S есть P .

Неверно, что некоторые S не есть $P \vdash$ Неверно, что все S не есть P .

4. Общее и частное суждения разного качества (общеутвердительное и частноотрицательное, общеотрицательное и частноутвердительное) *противоречат* друг другу: не могут быть вместе ни истинными, ни ложными (при истинности одного второе ложно, при ложности одного второе истинно). Поэтому заключать можно:

как *от истинности к ложности:*

Все S есть $P \vdash$ Неверно, что некоторые S не есть P ;

Все S не есть $P \vdash$ Неверно, что некоторые S есть P ;

Некоторые S есть $P \vdash$ Неверно, что все S не есть P ;

Некоторые S не есть $P \vdash$ Неверно, что все S есть P ;

так и *от ложности к истинности:*

Неверно, что все S есть $P \vdash$ Некоторые S не есть P ;

Неверно, что все S не есть $P \vdash$ Некоторые S есть P ;

Неверно, что некоторые S есть $P \vdash$ Все S не есть P ;

Неверно, что некоторые S не есть $P \vdash$ Все S есть P .

Умозаключения из двух простых посылок (простой категорический силлогизм).



Простой категорический силлогизм — дедуктивное умозаключение, в котором вывод делается из двух и только из двух простых посылок.

Нс: Странное название у этих умозаключений...

Пр: Я бы сказал непривычное, но вполне обоснованное. Простой, так как в его составе нельзя выделить другие умозаключения; категорический, поскольку обе посылки и заклю-

чение — категорические суждения, и вы о них уже знаете (§ 4 этой главы); силлогизм — потому что вывод делается только из простых суждений.

Вс: А как совершаются подобные выводы?

Пр: Они строятся иначе, чем непосредственные силлогизмы. Предлагаю вам такие посылки:

Все люди хотят быть счастливыми;

Удача не всегда сопутствует нашим действиям.

Можно ли из них получить заключение?

Вс: Думаю, нельзя: они не связаны по смыслу.

Нс: Как не связаны? Конечно, связаны. Если удача не сопутствует нашим действиям, то мы не можем быть счастливыми, а мы хотим ими быть, поэтому хотим, как говорят, поймать удачу за хвост. Счастье и удача очень даже связаны.

Пр: Вы верно заметили, что удача и счастье зачастую связаны в нашей жизни. Но вопрос-то был не об обстоятельствах жизни, а о суждениях. Это разные вещи. Для того, чтобы установить смысловые отношения между ними, вы ввели новое суждение.

Нс: Какое?

Пр: Вот это: «Если нам не сопутствует удача, то мы не счастливы»...

Нс: Ну да, я именно это сказал...

Пр: ...тем самым построив такое умозаключение:

Если нам не сопутствует удача, то мы не счастливы.

Но мы хотим быть счастливыми.

Значит, мы хотим «поймать» удачу.

Нс: Хорошее ведь умозаключение.

Пр: Не спорю. Но я предложил другие посылки. Повторю вопрос: можно ли именно из них и только из них получить заключение?

Нс: Я уже понял, что нельзя.

Пр: А если я заменю второе из моих суждений — «Удача не всегда сопутствует нашим действиям», например, так:

Все люди хотят быть счастливыми.

Некоторые забавные существа — люди.

Вс: Теперь можно: «Значит, некоторые забавные существа хотят быть счастливыми».

Пр: Все верно. Почему в одном случае вывод невозможен, а в другом не только возможен, но даже очевиден?

Нс: Потому, что два суждения явно связаны друг с другом: в обоих есть слово «люди». Это все равно как в математике: $a = b$ и $b = c$, значит, $a = c$.

Пр: Интересная мысль. Соглашусь с вами:

▶ Вывод из двух простых суждений возможен тогда, когда в обеих посылках содержится одно и то же понятие.

▶ Понятие, встречающееся в обеих посылках простого категорического силлогизма, называется средним термином и обозначается латинской буквой *M*.



Например. В обеих посылках:

Каждый, кто наделен разумом (*M*), имеет душу (*P*₁).


Все люди (*S*₂) наделены разумом (*M*) —

есть один и тот же термин «тот, кто наделен разумом». Это средний термин. К нему определенным образом относятся предикат первой посылки *P*₁ и субъект второй *S*₂. На этом основании устанавливается связь *P*₁ и *S*₂: все люди имеют душу.

▶ В простых категорических силлогизмах связываются два понятия из разных посылок на основании их отношения к среднему термину.

▶ Понятие, которое становится субъектом заключения, называется меньшим термином и обозначается *S*. Понятие, которое становится предикатом заключения, — больший термин *P*. Оно также входит только в одну посылку и в заключение.

Таким образом, простой категорический силлогизм обязательно включает три термина: меньший *S*, средний *M* и больший *P*. Средний термин в посылках может занимать разные места — быть субъектом или предикатом. В зависимости от этого различают разные формы категорического силлогизма.

 **Форма простого категорического силлогизма, определяемая положением среднего термина, называется фигурой силлогизма.**

► Возможны четыре фигуры силлогизма. Они изображаются графически так, как показано на рисунке 26.

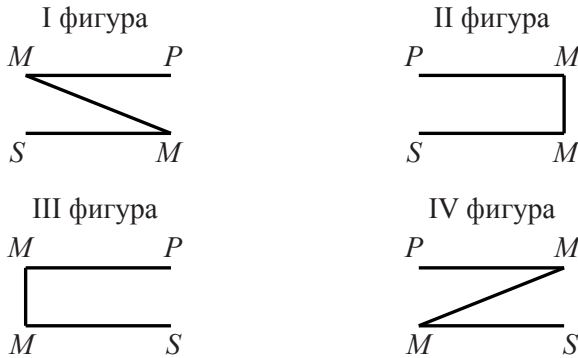



Рис. 26

► Чтобы определить фигуру силлогизма, нужно последовательно выполнить действия:

- 1) найти заключение и определить его субъект S и предикат P ;
- 2) найти посылку, в которой содержится термин P , и записать ее на первом месте (эта посылка называется большей);
- 3) другую посылку (меньшую), содержащую термин S , записать на втором месте;
- 4) определить термин M и его положение в двух посылках;
- 5) соотнести с фигурой силлогизма.

 Например. Дано умозаключение: «Ни один парадокс не является легко разрешимым, значит, каждый требует больших усилий, поскольку все то, что не является легко разрешимым, требует больших усилий». Проанализируем умозаключе-

чение: 1) заключение здесь — «Каждый парадокс (S) требует больших усилий (P)»; его субъект — «парадокс», предикат — «то, что требует больших усилий»;

2) большая посылка (с термином P) — «Все то, что не является легко разрешимым, требует больших усилий»;

3) меньшая посылка (с термином S) — «Все парадоксы не являются легко разрешимыми»:

Все то, что не является легко разрешимым, требует
больших усилий.

Все парадоксы не являются легко разрешимыми;

4) термин M — «то, что не является легко разрешимым» является субъектом первой посылки и предикатом второй;

5) это положение термина M соответствует первой фигуре.

Пр: Рассмотрим такой пример силлогизма:

Все змеи — это животные.

Некоторые животные летают.

Значит, некоторые змеи летают.

Нс: Забавный силлогизм... Тут что-то неправильно.

Вс: Обе посылки истинны, а заключение ложно. Почему так?

Пр: Вспомним признаки дедуктивного умозаключения: оно гарантирует истинность заключения при двух условиях.

Нс: Если посылки истинны.

Пр: А второе?

Вс: Если построен правильно. Значит, этот силлогизм построен неправильно.

Нс: А что значит «неправильно»?

Пр: Правильный вопрос! Форма силлогизма определяется не только его фигурой, но и тем, какие виды простых суждений являются посылками.

► Существуют ограничения на использование разных видов простых суждений в качестве посылок *правильного* категорического силлогизма. Эти ограничения описываются правилами фигур¹.

¹ Кроме правил фигур есть правила посылок и правила терминов.

Справка

Правила I фигуры

1. Большая посылка должна быть общим суждением.
2. Меньшая посылка должна быть утвердительной.



Например.

Все M не есть P .

Некоторые S есть M .

Некоторые S не есть P .

Правила II фигуры

1. Большая посылка должна быть общим суждением.
2. Одна из посылок должна быть отрицательной.



Например.

Все P есть M .

Некоторые S не есть M .

Некоторые S не есть P .

Правила III фигуры

1. Меньшая посылка должна быть утвердительной.
2. Заключение должно быть частным.



Например.

Некоторые M есть P .

Все M есть S .

Некоторые S есть P .

Правила IV фигуры

Общих правил нет. Эту фигуру можно описать только перечислением возможных сочетаний — *модусов* — видов категорических суждений:

1. Большая посылка обще- или частноутвердительная, меньшая общеутвердительная, заключение частноутвердительное.
2. Большая посылка общеутвердительная, меньшая и заключение общеотрицательные.

3. Большая посылка общеотрицательная, меньшая обще- или частноутвердительная, заключение частноотрицательное.



Например.

Все P есть M .

Все M не есть S .

Все S не есть P .

► В случае нарушения правил фигур из истинных посылок может быть получено ложное заключение¹.

Умозаключения из сложных посылок (прямые умозаключения логики суждений).

Вс: Мы до сих пор рассматривали умозаключения, посылки которых были простыми суждениями. А если посылки — сложные суждения, можно построить умозаключение?

Пр: При определенных условиях можно.

Нс: При каких определенных?

Пр: Вы не возражаете, если мы рассмотрим их на примере?

Нс: Так даже понятнее будет.

Пр: Тогда возьмем два суждения:

Если вещество является газом,
то оно не имеет определенного объема.

Если вещество — металл, то оно электропроводно.

Можно ли построить вывод из этих двух суждений?

Нс: Нельзя, потому что эти суждения совсем не связаны друг с другом.

Пр: Правильная мысль. Попробуйте изменить одно из них так, чтобы вывод оказался возможным.

Нс: Попробую:

Если вещество является газом,
то оно не имеет определенного объема.

А если не имеет определенного объема, то его можно сжать.

Пр: И какое заключение следует из этих суждений?

¹ Подробнее о формах и правилах простого категорического силлогизма см., напр.: Брюшинкин В. Н. Логика. Гл. 11.

Нс: Если вещество является газом, то его можно сжать.

Вс: У меня другой вариант:

Если вещество является газом,
то оно не имеет определенного объема.

Водород — это газ.

Значит, водород не имеет определенного объема.


Такое умозаключение ведь можно построить?

Пр: Можно. Почему выведение нового суждения в ваших примерах оказалось возможным?

Нс: Потому что две посылки связаны — в них есть общая часть.

Вс: Это одно и то же простое суждение.

Пр: Все верно. В ваших примерах общая часть — простое суждение. Но может быть и сложное.


 Например. Если вещество имеет определенный объем, то оно находится в твердом или жидком состоянии.

Вещество a не находится в твердом или жидком состоянии.

Значит, оно не имеет определенного объема.

Здесь общая часть двух посылок — строго разделительное суждение $p \vee q$.

Пр: Теперь мы можем сформулировать *необходимое* условие для выводов из сложных посылок:

 Вывод из сложных посылок возможен, если посылки имеют общую логическую часть, то есть общее простое или сложное суждение.

Комментарий

Нс: А эта общая часть тоже называется средней, как в силлогизмах?

Пр: Вы точно подметили суть таких умозаключений. В них, действительно, есть своего рода «среднее суждение», как в силлогизмах — средний термин. Но такое название для общего суждения в логике не принято использовать.

Вс: Для построения вывода нужно исключить это общее суждение?

Пр: Верно. Здесь возможны два случая.

▶ 1. Одна посылка является логической частью другой посылки или ее отрицанием (одна посылка или ее отрицание целиком содержится в другой). В этом случае для получения заключения нужно исключить одну посылку из структуры другой. Оставшаяся часть посылки (или ее отрицание) будет заключением.

2. Посылки имеют общую часть, но имеют и различные. Для получения заключения нужно связать в одно суждение разные части посылок, исключив общее для них суждение.

Вс: Эти выводы кажутся мне похожими на категорические силлогизмы: и в тех, и в других мы ищем в посылках общие части и исключаем их. А отличающиеся части соединяем между собой.

Нс: Похоже на цепь: удаляем одно звено цепи, а два соседних с ним соединяем между собой.

Пр: Для многих дедуктивных умозаключений это верно. Поэтому соглашусь с вами. Действительно, наличие общей части в посылках делает возможным дедуктивный вывод и подсказывает механизм его построения. И. Кант называл это опосредованием и в ранний период своего творчества считал, что только опосредованные выводы можно называть умозаключениями, а непосредственные выводы — нет¹.

▶ Дедуктивный вывод из двух посылок возможен тогда, когда в них содержится одна и та же часть (понятие, простое или сложное суждение). При построении вывода эта часть удаляется и

- 1) оставшаяся часть переносится в заключение, или
- 2) оставшиеся части связываются между собой.

Охарактеризуем виды дедуктивных умозаключений со сложными посылками.

¹ Кант И. Ложное мудрствование в четырех фигурах силлогизма // Собр. соч. : в 8 т. М. : Чоро, 1994. Т. 2. С. 23—40.

Справка¹

Умозаключения такого типа относятся к четырем видам (рис. 27).

- условно-категорические
- чисто условные
- разделительно-категорические
- условно-разделительные (лемматические)

Рис. 27



Условно-категорическое умозаключение — умозаключение, состоящее из одной условной посылки и одной категорической².

Условная посылка имеет форму $A \rightarrow B$, где A — основание, B — следствие импликации. Возможны 4 варианта простой посылки: A , $\neg A$, B , $\neg B$. Поэтому возможны 4 формы условно-категорических умозаключений.

► **Форма 1:** от утверждения основания A к утверждению следствия B (ее называют *modus ponens*):

$$A \rightarrow B, A \vdash B.$$

Эта форма является правильной: рассуждая в соответствии с ней, из истинных посылок гарантированно получают истинное заключение.

Форма 2: от утверждения следствия B к утверждению основания A :

$$A \rightarrow B, B \nVdash A (!).$$

¹ Подробнее об умозаключениях логики суждений можно прочитать, напр.: Брюшинкин В. Н. Логика. Гл. 10.

² Следствие условной посылки (соответственно, и вторая посылка) может быть сложным суждением. Для этого случая сохраняются все правила условно-категорических умозаключений.

Эта форма не гарантирует истинность заключения — знак \Vdash указывает на то, что оно лишь *вероятно* истинно.

Форма 3: от отрицания следствия B к отрицанию основания A (ее называют *modus tollens*):

$$A \rightarrow B, \neg B \Vdash \neg A.$$

Это правильная форма, она гарантирует сохранение истины.

Форма 4: от отрицания основания A к отрицанию следствия B :

$$A \rightarrow B, \neg A \Vdash \neg B (!).$$

Рассуждая по этой форме, можно получить только *вероятно* истинное заключение.



Например. 1. Умозаключение:

Если для ребенка раннего детского возраста создать качественную языковую среду (p_1), то у него будет хорошо развита речь (p_2).

Для нас родители создали такую среду (p_1).

Поэтому у нас хорошее речевое развитие (p_2) — имеет форму $p_1 \rightarrow p_2, p_1 \Vdash p_2$ и является правильным.

2. Из посылок: «Если родители поддерживали ребенка в его стремлении к знанию (p_1), то у него сформируется устойчивая познавательная потребность (p_2)» и «Эти родители не поддерживали познавательные запросы своего ребенка ($\neg p_1$)» — нельзя построить достоверный вывод: если не выполняется условие первой посылки, это не означает, что невозможно другое условие, которое приведет к тому же следствию (например, стимулировать познавательные интересы могут другие родственники или сотрудники образовательного учреждения).




Чисто условное умозаключение — это умозаключение, все посылки и заключение которого являются условными суждениями.

► **Общая форма** такого умозаключения:


$$A \rightarrow B, B \rightarrow C \Vdash A \rightarrow C.$$

Подобное умозаключение может состоять из сколь угодно большого количества посылок. При этом всегда в заключении устанавливается связь между условием первой посылки и следствием последней.


 Например. Если в младенчестве ребенок чувствует заботу и участие близких (p_1), у него формируется чувство базового доверия к миру (p_2). Если формируется это чувство, то он доверяет людям (p_3). Если доверяет людям, то открыт к социальным контактам (p_4). Если открыт к социальным контактам, то в будущем не будет чувствовать себя одиноким (p_5). Значит, если в младенчестве ребенок чувствует заботу и участие близких, то в будущем он не будет чувствовать себя одиноким.

Форма этого умозаключения:

$$p_1 \rightarrow p_2, p_2 \rightarrow p_3, p_3 \rightarrow p_4, p_4 \rightarrow p_5 \vdash p_1 \rightarrow p_5.$$

 **Разделительно-категорическое умозаключение** — это умозаключение, одна посылка которого — разделительное суждение, вторая посылка и заключение — категорические суждения¹.

Существуют 2 вида разделительных суждений: строгая и нестрогая дизъюнкции (см. § 4 этой главы) — и, соответственно, два вида посылок разделительно-категорических умозаключений: $A \vee B$, $A \underline{\vee} B$. Вторая посылка — это или одна из альтернатив разделительной посылки (один дизъюнкт), или отрицание этой альтернативы. Возможны 4 формы таких умозаключений.

 **Форма 1** для строгой дизъюнкции — утверждающе-отрицающая: от утверждения одной альтернативы к отрицанию другой (эту форму называют *modus ponendo tollens*):

$$A \underline{\vee} B, A \vdash \neg B.$$

¹ Дизъюнкты и вторая посылка могут быть сложными суждениями.

Форма 2 для строгой дизъюнкции — отрицающе-утверждающая: от отрицания одной альтернативы к утверждению другой (ее называют *modus tollendo ponens*):

$$A \vee B, \neg A \vdash B.$$

Для строгой дизъюнкции обе формы являются правильными.

Форма 3 для нестрогой дизъюнкции — утверждающе-отрицающая:

$$A \vee B, A \Vdash \neg B (!).$$

Знак \Vdash указывает на то, что заключение будет лишь *вероятно* истинным.

Форма 4 для нестрогой дизъюнкции — отрицающе-утверждающая:

$$A \vee B, \neg A \vdash B.$$

Для нестрогой дизъюнкции, как и для строгой, отрицающе-утверждающая форма позволяет сохранить истину.



Например. 1. Возможны три стиля отношений родителя к ребенку: авторитарный, демократический и попустительский.

Я бы не рекомендовала практиковать первый и последний из-за высокой вероятности развития конфликтов. Попробуйте демократический стиль.

Форма этого умозаключения: $p_1 \vee p_2 \vee p_3, \neg p_1, \neg p_3 \vdash p_2$.

2. Из посылок «Наш ребенок хочет заниматься танцами или живописью» и «Пусть занимается танцами» не следует, что он не будет заниматься живописью, так как можно совмещать занятия — нестрогая дизъюнкция предполагает возможную истинность двух альтернатив одновременно.

Посылки имеют формы: $p_1 \vee p_2, p_1$. Вывод носит правдоподобный характер.

► В некоторых случаях применение правильных форм для обеих дизъюнкций тем не менее ведет к ложному заключению. Причина этого коренится не в форме умозаключения, а в формулировке разделительной посылки — в ней может быть приведен *неполный перечень альтернатив*.



Например. В умозаключении:

Мы являемся для наших детей друзьями или врагами.

Я не враг своему ребенку.

Значит, друг ему —

заклучение может оказаться ложным, так как взрослый может не быть ребенку ни врагом, ни другом.



Условно-разделительное — умозаключение, две или больше посылок которого — условные суждения, одна — разделительное.

Умозаключения этого типа — леммы — строятся по тем же принципам, что и условно-категорические. Соответственно, и правила построения для них общие: можно заключать только от утверждения оснований условных посылок или от отрицания их следствий. Но в силу того, что условных посылок в леммах больше одной, последняя посылка является не категорической, а разделительной. Возможны 4 правильные формы таких умозаключений. Покажем их для простейшей леммы — дилеммы, включающей 2 условные посылки и 2 альтернативы в разделительной посылке.

► **Форма 1** — от утверждения оснований условных посылок к утверждению их общего следствия:

$$A \rightarrow C, B \rightarrow C, A \vee B \vdash C.$$

Такая дилемма называется простой конструктивной: простая, так как ее заключение — простое суждение, конструктивная, так как в заключении утверждаются основания условных посылок.

► **Форма 2** — от утверждения оснований условных посылок к утверждению следствий:

$$A \rightarrow C, B \rightarrow D, A \vee B \vdash C \vee D.$$

Это сложная конструктивная дилемма, так как ее заключение — сложное (разделительное) суждение.

► **Форма 3** — от отрицания следствий условных посылок к отрицанию их общего основания:


$$A \rightarrow B, A \rightarrow C, \neg B \vee \neg C \vdash \neg A.$$

Такая дилемма называется простой деструктивной, так как в ее заключении отрицается основание условных посылок.

► *Форма 4* — от отрицания следствий условных посылок к отрицанию оснований:

$$A \rightarrow B, C \rightarrow D, \neg B \vee \neg D \vdash \neg A \vee \neg C.$$

Такая дилемма называется сложной деструктивной, так как в ее заключении отрицаются основания условных посылок.

 Например. В повседневном мышлении мы часто оказываемся в ситуации выбора и необходимости «взвешивать» возможные альтернативы. Основой подобных рассуждений являются леммы:

Если воспитывать ребенка в духе коллективизма, он будет недооценивать свою роль в обществе.

Если же воспитывать в духе индивидуализма, то вырастет эгоцентриком.

Но ребенка можно воспитывать в духе коллективизма или в духе индивидуализма.

Поэтому издержки, связанные с недооценкой себя или с эгоцентризмом, весьма вероятны.

Это умозаключение построено по форме сложной конструктивной дилеммы и является правильным: $A \rightarrow C, B \rightarrow D, A \vee B \vdash C \vee D$.

Кроме дилемм можно построить трилеммы — с тремя условными посылками и тремя альтернативами в разделительной посылке, а также полилеммы — с более чем тремя. Описанные выше способы построения лемм для них сохраняются.

► Ошибки в построении лемм связаны с нарушением тех же правил, которые действуют для условно- и разделительно-категорических умозаключений и заключаются:

— в рассуждении от утверждения следствий к утверждению оснований условных посылок или от отрицания оснований к отрицанию следствий этих посылок:

— неполном перечне альтернатив.

§ 8. Недедуктивные умозаключения

Вс: Интересно, как получаются такие суждения, как, например, «У русских широкая душа», «Немцы отличаются педантичностью и аккуратностью», «Итальянцы эмоциональны и темпераментны»...

Нс: Ясно же: из опыта.

Вс: Понятно, что из опыта, но опыт нам может дать сведения об отдельных людях, а в таких суждениях речь идет обо всех или почти обо всех.

Пр: Хорошее наблюдение. В основе таких переходов от единичного к общему лежат особые умозаключения.

Нс: Индукция?

Пр: Верно. Такие умозаключения играют важную роль в нашем познании, позволяя нам открывать нечто новое, хотя и необязательно достоверно истинное. Кстати, в нашем примере использован только один вид индукции.

Нс: А их несколько? Никогда не слышал об этом.

Пр: Их два. Они являются разновидностями недедуктивных умозаключений. И не только они. Предлагаю сразу рассмотреть весь класс подобных умозаключений, а затем каждый вид в отдельности.

Вс: Давайте рассмотрим (рис. 28).

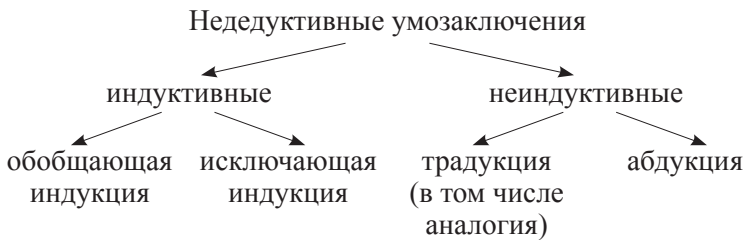


Рис. 28

Недедуктивные умозаключения не дают достоверного знания, полученные с их помощью суждения требуют проверки. Однако они помогают получить новое знание. В этом заключается их особая ценность. Рассмотрим виды недедуктивных умозаключений по отдельности.

Обобщающая индукция

Ранее мы показали, что суждения бывают единичные, частные и общие (см. § 4 этой главы). Существование таких видов суждений отражает особенности человеческого познания — возможность переходить от знания об отдельных объектах к обобщениям о видах таких объектов и к знанию обо всем множестве. Так, знание ребенка о том, что его собака кусается, распространяется на класс всех собак; о том, что конкретная комнатная герань требует полива, — на знание о том, что все растения нуждаются в воде; о том, что планеты Солнечной системы вращаются вокруг звезды — на знание о том, что все планетные системы так устроены. В науке и обыденном мышлении происходят переходы от знания об отдельных объектах или видах объектов к знанию о классах таких объектов. Логической основой таких переходов является обобщающая индукция.



Обобщающая индукция — недедуктивное умозаключение, в посылках которого утверждается или отрицается присутствие признака некоторым элементам класса и на этом основании формулируется заключение о возможном наличии или отсутствии этого признака у всех элементов данного класса.

► В обобщающей индукции осуществляется переход от единичных или частных суждений к общим.

► Умозаключение по типу обобщающей индукции имеет следующую форму:

Объект a_1 имеет признак P .

Объект a_2 имеет признак P .

...

Объект a_n имеет признак P .

Объекты a_1, \dots, a_n принадлежат одному множеству A .

Вероятно, все элементы множества A имеют признак P .



Например.

В случае 1 встреча с черной кошкой принесла неудачу.

В случае 2 встреча с черной кошкой принесла неудачу.

В случае 3 встреча закончилась тем же.

1, 2, 3 относятся к множеству встреч с черными кошками.

Вероятно, все встречи с черными кошками заканчиваются неприятностями.

Умозаключения по типу обобщающей индукции отличаются, среди прочего, количеством пересматриваемых в посылках элементов множества A . В зависимости от этого выделяют два вида обобщающей индукции (рис. 29).

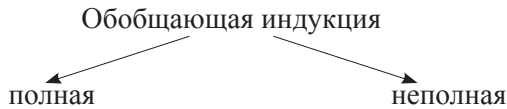


Рис. 29



Полная обобщающая индукция — индуктивное умозаключение на основе установления присущности признака P всем элементам множества A .

► В посылках полной обобщающей индукции пересматривается каждый элемент множества A и на этом основании делается вывод о присущности признака P всем элементам A :

Объект a_1 имеет признак P .

Объект a_2 имеет признак P .

...

Объект a_n имеет признак P .

$a_1 — a_n$ принадлежат множеству A и исчерпывают его.

Значит, все элементы A имеют признак P .

Полная индукция по форме относится к индуктивным умозаключениям, но по достоверности заключения является дедуктивным: если посылки полной индукции истинны, заключение будет гарантированно истинным.



Неполная обобщающая индукция — индуктивное умозаключение на основе установления присущности признака P только некоторым элементам множества A .

Индуктивное обобщение возможно осуществить разными способами.

Способ 1 называется *индукцией по примеру*. Обобщение производится на основе установления присущности признака P только одному объекту a_1 . Такие выводы чрезвычайно ненадежны и зачастую ведут к ложным суждениям. Однако многие житейские обобщения относятся к этому типу.

Способ 2 основан на пересмотре более чем одного элемента множества A , однако элементы не отбираются, их множество образуется случайно. При этом может не встретиться ни одного контрпримера и заключение индукции окажется ложным. Такая обобщающая индукция называется *популярной*. Можно сказать, что цель построения такого умозаключения — подтвердить мысль «любой ценой». В данном случае цена, которая платится за «подтверждение», — истина.

Способ 3 также основан на пересмотре нескольких элементов множества A , однако они специально отбираются так, чтобы все существенные отличия элементов A были представлены в выборке. При этом особое значение имеет пересмотр тех видов элементов класса A , среди которых наиболее вероятно обнаружение контрпримера. Можно сказать, что его поиск является целью отбора объектов. Если контрпример не найден, производится индуктивное обобщение. Специально сформированное подмножество элементов A называется *выборкой*, а сама обобщающая индукция на основании выборки — *научной*. Это достаточно надежный метод познания, который широко используется в науках, в частности в психологии, педагогике, социологии.



Например. 1. Для получения объективной оценки населением предполагаемого нововведения в социальной сфере, например запрета на использование звуковоспроизводящих устройств в городе N на территориях около жилых зон после

21.00, формируется выборка, в которую входят представители разных возрастных групп; разных групп здоровья; профессий с разными режимом и условиями работы (ночными сменами, ранним началом и поздним окончанием рабочего дня и др.) и т. д. Если респонденты, включенные в выборку, демонстрируют определенный тип отношения к предстоящему нововведению, формулируется обобщение, приписывающее это отношение населению города N в целом. Такая индукция при отсутствии контрпримера дает надежное знание.

2. Сообщение в СМИ о коррупционных действиях конкретного представителя власти зачастую порождает у слушателей обобщение «Все они такие». Это индукция на основе примера, и ее заключение ложно.

3. Журналист, стремящийся подготовить «броский» репортаж, намеренно обращается к аудитории, которая, как ожидается, продемонстрирует единство оценок. Например, для получения желаемой критики экономической политики местных властей в качестве респондентов привлекаются сотрудники предприятий, на которых регулярно задерживают выплаты или увольняют работников. При этом сотрудники благополучных предприятий не опрашиваются. Формулируется обобщение о том, что население негативно оценивает экономическую ситуацию. Это пример популярной индукции, здесь выборка не формируется.

Распознавание так называемых поспешных обобщений — одна из задач критического мышления. Ее решение имеет большое значение в связи с тем, что результаты подобных обобщений включаются не только в процессы познания, но и в принятие решений и влияют на задачи, направления, программы деятельности.

Исключающая индукция

Нс: Мы не раз говорили о логических ошибках, которые допускаем. Оказалось, что и в обобщающей индукции они возможны. Меня интересует, почему мы довольно часто ошибаемся. Хотелось бы рассуждать правильно, без ошибок.

Вс: Мне тоже хотелось бы это знать. Ведь если выяснить причину, то, воздействуя на нее, можно решать проблему.

Пр: Верное замечание. О причинах распространенности ошибок мы скажем отдельно. А сейчас предлагаю вам продолжить разговор об индукции.

Нс: Хотелось бы все-таки о причинах...

Пр: Это и будет разговором о причинах и о том, как их можно обнаруживать.

Нс и Вс: Как это?

Пр: Вид индукции, который нам предстоит рассмотреть, — исключаящая индукция — имеет и другое название. Ее обычно называют так: «методы установления причинных связей». И не случайно: такие умозаключения дают нам способ поиска причин самых разных явлений, в том числе и частых ошибок в наших рассуждениях.

Нс: Расскажите нам.

Пр: С удовольствием. Для этого нам нужно сделать несколько важных замечаний о причинно-следственных зависимостях.

Ранее уже говорилось о том, что объекты находятся в разнообразных отношениях друг с другом, в частности мереологических, функциональных, генетических и др. Одно из них — отношение причины и следствия.

► Причинно-следственная связь — связь между явлениями *A* и *B*, при которой явление *A* порождает явление *B*, следующее за *A* во времени. Явление *A* в этом случае называют причиной, *B* следствием.




Причина — это явление, порождающее другое явление, следующее за ним во времени.

Комментарий. «Порождает» означает, что явление *A* обуславливает появление *B* или его изменение.

► Пусть известно, что имеется явление *A* и за ним по времени следует явление *B*. Исключить явление, не выступающее причиной *B*, можно на следующих основаниях:

1. Если всегда, когда есть явление *A*, явление *B* не наступает.

2. Если явление A не наступило, а явление B наступило.
3. Если всегда при изменении явления A явление B не изменяется.
4. Если явление A не изменилось, а явление B изменилось.

 **Исключающая индукция** — индуктивное умозаключение, посредством которого на множестве явлений $\{A_1—A_n\}$, предшествующих по времени явлению B , устанавливается причина явления B путем удаления (исключения) из множества A тех явлений, которые не связаны с B причинно-следственной связью.

Известно несколько методов исключающей индукции — установления причинных зависимостей: метод единственного сходства, метод единственного различия, совмещенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений и метод остатков.

Справка

► A_1 , вероятно, есть причина B , если всегда, когда есть A_1 , но прочие условия A_2, A_3, A_4 меняются, есть и B . Это *метод единственного сходства*.

Умозаключение имеет форму


A_1, A_2, A_3, A_4 — наступило явление B .

A_1, A_3, A_4 — наступило явление B .

A_1, A_2, A_4 — наступило явление B .

A_1, A_2, A_3 — наступило явление B .

Вероятно, A_1 — причина B .

 Например. В исследованиях, в которых изучается влияние разных факторов на возникновение того или иного педагогического или психологического явления (например, улучшения психологического климата в коллективе), интересующий фактор A_1 воспроизводят, а прочие целенаправленно варьируют. Если изучаемое явление B при этом наступает, то, вероятно, его причиной выступает A_1 .

► A_1 , вероятно, есть причина B , если при прочих равных условиях A_2, A_3, A_4 при наличии A_1 явление B наступило, а при отсутствии A_1 не наступило. Это *метод единственного различия*. Умозаключение имеет форму

A_1, A_2, A_3, A_4 — наступило явление B .
 ~~A_2, A_3, A_4~~ — явление B не наступило.
 Вероятно, A_1 — причина B .



Например. Пациент с приступом желудочной боли принял лекарство L , и боль прошла. Во время повторного приступа все прочие условия (диета, режим труда и отдыха, употребление спиртного и т. д.) сохранились, но лекарство пациент не принял. Боль не прошла. Вероятно, прием лекарства L был причиной купирования боли.

► A_1 , вероятно, выступает причиной B , если всегда при наступлении явления A_1 явление B имеет место, а при отсутствии A_1 не наступает. Это совмещенный *метод сходства и различия*.

Умозаключение имеет форму

A_1, A_2, A_3 — наступило явление B .
 A_1, A_3, A_4 — наступило явление B .
 A_1, A_2, A_4 — наступило явление B .
 A_2, A_3, A_4 — явление B не наступило.
 ~~A_2, A_3, A_4~~ — явление B не наступило.
 Вероятно, A_1 — причина B .

Совмещенный метод сходства и различия, по существу, отличается от метода единственного различия количеством наблюдаемых случаев наличия и отсутствия явлений A_1 и B : в совмещенном методе случаев каждого вида не менее двух.



Например. Всякий раз, когда у пациента N при обращении к кардиологу диагностировалось высокое давление, выяснялось, что накануне он принимал спиртное. Когда N не употреблял спиртные напитки, ситуаций повышения давления

у него не наблюдалось. Значит, вероятно, причиной гипертонических событий у пациента N является прием алкоголесодержащей продукции.

► A_1 , вероятно, является причиной B , если всякий раз, когда меняется A_1 , а прочие условия A_2, A_3, A_4 остаются неизменными, в той же степени меняется и B .

Умозаключение имеет форму

A_1', A_2, A_3, A_4 — наступило явление B' .

A_1'', A_2, A_3, A_4 — наступило явление B'' .

A_1''', A_2, A_3, A_4 — наступило явление B''' .

Вероятно, A_1 — причина B .



Например. На методе сопутствующих изменений может основываться диагностика готовности человека к монотонной работе со знаками (текстами, графиками и т. п.). Претенденту на вакансию предлагается в течение некоторого времени выполнять монотонную работу, например вычеркивать одну и ту же букву в больших массивах знаков. Если с течением времени качество выполнения задания последовательно снижается (при нарастании утомления увеличивается количество ошибок), то между утомлением и низким качеством работы, вероятно, есть причинная связь. Такому кандидату может быть отказано в трудоустройстве на должность, требующую точности при длительном выполнении монотонных функций.

Еще один метод выяснения причины может применяться, если явления A и B сложные, то есть A представляет собой A' и A'' , B состоит из B' и B'' .

► A' , вероятно, выступает причиной B' , если известно, что сложное явление A — причина сложного явления B и часть A'' есть причина части B'' . Это *метод остатков*.

Умозаключение имеет форму

Сложное явление A — причина сложного явления B .

Часть A'' вызывает часть B'' .

Вероятно, часть A' — причина части B' .



Например. Бывший раньше открытым, коммуникабельным, дружелюбным подросток К. Т. перешел в новую школу, и его поведение заметно изменилось: он стал замкнутым, демонстрирует неприятие действий родителей, на его агрессивность жалуются учителя. В разговоре со школьным психологом выяснилось, что его агрессия вызвана агрессивными действиями одноклассников в отношении него. Вероятно, причиной отстранения от родителей являются другие негативные факторы, имеющиеся в новом коллективе (можно предположить, что имеют место унижающие достоинство К. Т. оценки одноклассниками его дружеских отношений с родителями).

Методы установления причинных связей имеют разную надежность. Наиболее слабые — методы единственного сходства и остатков. Совмещенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений наиболее надежны. Однако для всех видов исключаящей индукции возможны ошибки, которые могут привести к неверному установлению причины.

Ошибка 1: неполный перечень предшествующих явлений. При наличии этой ошибки среди упущенных явлений может оказаться то, которое представляет собой подлинную причину наблюдаемого.

Ошибка 2: после этого, значит, по причине этого. Суть ее заключается в том, что за причину принимается явление, предшествующее наблюдаемому во времени, но не порождающее его.

Ошибка 3: потеря вероятности. Все виды исключаящей индукции дают лишь вероятно истинное знание. Если заключение такого рассуждения принимается за достоверно истинное, то умозаключение является неправильным.

Исключаящая индукция — широко применяемый научный метод. Он позволяет устанавливать связи, выявлять закономерности, строить гипотезы. Однако методы установления причинных зависимостей применимы и в повседневных рассуждениях тогда, когда возникает потребность выяснить причину происходящего.

Умозаключения по аналогии

Вс: Раньше мы сказали о том, что к недедуктивным относятся и умозаключения по аналогии. Я вот какое нашел у К. Э. Циолковского¹: «Итак, разум и могущество высших существ, зародившихся на высших планетах, ликвидируют зачаточную жизнь на иных планетах и заселяют их своим потомством. Подобно этому огородник выпалывает на своем огороде сорные травы и сажает на нем полезные овощи»². Это же умозаключение по аналогии?

Нс: Какое же это умозаключение? Это просто сравнение.

Пр: Это аналогия. Такое умозаключение отличается от простого сравнения. Я бы сказал так: сравниваем мы известные нам объекты и систематически представляем известные их признаки. А в умозаключении по аналогии обнаруживаем у интересующего нас объекта признак, о котором не знали раньше. Циолковский ничего не знал достоверно о высших существах, но, построив аналогию с огородником, приписал им признак «заселять местность лучшими экземплярами организмов».

Вс: Я заметил, что многие наши примеры индукции относились к разным наукам: психологии, медицине, педагогике. Аналогия тоже применяется в науке?

Нс: Какое отношение аналогия может иметь к науке? В науке все точно и строго, а в аналогии — выдумки. Я легко построю аналогию:

Мы с тобой похожи: учимся в БФУ им. И. Канта,
в одной группе, на бюджете.

Я занимаюсь волейболом.

Значит, и ты им занимаешься.

Вс: Ты забыл «вероятно» — «вероятно, занимаюсь волейболом». Кстати, твоя аналогия верна: я, действительно, занимаюсь волейболом.

¹ Константин Эдуардович Циолковский (1857—1935) — русский философ-космист, изобретатель в воздухоплавании, авиации и ракетной технике, основоположник современной космонавтики.

² Циолковский К. Э. Воля Вселенной // Циолковский К. Э. Космическая философия. М. : Сфера, 2004. С. 108—109.

Нс: Вот это да!

Пр: Вернемся к вопросу об аналогии в науке. Умозаключения по аналогии имеют к ней прямое отношение благодаря тому, что с их помощью можно породить совершенно новую, нестандартную идею. Аналогия в науке — один из плодотворных источников догадок и гипотез. И они могут положить начало открытию.

Нс: Я уже понял.

Пр: Хорошо. Теперь у нас есть основание сказать об аналогии несколько слов по существу.



Аналогия — метод познания, заключающийся в переносе признаков с объекта *A* на объект *B* на основании их сходства в других признаках.

▶ Всякая аналогия как метод познания включает несколько компонентов:

- 1) образец аналогии — объект, признак которого переносится;
- 2) субъект аналогии — объект, на который переносится признак;
- 3) основание аналогии — общие признаки образца и субъекта, благодаря наличию которых возможно перенесение признака;
- 4) переносимый признак.

Переноситься с образца на субъект аналогии могут как признаки-свойства, так и признаки-отношения. Во втором случае и образец, и субъект аналогии не отдельные объекты, а *n*-ки объектов (обычно пары или тройки).



Например. 1. «Вы спросите, какое значение для литературного произведения имеет выверенное слово. Отвечу — огромное. Слово для смысла — как одежда для человека. Оно может подчеркнуть содержание, может скрыть его, может и обезобразить». Здесь образец аналогии — пара объектов (одежда, человек), субъект — пара объектов (слово, произведение), переносимый признак — отношение «определять впечатление

от». Основание аналогии явно не выражено, но легко восстанавливается: слово, как и одежда, «одевает, выражает» то, к чему применяется.

2. «Вы спросите: что такое литературное произведение. Я отвечаю: океан. Как океан безбрежен и необычайно глубок, так и произведение, его смыслы безграничны и неизмеримо глубоки. Океан хранит в себе множество тайн и открывает их постепенно и как будто нехотя. Поэтому и произведение, даже выученное наизусть, всегда остается сокровищницей тайн и загадок». Здесь образец аналогии — океан, субъект — произведение. Основание аналогии – признак «безбрежность (безграничность) и глубина». Переносимый признак — свойство «быть сокровищницей тайн и загадок».

► В зависимости от вида переносимого признака выделяются аналогия свойств и аналогия отношений.



Умозаключение по аналогии — *недедуктивное умозаключение, в котором осуществляется переход от суждений о наличии у объектов A и B общих признаков $Q_1—Q_n$ и о наличии у A признака P к утверждению о наличии этого признака у объекта B .*

► Форма умозаключения по аналогии:

Посылка 1: объект A имеет признаки $Q_1—Q_n$.

Посылка 2: объект B имеет признаки $Q_1—Q_n$.

Посылка 3: объект A имеет признак P .

Закключение: вероятно, объект B имеет признак P .

Рассуждения по аналогии относятся к правдоподобным и, более того, являются ненадежными. Однако степень надежности аналогии можно повысить, если соблюдать следующие условия:

1) в качестве основания аналогии выбирать существенные общие признаки;

2) включать в основание аналогии возможно большее количество признаков, причем таких, которые раскрывают разные стороны объектов рассуждения (субъекта и образца);

3) выбирать в качестве основания такие общие признаки, с которыми переносимый признак связан.

Пр: Ну что ж, друзья, мы завершаем знакомство с логическими формами мысли и теми процедурами, которые выполняются нашим мышлением, когда мы решаем разнообразные задачи, в том числе задачи критического осмысления некоторой проблемы.

Нс: Теперь мы знаем логику!

Пр: Был бы рад согласиться с вами, но это утверждение ложное. В самом начале я предупредил вас о том, что мы введем лишь некоторые логические сведения для понимания механизмов критического мышления. А изучение логики — самостоятельная, довольно непростая задача, и те знания, которыми вы теперь обладаете, — слишком малая часть содержания современной логической науки.

Вс: Но мы сможем применить эти знания для изучения тактики критического мышления?

Пр: Конечно. И, более того, должны будем применять. Но главная задача логического введения состояла в другом.

Нс: А в чем?

Пр: Я надеялся на то, что вы сами скажете.

Вс: Мне кажется, мы связали логическое введение с проверкой хода критического мышления при выработке позиции.

Нс: Точно! Мы говорили о том, что настоящее критическое мышление должно проверить и оценить само себя — то, как мы рассуждали, стремясь выработать обоснованную позицию. А для такой проверки нужно применять знания о логических формах мысли, законах и процедурах мышления.

Пр: Рад тому, что для вас критическое мышление — это мышление ответственное за собственный процесс и результат. И тому, что способность к такому мышлению вы связываете с применением по крайней мере элементарных логических сведений. Действительно, сильное критическое мышление рефлексивно в отношении самого себя, и эта функция может основательно выполняться им только с применением сведений, которые предоставляет логическая теория. Поэтому предлагаю коротко восстановить все то, о чем мы говорили в логической части нашего курса.

Краткие итоги главы

1. Вербальное мышление основано на использовании *логических форм мысли*. Основными логическими видами (формами) мысли являются понятия и суждения. Из них строятся умозаключения, вопросы, гипотезы, теории и др.

2. *Понятие* отображает в мышлении объекты и выполняет функции их обобщения в множество (образования класса) и выделения этого множества из универсума.

3. *Понятие* характеризуется содержанием, объемом, логическими отношениями с другими понятиями. Иметь понятие — значит знать его содержание, элементы и части объема, определять логические отношения.

4. *Оперирование понятиями* основано на выполнении процедур с содержанием и объемом. Применительно к основному содержанию логической считается процедура определения; по отношению к объему понятия — процедуры обобщения, ограничения, деления.

5. При *выполнении процедур с понятиями* возникают *ошибки* разных видов: подмена обобщения и ограничения иными процедурами; несоразмерные, неясные, отрицательные без необходимости определения, определения, содержащие круг; несоразмерные, непоследовательные деления, деления не по одному основанию, неисключающие деления.

6. *Суждение отображает* в мышлении ситуации в форме утверждения или отрицания связи между объектом и признаком.

7. В зависимости от числа утверждений или отрицаний *суждения по структуре* делятся на сложные и простые. Простые и сложные суждения не идентичны простым и сложным предложениям.

8. *Простые суждения* в зависимости от вида признака, который в них утверждается или отрицается, бывают атрибутивными и реляционными. Реляционные суждения приводятся к формам атрибутивных, которые используются при построении умозаключений.

9. *Атрибутивные суждения* по количеству и качеству делятся на обще- и частноутвердительные, обще- и частноотрицательные.

10. *Сложные суждения* образуются из простых при помощи логических союзов. Логические союзы не тождественны грамматическим союзам. По видам логических союзов выделяют шесть видов сложных суждений: соединительные, строго и нестрого разделительные, условные, отрицательные и суждения эквивалентности.

11. Важнейший для познания признак всякого суждения — его *истинностное значение*. В традиционной логике каждому суждению приписывается ровно одно истинностное значение из двух возможных (истина или ложь). Суждение и его отрицание не могут быть вместе истинны. Если суждение истинно, то его отрицание ложно. Отношения между истинностными значениями суждения и его отрицания описываются законами непротиворечия и исключенного третьего. Помимо них к основным законам мышления в традиционной логике относятся законы тождества и достаточного основания.

12. *Истинность простого суждения* определяется соответствием его содержания действительности, которую суждение отображает.

13. *Истинность сложного суждения* определяется не только истинностью входящих в него простых, но и свойствами логического союза. Сложные суждения, состоящие из одних и тех же простых, но включающие разные логические союзы, могут иметь разные истинностные значения.

14. Из имеющихся суждений можно получать новые суждения посредством *умозаключений*. Умозаключения состоят из посылок, заключения и связи между ними.

15. Умозаключения бывают *дедуктивными* и *недедуктивными*. Первые гарантируют истинность заключения при истинности посылок, вторые не гарантируют. Видами дедуктивных умозаключений являются силлогизмы (в них посылки — простые суждения) и умозаключения логики суждений (в них одна или несколько посылок — сложные суждения).

16. *Дедуктивные* выводы делаются из одной или нескольких посылок. В первом случае (непосредственные силлогиз-

мы) вывод строится на основе отношений между субъектом и предикатом простой посылки. К таким силлогизмам относятся превращение, обращение, противопоставление, выводы по логическому квадрату.

17. Если посылка дедуктивного умозаключения две, то они содержат либо общий термин (это простые категорические силлогизмы), либо общее суждение (это умозаключения логики суждений).

18. Для *построения вывода* общий термин или суждение исключается из посылок и: а) оставшиеся части соединяются между собой по определенным правилам или б) если остается только часть одной посылки (суждение), она переносится в заключение по определенным правилам.

19. К простым дедуктивным *умозаключениям со сложными посылками* относятся условно-категорические, чисто условные, разделительно-категорические, условно-разделительные (лемматические).

20. *Видами недедуктивных* умозаключений являются индуктивные и неиндуктивные (традуктивные, в том числе по аналогии и абдуктивные).

21. *Индуктивные выводы* строятся по типу обобщающей или исключающей индукции. В первой осуществляется переход от единичных или частных суждений к общему. Во второй устанавливаются причинные связи за счет исключения явлений, которые не могут быть причинами.

22. Умозаключения *по аналогии* строятся на основании сходства двух объектов и предполагают перенос известного признака одного объекта на другой объект¹.

¹ Абдуктивные умозаключения рассмотрим в § 3 гл. 3.

Глава 3

ИНСТРУМЕНТЫ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Нс: В начале нашего разговора¹ мы описали критическое мышление так, как будто это научное исследование. Но вопросы-то могут быть пустяковыми, например нужно ли купить новую модель телефона, или как оценить новый фильм или песню. А ведь их тоже можно осмысливать критически.

Пр: Согласен. В задачи критического мышления среди прочего входит оценка самой проблемы, требующей решения, с точки зрения необходимости вложения или невложения в это решение тех или иных интеллектуальных усилий. Об этом в свое время писал И. Кант, различая публичное и частное применения разума. Он считал, что есть ситуации, когда способность, которую мы сейчас называем критическим мышлением, не следует применять. Это сфера наших обязанностей перед обществом. Каждый человек — врач, офицер, священник — на своем месте их должен просто исполнять. Но, будучи умственно совершеннолетними и не боясь «пользоваться собственным умом», он может и должен осмысливать соответствующие вопросы и в публичном пространстве предлагать лучшие, с его точки зрения, варианты их решения.

Нс: И все-таки хотелось бы знать, что конкретно нужно сделать для критического осмысления вопроса, который волнует. Какие приемы использовать?

Вс: Да, ведь мы сказали о стратегии критического мышления, и с ней все понятно: нужно четко сформулировать и понять исходную информацию, усомниться в ней и подвергнуть поэтапной проверке, чтобы в результате сформировать собственную критическую позицию и поддержать ее аргументами. Но ведь есть еще и тактика.

¹ См. гл. 1.

Пр: Вы правы. Критическое размышление, действительно, — своеобразное исследование. Такое мышление можно считать практическим применением научного подхода к решению профессиональных, учебных и прочих проблем. И оно использует большой арсенал методов и приемов для поиска и проверки информации, обоснования личной позиции. Давайте их рассмотрим.

К *методам критического мышления* можно отнести формальный и системный анализ объекта мысли, установление истинностных значений суждений (в том числе проверку фактов), логический вывод, вопрошание, аргументацию и др. Они реализуются в конкретных приемах, например в логических (определении, классификации, построении таблиц истинности, дедуктивном и индуктивном умозаключениях, аналогии и др.), приемах содержательного анализа информации (сравнении, контент-анализе, построении ментальных карт, приеме смены позиций и других). Критическое мышление использует все многообразие доступных приемов. Некоторые из них являются универсальными инструментами рационального мышления (например, сравнение, дедуктивные выводы), другие — специальными инструментами научного мышления (например, многоступенчатая классификация), третьи характерны для философского осмысления проблем (например, мысленный эксперимент), но могут использоваться и в других интеллектуальных практиках. Охарактеризуем основные методы критического мышления.

§ 1. Истинность суждений. Концепции истины

В ходе выработки критической позиции суждения проверяются на истинность — ложность. Определение значений сложных суждений описано в § 4 главы 2. Выяснение истинностных значений простых суждений — нетривиальная познавательная задача. Ее стоит обсудить отдельно.

Пусть в ходе рассуждения нам встретилось некоторое простое суждение *p*. Определение его значения происходит в несколько шагов.

► *Шаг 1.* Выяснение возможности установления истинностного значения. В главе 2 говорилось о том, что в двузначной логике всякое суждение имеет одно из двух значений (истина или ложь) и третьего не дано. Однако есть большой класс предложений, истинность которых в ней установить нельзя.

📖 Например. В частности, это касается предложений о будущих случайных событиях¹. Проблематичность вынесения достоверно истинного суждения о таких событиях мастерски обыгрывает М. А. Булгаков² в диалоге Воланда и Берлиоза на страницах «Мастера и Маргариты»:

— Да, человек смертен, но это было бы еще полбеды. Плохо то, что он иногда внезапно смертен, вот в чем фокус! И вообще не может сказать, что он будет делать в сегодняшний вечер.

«Какая-то нелепая постановка вопроса...» — помыслил Берлиоз и возразил:

— Ну, здесь уж есть преувеличение. Сегодняшний вечер мне известен более или менее точно...

— Да, мне хотелось бы спросить вас, что вы будете делать сегодня вечером, если это не секрет?

— Секрета нет. Сейчас я зайду к себе на Садовую, а потом в десять часов вечера в МАССОЛИТе состоится заседание, и я буду на нем председательствовать.


— Нет, этого быть никак не может, — твердо возразил иностранец.

Проблематичность определения истинностного значения может быть двоякого рода. Состояния мира, описанные в су-

¹ Еще Аристотель в трактате «Об истолковании» писал о проблематичности оценки истинностных значений таких суждений. Ныне для них построены временные логики, в частности временные модальные логики на базе семантики возможных миров. Но философские проблемы подобных высказываний все равно остаются.

² Михаил Афанасьевич Булгаков (1891—1940) — один из крупнейших писателей 1 пол. XX в., драматург, театральный режиссер, автор знаменитых произведений «Мастер и Маргарита», «Белая гвардия», «Собачье сердце» и др.

ждениях о будущих случайных событиях, еще не наступили, в связи с чем истинность не определима до наступления событий. Суждения другого класса соотносимы с некоторыми определенными состояниями мира и принципиально возможно поставить им в соответствие абстрактные объекты «истина» или «ложь». Однако в силу ограниченных возможностей человеческого познания или отсутствия необходимых средств для него нельзя проверить, соответствует или не соответствует содержание таких суждений положению дел в действительности, то есть определить, истинны они или ложны.

 Например. Для выяснения соответствия содержания суждения «Все живущие ныне люди, которые способны пожелать другому зла, хоть раз в жизни пожелали его» положению дел в действительности необходимо протоколировать все высказывания всех способных мыслить и говорить людей или опросить всех таких людей. Но сделать это не представляется возможным.

При встрече с подобными предложениями стоит помнить о том, что наши высказывания об их значениях могут оказаться как истинными, так и ложными.

► *Шаг 2.* Определение истинностного значения на основании отношений между понятиями на местах субъекта и предиката суждения (на логических основаниях). Для некоторых суждений определение истинностного значения возможно логическими средствами, без обращения к иным способам проверки. К ним относятся суждения, у которых:


1. Места субъекта и предиката занимает одно и то же понятие: Все (некоторые) S (не) есть S . Если в таких суждениях связка утвердительная, то они истинны, если отрицательная — ложны.

2. Места субъекта и предиката занимают противоречащие друг другу понятия: Все (некоторые) S (не) есть не- S . Такие суждения истинны тогда и только тогда, когда связка отрицательная, и ложны тогда и только тогда, когда она утвердительная.

3. На местах субъекта и предиката стоят равнозначные понятия: Все (некоторые) S (не) есть P и $S \equiv P$. При утвердительной

связке суждения с равнозначными понятиями на местах субъекта и предиката будут истинными, при отрицательной — ложными.

4. Понятие на месте субъекта находится в отношении подчинения к понятию на месте предиката: Все (некоторые) S (не) есть P и $S \subset P$. Такие суждения истинны при утвердительной связке и ложны при отрицательной.

 Например. 1. Суждение «Жизнь есть жизнь», «Человек в первую очередь является человеком» очевидно истинны в силу закона тождества (см. § 5 гл. 2): в каждом на местах субъекта и предиката стоит одно понятие, и связка является утвердительной (Все S есть S).

2. Суждения «Существующее не существует» (Все S не есть S), «Существование — это несуществование» (Все S есть не- S) ложны, так как очевидно нарушают закон тождества.

3. Суждение «Прямоугольный ромб по-другому называется квадратом» истинно, так как понятия «квадрат» и «прямоугольный ромб» равнозначны по соглашению (в геометрической теории).

4. Суждение «Все люди относятся к царству животных» истинно, так как объем понятия «человек» является частью объема понятия «тот, кто относится к царству животных» (Все S есть P и $S \subset P$).

 **Шаг 3.** Определение истинностного значения на нелогических основаниях.

Вс: С этими ситуациями все понятно. Сначала мы определяем, можно ли вообще выяснить истинностное значение суждения, затем там, где возможно, устанавливаем его логическими способами. Но на днях я стал свидетелем странного разговора. Несколько человек обсуждали одно и то же событие, и хотя я слушал очень внимательно, но так и не понял, что считать истинным.

Пр: А о чем шла речь?

Вс: Насколько я понял, в ситуации А некто N_1 причинил ущерб здоровью некто N_2 . Беседуя по этому поводу, K_1 — K_6 высказались по-разному. Вот что они сказали:

(К₁) N₁ заметно навредил здоровью N₂.

(К₂) По Уголовному кодексу РФ N₁ может получить до двух лет лишения свободы.

(К₃) Агрессия — это естественное реактивное состояние психики, возникающее у людей с такими особенностями, как у N₁, в ситуациях типа А.

(К₄) Человек зол по своей природе.

(К₅) Все люди когда-то совершают недостойные поступки; недаром говорят: от сумы да от тюрьмы не зарекайся.

(К₆) N₁ — законченный негодяй, его следует изолировать от общества.

Пр: Интересный и поучительный случай. Он ясно демонстрирует нам разные эпистемологические типы суждений. Мы должны по-разному обращаться с ними, стремясь установить их истинностные значения. Давайте разберемся с их особенностями. Что вы можете сказать об этих суждениях?

Нс: К₁, как говорится, констатирует факт. А К₆ высказывает личное мнение. К₂, очевидно, юрист — он хорошо знает законы.

Вс: К₃ рассуждает, как ученый, а К₄ — как философ.


Пр: А К₅ ссылается на народную мудрость. Как видим, суждение может выражать факт (К₁), информацию о существующем соглашении (К₂), научную информацию (К₃), философскую или религиозную идею (К₄), обобщение житейского опыта (К₅), наконец, личное мнение (К₆). Истинность разных типов суждений регулируется различными концепциями истины.

Вс: Расскажите о них?

Пр: С удовольствием.

Концепции истины. Истинность суждения К₁ выяснить несложно. Для этого достаточно установить, соответствует ли его содержание положению дел в действительности. В нашем примере это можно сделать, например, через простое наблюдение или прочитав заключение медицинского эксперта. Подобные познавательные ситуации регулирует *корреспондентная* концепция истины (см. § 4 гл. 2). Суждения, значения которых определяются на основании корреспондентной (классической) концепции, признаются истинными, если то, что в них утверждается или отрицается, соответствует действительности.

Некоторые суждения истинны в силу договоренности, или конвенции (K_2). Многие научные определения, классификации, принятые обозначения, положения социальных норм (например, юридических) истинны по принятому соглашению. Их истинность регулируется *конвенциональной* концепцией.

 Например. 1. В Уголовном кодексе РФ принята классификация уголовных преступлений: «В зависимости от характера и степени общественной опасности деяния, предусмотренные настоящим Кодексом, подразделяются на преступления небольшой тяжести, преступления средней тяжести, тяжкие преступления и особо тяжкие преступления» (ст. 15, п. 1). Определения этих видов преступлений включают и соглашение относительно сроков лишения свободы.

2. Примерами соглашений являются принятые в науках обозначения: «&» и «^» в логике — знаки конъюнкции; в русском языкознании буква «с» — это знак звуков [с] или [с']; в географии ранее «Цейлон», в настоящее время «Шри-Ланка» — названия островного государства в Индийском океане.

3. Некоторые рассматривают моральные и социально-политические нормы как исторически сложившиеся соглашения, обеспечивающие стабильность общественной жизни (например, Т. Гоббс¹, Ж.-Ж. Руссо²). Выражаясь словами английского философа Дж. Ст. Милля³, можно сказать, что «истина в практической жизни — вопрос примирения и сочетания противоречий»⁴.


¹ Томас Гоббс (1588—1679) — английский философ, один из основателей современной политической философии, автор теории общественного договора, автор знаменитого трактата «Левиафан».

² Жан-Жак Руссо (1712—1778) — франко-швейцарский философ-просветитель. Разрабатывал теорию общественного договора, идеи естественной религии, естественного права.

³ Джон Стюарт Милль (1806—1873) — английский философ, логик, внес существенный вклад в развитие философии либерализма. Автор «Системы логики силлогистической и индуктивной», в которой описал методы установления причинных связей (см. § 8 гл. 2).

⁴ Цитата из работы Дж. Ст. Милля «О свободе».

Истинность суждений K_3 и K_4 подтверждается внутри тех теорий (научных, философских или религиозных), которым они принадлежат. Условия истинности таких суждений описывает *когерентная* концепция: если некто является последователем некоторой теории (учения, концепции), то истинными для него будут определения и аксиомы этой теории, выводимые из них утверждения, а также иные утверждения, входящие в состав теории. Определить истинностное значение суждений K_3 и K_4 можно только с учетом контекста соответствующей области знания: внутри такого контекста эти предложения истинны, вне него могут быть истинны, ложны или — не в двузначной логике — иметь иное значение.


 Например. В евклидовой (элементарной) геометрии утверждение о том, что сумма углов треугольника равно 180° , является истиной. Однако в геометрии Н. И. Лобачевского¹ это суждение ложно.

Своеобразный аналог положений теории, но в сфере быденных знаний, — обобщения житейского опыта (K_5). Каждый человек выступает носителем таких знаний. Некоторые из них появляются в результате самостоятельного осмысления действительности («Любовь — обманная страна, и каждый житель в ней — обманщик» — позиция героини фильма Э. Рязанова² «Жестокий романс»). Другие, будучи закрепленными в устойчивых речевых оборотах, являются частью культуры и транслируют народный опыт в пространство жизнедеятельности конкретного человека («Где родился, там и пригодился», «Терпенье

¹ Николай Иванович Лобачевский (1792—1856) — выдающийся русский математик, основатель неевклидовой геометрии, оказавший влияние на возникновение нескольких фундаментальных идей в математике и физике. Англ. математик У. Клиффорд назвал Н. И. Лобачевского «Коперником геометрии».

² Эльдар Александрович Рязанов (1927—2015) — советский и российский кинорежиссер, сценарист, автор знаменитых кинолент «Служебный роман», «Ирония судьбы, или С легким паром» и многих других. Цитата принадлежит ему.

и труд все перетрут»). Они, как и многие положения научных теорий, обладают высокой степенью обобщенности, основаны на обширных, часто многовековых наблюдениях и неполной обобщающей индукции (см. § 8 гл. 2). Если индивидуальное мировоззрение, народное сознание (или национальную культуру) рассматривать как подобие теории, то в рамках них такого рода положения истинны. Вместе с тем они не выражают законов, действующих непреложно в природе, обществе или мышлении, и, кроме того, имеют определенную культурно-историческую отнесенность. Поэтому применительно к конкретным ситуациям они могут принимать разные истинностные значения.

 Например. 1. Над известной народной мудростью «Кто не работает, тот не ест» шутит герой всенародно любимой комедии Л. Гайдая¹ «Приключения Шурика». «Кто не работает, тот ест», — утверждает он, обедая в то время, пока Шурик выполняет его работу.

2. Содержанию этой же пословицы в определенном смысле не соответствует утверждение, именуемое законом Парето². Оно гласит, что первые 20 % усилий дают 80 % результата, а остальные 80 % усилий — лишь 20 % результата.

Результатом обобщения опыта личности или социальной группы могут быть соображения полезности или целесообразности. Истинность подобных суждений регулируется *прагматической* концепцией. В упрощенном виде основной критерий прагматически истинного суждения можно сформулировать так: истинно сообщение, которое эффективно функционирует в человеческих практиках и позволяет их совершенствовать.

¹ Леонид Иович Гайдай (1923—1993) — советский кинорежиссер, сценарист, автор знаменитых комедий «Операция “Ы” и другие приключения Шурика», «Бриллиантовая рука», «Иван Васильевич меняет профессию» и др. Многие его картины стали культовыми.

² Вильфредо Федерико Дамасо Парето (1848—1923) — итальянский экономист, социолог, инженер, разрабатывал теорию элит.



Например. 1. Примеры прагматических истин широко представлены в социальных нормах и рекомендациях, касающихся здоровья: дорогу следует переходить в установленных местах, здоровье нужно беречь смолоду и т. п.

2. Примеры истинных с прагматической точки зрения суждений в избытке встречаются в общественно-политической сфере: утверждения о необходимости устранения или разжигания вооруженных конфликтов, вмешательства или невмешательства в предвыборную кампанию, свержения или укрепления законной власти теми или иными политическими силами могут выдвигаться как истинные. Даже противоречащие фактам сфабрикованные заявления (фактоиды, о которых речь пойдет в § 2) могут считаться полезными и иногда выдаются за истину, в том числе и на площадках серьезных международных организаций¹.

Наибольший интерес представляет предложение K_6 , которое выражает личное оценочное мнение в отношении единичного объекта — к нему неприменимы обычные процедуры проверки на истинность². Чтобы принять или отклонить его, нужно выявить его основания или вывести следствия и оценить их приемлемость с точки зрения существующих норм.

В заключение отметим: как правило, шаги 1 и 2 при проверке истинности простого суждения мы выполняем неосознанно, на основании собственной логической интуиции. Однако именно интуиция иногда «подводит» нас на шаге 3: с разными познавательными типами суждений мы обращаемся, опираясь только на классическую корреспондентную концепцию, в то время как

¹ Подобные заявления, например об использовании правительственной армией Сирии недопустимых видов оружия, звучали в ООН в 2013, 2017, 2018 гг. Американский центр гражданской ответственности совместно с Фондом за независимость журналистики подсчитали, что с сентября 2001 по сентябрь 2003 г. руководство США сделало 935 заявлений по Ираку, которые не соответствовали действительности.

² Подобные высказывания, по существу, эквивалентны предложениям вида «Я утверждаю, что...». Это так называемые перформативные предложения. Их истинность не определяется.

она неприложима ко многим суждениям самых разных теорий, к прагматически обоснованным утверждениям или работает лишь в некоторых случаях.

§ 2. Проверка фактов (фактчекинг)

Нс: Меня озадачило то, что сфабрикованные утверждения могут намеренно выдаваться за истину. Ведь нечто есть факт либо нефакт, факты истинны, нефакты ложны.

Вс: Чтобы понять, что утверждение ложно, нужно в нем усомниться и проверить. А если некритически принимать сообщение, то любую ложь, особенно повторенную, можно принять за истину. У Л. Кэрролла¹ в стихотворении «Охота на Снарка» есть такая фраза: «То, что я сказал тебе три раза, есть истина».

Пр: Соглашусь с вами. Когда информация поступает в форме факта, проверка чрезвычайно важна. Она называется фактчекингом. Фактчекинг — специальная задача представителей некоторых профессий, например журналистов. Однако сейчас, во время неограниченного доступа к информации и ее огромного влияния на нашу жизнь, и непрофессионалу нужно быть готовым к использованию фактчекинга для распознавания лжи. Поэтому для начала разберемся с важнейшими понятиями, описывающими эту деятельность. К ним относятся «факт» и «фактоид».

Под фактом обычно понимают событие, имеющее место в действительности. Однако в науке принято иное понимание факта.



Факт — это истинное единичное суждение об объекте, данном в чувственном восприятии.

Такое суждение выполняет функцию описания объекта, в том числе события, и характеризует действительность по нескольким эмпирическим параметрам: что, где, когда, с кем (чем), при каких обстоятельствах имеет место. Такое суждение не отвечает на вопросы, почему или зачем нечто произошло,

¹ Льюис Кэрролл (Чарльз Лютвидж Доджсон, 1832—1898) — англ. математик, логик, писатель, автор знаменитых сказок «Алиса в стране чудес», «Алиса в Зазеркалье».

кому это полезно или вредно, какие последствия оно вызовет и т. д. — объяснение причин, указание целей, назначение выгодоприобретателей и т. п. относятся к интерпретации, объяснению, то есть к мнению, а не к описанию.

Хорошо известно, что в разных источниках, например в средствах массовой информации (СМИ), встречаются суждения, которые с точки зрения содержания являются описаниями действительности, однако их истинность не установлена или установлена их ложность. Такие суждения называют фактоидами.



Фактоид — информационное явление, выраженное в форме единичного суждения, претендующего на описание действительности, истинность которого носит проблематичный характер.

Фактоид можно определить и как суждение, содержательно подобное факту, но проблематично истинное.

К фактоидам¹ может быть отнесена информация, которая не поддается полной и строгой проверке, непроверенная, неверная, в том числе сфабрикованная. В русской языковой традиции фактоиды обозначаются выражениями «слухи», «сплетни», «молва», «домыслы», «газетная утка» и др. В настоящее время в обиход прочно вошел термин английского происхождения «фейк» (англ. *fake* — подделка, фальшивка, подлог и т. п.).


Факт и фактоид отличаются не только истинностным значением. Способы их образования схожи, но имеют существенные отличия. Образование факта состоит из нескольких этапов². Сначала вычленяется фрагмент действительности, а в нем определенный аспект; затем этот аспект обозначается посредством выражений языка — концептуализируется (для простых событий первые два этапа совмещаются в одном акте восприятия); на следующем этапе формулируется суждение, то есть

¹ Термин был введен американским писателем Н. Мейлером в значении «факты, не существовавшие до того, как они появились в журнале или газете».

² Подробнее об этом можно прочитать в книге: Арутюнова Н. Д. Типы языковых значений. Оценка. Событие. Факт. М. : Наука, 1988.

воспринятый аспект действительности отражается в субъект-предикатной форме; наконец, суждение верифицируется — его содержание проверяется на соответствие действительности, определяется истинностное значение. Если образованное таким образом суждение истинно, оно и есть факт.

Фактоид образуется разными способами. Первый подобен образованию факта с той лишь разницей, что последний этап (верификация) отсутствует или осуществлен некорректно. Некорректно может произойти и концептуализация, так как одно и то же явление принципиально возможно обозначить разными выражениями языка. Второй связан с тем, что в описание события включаются неописательские (объяснительные, оценочные и т. п.) информационные единицы, а их истинность не определяется, так как они выражают индивидуальное авторское мнение. В третьем случае источником информации, в отличие от факта, является не восприятие самого события, а «посредник» — готовое сообщение. Наконец, фактоид может создаваться сразу как симулякр — изображение того, что не существует. Фактоиды являются либо результатом ошибки, непрофессионализма, либо безответственности, либо прямого умысла, в том числе в целях манипуляции сознанием адресата. Не случайно большинство устойчивых для русского языка синонимов термина «фактоид» имеет негативную эмоциональную окраску.

 Например. Первого апреля разнообразные фейки можно обнаружить в публикациях и репортажах даже серьезных СМИ. Один из сюжетов-розыгрышей британским телезрителям представила мировая телерадиовещательная компания *BBC* 1 апреля 1957 г. Репортаж был посвящен сбору урожая спагетти в г. Тичино в Швейцарии. Зрителям показали, как фермеры снимают спагетти с деревьев и сушат на солнце. В новости сообщалось о том, что причинами необычайно изобильного урожая спагетти стали мягкая зима и исчезновение спагетти-долгоносика, вредящая деятельность которого вызывала в прошлом большую озабоченность. Репортер отметил, что единообразная длина выращенных спагетти у многих вызывает удивление, но это — результат тщательной работы селекционеров, которым удалось вывести идеальные сорта. В заключении репортажа сообщалось о том, что завершение сбора урожая отмечается традиционной

трапезой, на которой подаются только что собранные спагетти. После выпуска заинтересованные зрители звонили в редакцию и спрашивали, как самостоятельно вырастить спагетти.

► При создании фактоидов используются такие средства, которые делают его трудноотличимым от факта: фактоид содержит фактологическую информацию (что, где и т. д. произошло); вымысел в нем приспособлен к реальности так, чтобы не противоречить ей и не вызывать интеллектуальный протест у адресата. Кроме того, когда фактоид намеренно используется для манипуляции, содержащий его контекст оформляется так же, как факт (приводится заголовок, указывается источник информации, сообщение выстраивается по определенным принципам, подробно сообщаются детали события). Поэтому во всех случаях, когда есть заинтересованность в получении достоверных сведений, стоит производить фактчекинг.

Правила проверки фактов. Правила по отношению к источнику информации.

► Правило 1: проверять нужно не только информацию, но и ее источник. Современный мир — глобальное информационное пространство, и события, происходящие в разных частях планеты, почти мгновенно становятся общим достоянием. Проверить непосредственно, имело ли событие место в действительности и, если имело, обладало ли освещаемыми источником признаками, зачастую невозможно — информация доступна только через посредников (информационные агентства, социальные сети и т. п.). Проверка источника, таким образом, оказывается необходимым, а иногда и единственным условием поиска достоверных сведений.

► Правило 2: необходимо искать первоисточник или несколько независимых источников. Второе особенно важно, если нет возможности найти первоисточник. Информация, поступающая не из первоисточника, с высокой степенью вероятности преобразована по принципу известной игры в «испорченный телефон»: чем дальше от первоисточника, тем больше возможных информационных «наслоений», в том числе искажений, тем меньше вероятность ее истинности. Если другие источники представляют информацию идентично или без существенных отличий, то есть основания проверяемому источнику доверять.

► **Правило 3:** стоит оценить надежность источника¹. Надежным можно считать источник, который имеет хорошую информационную историю — предоставляет достоверную (истинную) информацию на протяжении длительного времени. Несмотря на то, что любой источник не застрахован от ошибок, критериями для того, чтобы считать его скорее надежным, чем ненадежным, являются следующие:

а) критерий экспертности: квалификация и полномочия источника (юридического или физического лица) на ведение информационной деятельности подтверждены необходимыми документами в установленном порядке (например, лицензией, сертификатом, дипломом);

б) репутационный критерий: источник долгое время находится на рынке информации и не уличен в предоставлении непроверенных или ложных сведений — имеет хорошую репутацию в компетентном сообществе;

в) критерий авторитетности: в условиях конкуренции на рынке информации на источник есть устойчивый спрос со стороны компетентных пользователей.

К надежным относятся официальные источники: порталы органов государственной власти (парламентов, министерств, ведомств), посольств и консульств; документы (законы и подзаконные акты, уставные документы организаций, приказы и распоряжения, архивы и протоколы, судебные постановления) и т. п. Они содержат сведения, которые регулировали или регулируют деятельность учреждений, общественных организаций, социальных институтов и т. д. и выступают основаниями для принятия законных решений. В научной сфере надежными являются оригиналы научных исследований (авторефераты защищенных диссертаций или сами диссертации, статьи в рецен-

¹ Источником информации может быть как субъект (физическое или юридическое лицо), так и техническое устройство. Наиболее надежным источником считается устройство, которое непредвзято фиксирует происходящее (звуко- или видеозаписывающее, измерительный прибор и т. п.). Однако оно не застраховано от внешних воздействий. Поэтому важной задачей применительно к таким источникам оказывается проверка надежности показаний и наличия или отсутствия влияния факторов внешней среды (в том числе человека) на работу устройства.

зируемых изданиях, отчеты научных групп или организаций, рецензированные монографии и т. п.), выступления аттестованных ученых (имеющих аффилиацию с научным учреждением, ученую степень или звание, авторитетность в научном сообществе, высокие показатели публикационной активности, например показатели цитируемости публикаций). В освещении повседневных событий надежными считаются интервью участников или очевидцев события, сведения крупных информационных агентств.

► **Правило 4:** с осторожностью следует относиться к ресурсам сети Интернет, содержащей как добросовестные сайты, так и мошеннические и просто случайные. Если первые бережно относятся к собственной репутации и стремятся вести информационную политику на принципах ответственности, то прочие не обязательно руководствуются ими. Фиктивные интернет-страницы зачастую создаются именно для того, чтобы распространять непроверенную или заведомо ложную информацию.

Справка

Есть несколько признаков, свидетельствующих о возможной недобросовестности сайта. Среди них, например:

- анонимность (отсутствие юридического адреса, данных редактора сайта или обладателя авторских прав);
- сходство доменного имени с именем известного сайта (причем отличие может заключаться в одном символе);
- короткое время существования сайта;
- речевые ошибки (орфографические, стилистические, грамматические);
- нефункциональность некоторых инструментов (нерабочие «кнопки»);
- избытие рекламных баннеров и др.

Для проверки сайтов или страниц социальных сетей рекомендуется использовать специальные ресурсы¹.


¹ На момент написания этого параграфа в поисковой системе «Яндекс» имелся сайт «Проверка статуса сайта», в «Google» — «Безопасный просмотр: статус сайта».

Правила по отношению к информации. Приведем некоторые практические рекомендации, пригодные для упрощенной первичной проверки.

► Рекомендация 1. Выясняйте эпистемологический тип информации — проверяйте, содержит она только данные о событии (описание) или оценочные, интерпретационные, объяснительные высказывания или термины. Если содержит вторые, отделяйте их от описания события. Истинность суждения-факта оценивается на основании соответствия положению дел в действительности (корреспондентная концепция), предложение, выражающее мнение, с точки зрения истинности не оценивается.

► Рекомендация 2. Если сообщение содержит только описание, проверяйте его корректность, обращаясь к другим источникам, не связанным с первым. Если сообщение содержит признаки мнения, проверяйте его на предмет наличия, корректности и достаточности аргументации.

► Рекомендация 3. С осторожностью относитесь к информации, размещенной в непроверенных источниках или источниках с плохой репутацией. Используя информацию из сети Интернет, обращайте внимание на признаки кликбейта. Кликбейт (от англ. *click* — щелчок, *bait* — приманка, наживка) — это способ оформления сообщения как «приманки», побуждающей читателя обратиться к предлагаемому ресурсу. К кликбейтным относятся текстовые и иллюстративные средства: сообщение с поверхностным содержанием и преувеличенным значением, кричащие заголовки, прямое обращение к читателю (часто на «ты»), обещание привлекательных персонализированных условий, сенсационные видео- или фотоизображения и т. п. Кликбейт широко используется на недобросовестных сайтах с целью манипулирования читателем.

 Например. В качестве приманки широко используются заголовки. Часто они содержат сенсационное заявление, но открывают лишь часть интригующей информации, для знакомства с которой необходимо перейти к странице публикации: «Шотландский заяц радуется пятнице», «Болезнь уйдет за три дня, если каждый день принимать это простое средство», «Тре-

тья мировая война начнется из-за этого — ужасающий сценарий будущего», «10-летняя девочка узнала мужа и двоих детей из прошлой жизни. Душа не умирает?», «Камеру забыли в гробу: от заснятого ученые ахнули». Поскольку цель таких заголовков — привлечь читателя любым способом, информация в них зачастую не соответствует действительности или содержанию сообщения.

Кликбейтные инструменты часто встречаются на сайтах сети Интернет, созданных для дезинформации или получения доходов от размещения рекламы. Если информация содержит такие элементы, ее истинность стоит проверять с особой тщательностью.

► **Рекомендация 4.** Если доступные средства проверки использованы, но сомнения в достоверности информации сохраняются, запрашивайте оценку эксперта.

Выполнение правил по отношению к источнику информации и к самой информации не гарантирует того, что будет обнаружена истина или по крайней мере изобличена ложь, но вероятность того и другого будет выше. Проверка фактов — это ответственность, с одной стороны, перед собой за информацию, которая «пропускается» в собственное познавательное пространство, и, с другой, перед адресатами, которым она впоследствии может быть транслирована.

§ 3. Выявление оснований

Вс (обращаясь к *Нс*): Ты какой-то грустный сегодня. Что-то случилось?

Нс: С младшей сестрой повздорил. В очередной раз. Мы часто ссоримся в последнее время.

Вс: А почему так получается?

Нс: Да не слушает она меня. Несговорчивая стала, капризная и своенравная. Говоришь ей, как нужно делать, а она всегда все сделает наоборот. Как будто разозлить меня хочет.

Вс: Почему это происходит?

Нс: Да какая разница?! Важен результат — договориться не получается!

Вс: Разница есть: между вами, судя по твоим словам, возник конфликт, а у всякого конфликта есть причины, к нему что-то ведет, и пока они сохраняются, можно только усугубить ситуацию. Нужно найти причины, попробовать в них разобраться и поискать способ их устранить или ослабить.

Пр (входя в аудиторию): Извините, я случайно услышал ваш диалог. И он может быть хорошим началом нашего сегодняшнего разговора о критическом мышлении.

Нс, Вс: Как это?

Пр: Вспомните, что мы говорили о критической стратегии.

Нс: Говорили, что она включает понимание, сомнение, проверку, формулирование позиции и рефлексию. При чем здесь моя ситуация с сестрой?

Вс: Кажется, я понял, что преподаватель имеет в виду: проверка предполагает, наряду с прочим, выяснение оснований информации, которую мы получаем или сами производим. Мы говорили, что это важная часть проверки. Похоже, я говорил *Нс* именно о выявлении оснований — причин возникшей ситуации.

Пр: Вы правильно поняли мою мысль. Думаю, пришло время обсудить способы обнаружения оснований той или иной информации.

Нс: А обнаружить их можно? Ведь основания часто скрыты, причем иногда намеренно, и при этом предпринимаются усилия для того, чтобы тайное осталось тайным.

Пр: Хороший вопрос. Искать основания можно и нужно. Этим профессионально занимаются, например, психологи, конфликтологи, врачи, следователи, ученые. Да и мы с вами, когда пытаемся серьезно осмыслить важную для нас проблему. Для выявления оснований существуют специальные приемы, и мы их обсудим. С их помощью можно выстроить гипотезы об основаниях, а в некоторых случаях получить и достоверные сведения.

Нс: Надеюсь, это обсуждение поможет мне разобраться в моей проблеме. Давайте начнем.


Напомним, что объектом критического мышления может быть А) информация, задаваемая некоторой ситуацией без

участия передающего субъекта-посредника, Б) информация, транслируемая каким-то носителем (в том числе самим собой). Рассмотрим процесс выяснения оснований для этих случаев по отдельности.


А. В основании возникновения определенной ситуации лежит несколько факторов. Во-первых, причина (причинное основание) — это явление (совокупность явлений), порождающее при данных условиях другое явление, следующее за ним во времени. О причине речь шла в § 8 главы 2.

Стоит иметь в виду, что причина не обязательно некоторое единичное обстоятельство, их может быть несколько, и только в совокупности они порождают ситуацию, которая подвергается критическому осмыслению. Поэтому причины с точки зрения состава могут быть простыми (состоять из одного события) и сложными (состоять из двух и более событий). Сложные социальные, политические, экономические, психологические явления, как правило, имеют сложные причины, и односторонний анализ ведет к упрощению и искажению представлений об основаниях ситуации. Заметим, что для ситуаций, порождаемых человеком, причиной может быть цель.

Во-вторых, помимо причины, может иметь место повод — явление, предшествующее ситуации во времени, не порождающее ее, но срабатывающее как «пусковой механизм».

 Например. На такой функции повода основана, например, организация провокаций в условиях, когда причина имеет место, но ее связь со следствием необходимо скрыть или желаемое следствие не разворачивается во всей полноте из-за ограничивающих этот процесс условий. Поводы иногда целенаправленно создаются для достижения тех или иных целей. Пятого февраля 2003 г. госсекретарь США Колин Пауэлл выступил в ООН с докладом об иракском оружии массового поражения и продемонстрировал пробирку, в которой якобы находился образец опасного вещества. После этого США, к которым присоединились Австрия, Британия и Польша, вторглись в Ирак. Но оружие массового поражения там найдено не было.


В-третьих, причина и повод разворачиваются в определенных условиях. Условия — это внутренние факторы (состояние объекта) и внешние обстоятельства (факторы среды), при которых возможна актуализация причинно-следственных зависимостей.

 Например. Причина ядерной атаки США на японский город Нагасаки — одобрение 25 июля 1945 г. президентом Г. Трумэном приказа о бомбардировках японских городов, которые должны были начаться с 3 августа. После атаки на Хиросиму основной целью был город Кокура — именно на него должны были сбросить атомную бомбу «Толстяк». Но при полете к городу выяснилось, что погодные условия не позволяли произвести бомбометание под визуальным контролем, в связи с чем мишенью стала запасная цель — Нагасаки. Этот город подвергся ядерному удару 9 августа 1945 г.

Процедуры выявления оснований

Для того чтобы направить критический анализ на основания ситуации, следует задать вопрос: что привело (могло привести) к этой ситуации?


Если причина неизвестна, то возможны разные способы ее поиска на основе построения умозаключений. Один из них — исключаящая индукция, или методы установления причинных связей (о них речь шла в § 8 гл. 2). Второй — дедуктивное умозаключение (см. § 7 гл. 2), которое применимо в случае, если существует закономерность, которая среди прочего описывает и интересующую нас ситуацию. Еще одним методом является абдукция¹, о которой стоит сказать отдельно.

 **Абдукция — это недедуктивное умозаключение, служащее методом выдвижения гипотез для объяснения имеющих фактов.**

¹ Абдукция наряду с традукцией относится к неиндуктивному типу недедуктивных умозаключений (см. § 8 гл. 2).

Описать его можно так:

1. Наблюдается некоторое необъясненное на данный момент явление A .
2. A было бы объяснено, если бы некоторая гипотеза H была бы истинной.
3. Значит, вероятно, гипотеза H истинна.

 Например. 1. Установлено, что в вузе K города L в период с 15 по 19 июня многие студенты и некоторые сотрудники заразились сальмонеллезом. Двадцатого июня в приемный покой городской больницы поступил молодой человек N с таким же диагнозом. Врач спросил, не является ли N студентом или сотрудником вуза K . Вопрос отражает гипотезу, выдвинутую на основе абдукции:

Многие студенты и сотрудники вуза K в последние дни заразились сальмонеллезом.

Пациент N в последние дни заразился сальмонеллезом.

Вероятно, N является студентом или сотрудником вуза K .

2. Шерлок Холмс, герой книг А. Конан Дойла¹, утверждал, что для своих гениальных расследований пользовался дедукцией. Однако описанные автором рассуждения Холмса свидетельствуют о том, что Холмс, выдвигая гипотезы, пользовался абдукцией. Исследователи насчитали около 217 примеров абдуктивных рассуждений в рассказах Конан Дойла.

Заключение абдуктивного рассуждения представляет собой объясняющую гипотезу. По словам Ч. Пирса², «дедукция доказывает, что нечто должно быть, индукция показывает, что нечто действительно существует, а абдукция просто предполагает, что нечто может быть»³.

¹ Артур Конан Дойл (1859—1930) — английский писатель, автор всемирно известных детективов о сыщике Шерлоке Холмсе.

² Чарльз Сандерс Пирс (1839—1914) американский философ, логик, разработал логическое учение об абдукции.

³ Peirce Ch. S. Collected Papers. N. Y., 1935. Vol. 5. P. 189. Подробнее об этом можно прочитать в статье: Рузавин Г. И. Абдукция и методология научного поиска // Эпистемология и философия науки. 2005. Т. 6, № 4. С. 18—37.

📖 Например. Мужчина Ф, сотрудник банка, совершил кражу на месте работы и был арестован. В содеянном он признался, однако мотивы скрывает. Выяснение мотивов может основываться на разных логических тактиках.

Дедуктивная (1 фигура силлогизма, Все M есть P , все S есть M \vdash Все S есть P — см. § 7 гл. 2). «Во всех бедах мужчин виноваты женщины. С Ф случилась беда. Ищите женщину!» Вывод носит достоверный характер в том смысле, что автор умозаключения, руководствуясь истинными в рамках его миропонимания суждениями, получает истинный (опять же в рамках его картины мира) вывод по правилам силлогизма.

Индуктивная (исключающая индукция, метод единственно-го отличия — см. § 8 гл. 2). «Обвиняемый Ф до недавнего времени жил один. Работая в банке и имея доступ к хранилищу, он каждый день имел возможность совершить кражу, но не делал этого. Совсем недавно в его жизни появилась женщина, и он совершил преступление. Вероятно, причина совершения преступления коренится в появлении женщины и отношениях с ней».

Абдукция. «Добросовестный и ответственный работник, добропорядочный гражданин N неожиданно для всех совершил то, чего никто не мог от него ожидать. Очень часто на подобные поступки таких мужчин, как Ф, сподвигают отношения с женщинами. Вероятно, причина преступления, совершенного Ф, кроется в отношениях с какой-то женщиной».

Абдуктивное рассуждение строится по форме:

Все M есть P (Поступки, совершаемые мужчинами из-за женщин, — это поступки типа А).

Все S есть P (Поступок обвиняемого Ф — это поступок типа А).

Вероятно, все S есть M . (Вероятно, в случае Ф причиной его поступка являются отношения с женщиной.)

Комментарий

Образование абдуктивного умозаключения нетрудно понять, если сравнить с силлогизмом. Большая посылка силлогизма — это некоторое правило (Все M есть P), в заключении случай подводится под это правило (Все S есть P), а меньшая посылка

ка объясняет, на каком основании это подведение произведено (потому что все S есть M). Причем это суждение-обоснование принимается как истинное. В ситуации, когда известны правила (Все M есть P), и то, что некоторый случай относится к этому правилу (Все S есть P), и требуется объяснить, по какой причине это именно так, суждение, которое было искомым в силлогизме, в абдукции оказывается посылкой, а посылка силлогизма — заключением:

Силлогизм (фигура I)

Абдукция

$\begin{array}{l} \text{Все } M \text{ есть } P \\ \text{Все } S \text{ есть } M \\ \hline \text{Все } S \text{ есть } P \end{array}$		$\begin{array}{l} \text{Все } M \text{ есть } P \\ \text{Все } S \text{ есть } P \\ \hline \text{Все } S, \text{ вероятно, есть } M \end{array}$
---	--	--

Вс: Давай попробуем применить абдукцию для выяснения возможных оснований возникновения твоей ситуации с сестрой.

Нс: Не уверен, что что-то получится. Но попробовать можно.

Вс: Одна посылка описывает факт, или ситуацию. Она такая: Твои слова вызывают сопротивление твоей сестры-подростка.

Нс: Всегда и во всем.

Вс: Пусть так. Для другой посылки нужно выяснить наиболее вероятные объяснения причин этого факта и подобных ситуаций. Почему обычно сопротивляются подростки? Потому что считают, что на них оказывают давление, пытаются что-то решать за них, а они чувствуют, что способны принимать решения самостоятельно. Тогда вторая посылка такая:

Психологическое давление, попытки старших решать
за подростков — это то, что ведет к подростковому
сопротивлению.

Нс: Ну и что из этого следует?

Вс: *Вероятно*, следует основание подведения факта под причину. Если будешь честным с самим собой, то сам сделаешь вывод.

Нс: Сделаю... Вероятно, мои слова она воспринимает как давление, как попытку решать за нее.

Вс: Я бы такой же вывод сделал. Мне кажется, нам удалось успешно применить абдукцию для выявления возможных, но доподлинно неизвестных причин возникшей ситуации.

При условии, что обзор возможных причин доступен, задача, которая должна быть решена, — проверка достоверности сведений о них. Стоит иметь в виду, что в современных условиях развитой информационной среды и всеобщего доступа не только к потреблению, но и к созданию сообщения сведения, содержащиеся в информационном пространстве, могут намеренно или случайно искажать как сами события, так и обстоятельства, их вызвавшие. Способы и средства проверки мы обсудили в § 2 этой главы, здесь же еще раз подчеркнем, что проверка фактов (фактчекинг) является самостоятельной и чрезвычайно важной задачей критического мышления.

Б. Перейдем к вопросу об установлении оснований информации, поступающей от носителя. Основания при этом могут быть явно выражены, но могут быть не сформулированы, могут быть связаны с обосновываемым суждением логическими или нелогическими связями (рис. 30).

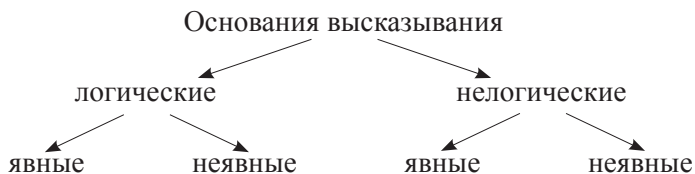


Рис. 30

Логические основания — это те суждения, из которых некоторое высказывание следует по правилам вывода. В главе 2 мы назвали такие суждения посылками. Напомним логические типы суждений-посылок в зависимости от способа умозаключения.

► Если суждение *обосновывается дедуктивно*, то основаниями являются одна (в случае непосредственного силлогизма) или больше (в прочих дедуктивных умозаключениях) посылок.

Посылки могут быть простыми суждениями во всех типах дедуктивных рассуждений, а в умозаклчениях логики суждений одна или несколько посылок обязательно являются сложными (см. § 7 гл. 2). В простом категорическом силлогизме посылки содержат общий для них (средний) термин; в умозаклчениях логики суждений — общее суждение.

► Если суждение *обосновывается посредством индукции* и представляет собой *общее* суждение (обобщающая индукция), то посылками должны быть n единичных или частных суждений (где $n \geq 1$), а также еще одна посылка, в которой все объекты, пересмотренные в n посылках, будут отнесены к одному классу явлений.


► Если суждение *обосновывается посредством индукции* и представляет собой суждение *о возможной причине* некоторого явления s , то посылками должны быть суждения, в которых фиксируются события, предшествующие s во времени, а также фиксируется наступление, отсутствие или изменение s .

► В умозаклчении *по аналогии* встречаются посылки нескольких видов. Две сообщают о наличии признаков $Q_1—Q_n$ у образца и субъекта аналогии, еще одна — о наличии у образца признака P , который переносится.

► Посылки *абдукции* содержат а) сообщение о факте, который требует объяснения, то есть о наличии у объекта некоторого признака, и б) о наличии этого же признака у некоторого класса объектов.

Логические основания могут быть неявными. Это означает, что одна из посылок не сформулирована и для точного понимания рассуждения требует реконструкции. Распознать неявные основания (посылки) можно, руководствуясь следующим правилом:

► Если в заключении встречаются термин или суждение, отсутствующие в посылках (посылке), значит, по крайней мере одна посылка не сформулирована явно, а только подразумевается.

 Например. 1. В умозаклчении «Природа не есть зло, значит, и человек не зол» в заключении есть термин «человек»,

отсутствующий в посылке, — значит, пропущена посылка, содержащая субъект заключения. Реконструируя ее по правилам силлогизма (см. § 7 гл. 2), получим суждение «Всякий человек есть природа». Истинность посылок и заключения не будем обсуждать.

2. Из работы К. Э. Циолковского «Космическая философия»: «Как в автомате испорченный рычаг или сломанное колесо останавливает всю машину, так и порча одной или нескольких частей животного останавливает жизнь» (К. Циолковский). Эта сокращенная аналогия отношений реконструируется в следующее полное умозаключение:

Животное похоже на автомат (машину), часть животного —
на часть машины.

В автомате испорченный рычаг
или сломанное колесо останавливает всю машину.
Значит, порча одной или нескольких частей животного
останавливает его жизнь.

► Логика изучает сокращенные силлогизмы (энтимемы)¹. Однако в естественных рассуждениях сокращенными могут быть не только силлогизмы, но и умозаключения других видов:

1. В умозаключениях логики суждений, как правило, опускается сложная (условная или разделительная) посылка.

2. В умозаключении по аналогии — посылка, в которой обобщается о присущности признаков $Q_1—Q_n$ образцу или субъекту (или информация о сходстве образца и субъекта аналогии).

3. В абдуктивном рассуждении опускается посылка, выражающая наиболее вероятное объяснение для факта из другой посылки.

4. В обобщающей индукции опускается посылка, в которой все пересматриваемые объекты относятся к одному множеству. Заметим, что индуктивные обобщения в повседневном мышлении зачастую строятся на основании одной-двух посылок, в которых, соответственно, пересматривается малое количество случаев. Если индуктивное основание содержит такое количество посылок, то это свидетельствует либо о сокращении умо-

¹ Об энтимемах см.: Брюшинкин В. Н. Логика. Гл. 11, § 5.

заключения, либо об отсутствии других посылок. (Напомним, что неполная популярная индукция ведет к ошибке под названием «поспешное обобщение» — см. § 8 гл. 2.)

Основания некоторого утверждения могут быть нелогическими и представлять собой, например, неявные знания, ценности, установки, обусловленные традициями, опыт переживания и т. п. Между явными и неявными основаниями позиции зачастую имеются прямые связи. Так, в основании многих убеждений лежат неосознаваемые философские представления, например связанные с пониманием времени и пространства, происхождения мира, сущности добра и зла, ценности человеческой жизни и т. п.

Явные основания достаточно правильно и точно вычленишь из контекста, а обнаружение неявных — нетривиальная задача, особенно если учесть, что зачастую они скрыты от самого транслятора информации, в отношении которой производится критический анализ. Для выявления оснований необходимо задаться вопросом: «В силу чего, на каком основании нечто утверждается или отрицается?» Для ответа на него после четкой формулировки самого проверяемого суждения необходимо выполнить несколько процедур:

1. Выделить явные логические основания (если они есть). В качестве них, как уже говорилось, выступают посылки умозаключений.

2. Выделить явные нелогические основания, если они сформулированы (например, в виде ссылки на интуицию, инсайт, переживание: «*Я чувствую, что здесь таится что-то нехорошее, опасное*»).

3. Реконструировать неявные прямые логические основания, то есть пропущенные посылки в сокращенных умозаключениях, применяя правила умозаключений. При необходимости осуществить попытку реконструкции неявных логических оснований второго и последующих уровней (то есть оснований для найденных оснований).

4. Если возможно, выяснить у субъекта, транслирующего информацию, ее неявные нелогические основания или попы-

таться реконструировать их, опираясь на другие источники, содержащие сведения о взглядах, мировоззрении, идеях и т. п. этого субъекта.

Выявление оснований объекта критики завершается их проверкой. Проверка оснований осуществляется так же, как и проверка самой информации, о чем речь шла в § 1, 2 этой главы. (Пример анализа оснований позиции см. в разделе «Итоги главы» гл. 3.)

§ 4. Выведение следствий

Нс: Мне кажется, что поиск оснований чужого утверждения — дело, как говорится, неблагодарное в том смысле, что можно приписать автору утверждения то, что он вовсе не имел в виду.

Вс: Я тоже так думаю, но, наверное, это касается только нелогических оснований. Недаром говорят, чужая душа — потемки. Мы можем даже не догадываться, какие установки, убеждения, чувства привели автора к тому или иному суждению. Тем более что он сам тоже может о них не знать.

Нс: Может быть, это касается и некоторых логических оснований. Ведь мы не знаем, пользовался автор правильными схемами умозаключений или допустил ошибку. А еще я заметил, что одно и то же суждение можно получить, строя разные рассуждения, например силлогизм или умозаключение логики суждений.

Вс: А в некоторых случаях то же самое суждение можно получить с помощью индукции или по аналогии.

Пр: Я вижу, вы прониклись духом критического мышления. Не принимаете чужое утверждение на веру, обоснованно критикуете и формулируете собственное, приводя серьезные аргументы, причем с опорой на логические знания. Это радует. Действительно, реконструкция чужих рассуждений — задача сложная, всегда эвристическая и иногда ведущая к ошибочным решениям. Но этот метод применяется в весьма серьезных научных исследованиях, например в историко-философских. Кроме того, и во многих обыденных ситуациях иногда необходимо понять, на каких основаниях нечто утверждается или отрицает-

ся. То же можно сказать и о выведении следствий, которое, как вы помните, также является частью критического осмысления информации (см. § 2 гл. 1), и нам стоит его обсудить.

Ис: Разве мы в логической части нашего курса уже не обсудили способы выведения следствий? Мне кажется, именно этому нас учит теория разных умозаключений.

Пр: Правильная мысль! Но в логической части мы разбирались именно с теорией умозаключений, которая указывала, с какими именно умозаключениями мы имеем дело и какие правила их описывают. В естественных рассуждениях подобные инструкции или советы никто не даст — мы сами должны, сориентировавшись в контексте, определить, какие умозаключения и как построить и почему именно такие. Поэтому я предлагаю здесь сосредоточиться на практическом применении теории умозаключений в естественных рассуждениях.

Вс: Давайте попробуем.

► Выведение следствий может идти двумя путями. Они могут выводиться из заданных суждений и только из них. Но следствия можно получить, основываясь на явном или неявном привлечении одного или нескольких дополнительных суждений из некоторой области знания.

📖 Например. Пусть некто N убежден в том, что все тайное становится явным (Все S есть P). Без привлечения других суждений в качестве посылок — только на основании применения законов логики к данному суждению — можно получить, в частности, такие следствия:

— на основе обращения: «Кое-что из того, что является (стало) явным, когда-то было тайным»;

— по логическому квадрату: «Неверно, что все тайное не становится явным»;

— по закону удаления квантора общности (о кванторах см. § 4 гл. 2): «То, что ты сейчас скрываешь, рано или поздно станет явным» (то, что верно для всего класса, верно и для одного элемента этого класса)¹;

¹ О законах логики предикатов первого порядка см.: *Бочаров В. А., Маркин В. И.* Введение в логику. Гл. 5, § 2.

— по закону введения дизъюнкции: «Все тайное становится явным... ну или не становится» и т. п.

Если ввести дополнительную(ые) посылку(и), то можно получить, например, такие утверждения:

— «Скрывать содеянное бесполезно» (введенная посылка: «Если тайное всегда становится явным, то содеянное скрывать бесполезно»);

— «Тайное тайной не является», или «Тайн не существует» (введенная посылка: «Все то, что рано или поздно становится явным, тайной не является»);

— «Рано или поздно твои родители узнают о том, что случилось» (введенное суждение: «То, что ты скрываешь от родителей, есть тайное») и т. п.

Рассмотрим некоторые процедуры выведения следствий, характерные для естественного мышления.

Выведение следствий без введения дополнительных посылок. Оно предполагает применение к имеющимся суждениям известных правил вывода (они описаны в § 7 гл. 2 для силлогизмов и умозаключений логики суждений).

► Из всякого категорического суждения можно логически вывести следствия с помощью уже известных нам непосредственных силлогистических выводов — на основании превращения, обращения, противопоставления предикату (или субъекту, предикату и субъекту одновременно) и по логическому квадрату. Полученные суждения при этом будут простыми или сложными отрицательными.

📖 Например. Для общеутвердительного суждения (см. § 4 гл. 2) возможны следующие выводы (см. § 7 гл. 2):


1. Все S есть P | Все S не есть не- P (превращение).
2. Все S есть P | Некоторые P есть S (обращение).
3. Все S есть P | Все не- P не есть S (противопоставление предикату).
4. Все S есть P | Некоторые P не есть не- S (противопоставление субъекту).
5. Все S есть P | Все не- P есть не- S (чистое противопоставление — субъекту и предикату).

6. Все S есть $P \vdash$ Некоторые S есть P (по логическому квадрату на основе подчинения).

7. Все S есть $P \vdash$ Неверно, что некоторые S не есть P (по логическому квадрату на основе противоречия).

8. Все S есть $P \vdash$ Неверно, что все S не есть P (по логическому квадрату на основе противоположности).

Такие выводы проясняют, уточняют имеющиеся у нас знания. Так, если известно об истинности частного суждения, мы можем сделать вывод о ложности противоречащего ему общему, что ранее, возможно, было для нас неочевидно.

 Например. Диалог Рудина и Пигасова из романа И. С. Тургенева¹ «Рудин»:

— Стало быть, по-вашему, убеждений нет?

— Нет и не существует.

— Это ваше убеждение?


— Да.

— Как же вы говорите, что их нет. Вот вам уже одно на первый случай.

Все в комнате улыгнулись и переглянулись.


Пигасов считал истинным общеотрицательное суждение E о несуществовании убеждений. Однако Рудин продемонстрировал истинность частноутвердительного суждения I о существовании некоторых убеждений (хотя бы одного). Из истинности I по закону исключенного третьего (см. § 5 гл. 2) следует ложность E , то есть ошибочность утверждения Пигасова.

Иногда для усиления коммуникативного эффекта, в том числе убеждающего, из анонсированного суждения p выводится в качестве следствия оно само: $p \vdash p$.


 Например. «Уходить так уходить», то есть «Мне нужно уходить. Значит, нужно уходить». В основании подобных рассуждений лежит закон тождества: $A \rightarrow A$.

¹ Иван Сергеевич Тургенев (1818-1883) - великий русский писатель-реалист, поэт, публицист, драматург, переводчик.

Кроме того, из простых суждений, можно сделать корректные выводы с образованием сложных высказываний, причем не только по логическому квадрату. В частности, подобные выводы совершаются для введения альтернатив в обсуждение вопроса.

 Например. Руководитель сообщает, что подчиненный должен принять новые условия работы (p), так как других вариантов у него нет. Не нарушая логических законов, подчиненный может возразить, что у него по крайней мере две альтернативы — принять условия или уволиться ($p \vee q$). Если руководитель заинтересован в сотруднике, такое заключение заставит его задуматься, стоит ли навязывать неприемлемые для подчиненного условия труда. Основанием подобных умозаключений является закон¹ введения дизъюнкции: $A \rightarrow (A \vee B)$. Для практики рассуждений он означает, что, утверждая A , мы можем добавить к A любое суждение B через дизъюнктивную связь.

Для усиления в коммуникации некоторого утверждения используются выводы, основанные на введении двойного отрицания².

 Например. К: Ты сказал, что выполнишь мою просьбу. Ты же не откажешься?


Л: Я же сказал, что сделаю. Почему я должен говорить, что не выполню ее?

Здесь в форме риторического вопроса передается двойное отрицание: «Я не буду говорить, что не выполню обещание». Вывод строится на основании закона введения двойного отрицания: $A \rightarrow \neg\neg A$.

¹ В § 5 главы 2 мы рассмотрели только четыре закона логики. Однако таких законов для суждений гораздо больше в связи с тем, что законом логики называют всякое суждение, которое истинно только в силу его логической формы. Подробнее о законах классической логики высказываний можно прочитать в книге: *Бочаров В. А., Маркин В. И.* Введение в логику. Гл. 3, § 4.

² Таким образом, из общеутвердительного суждения без введения дополнительных посылок возможны не менее десяти выводов.

Если информация выражена *сложным* суждением, то выводить следствия из нее можно, также основываясь на законах классической логики. В повседневных рассуждениях многие выводы строятся на основании законов удаления конъюнкции $(A \wedge B) \rightarrow A$, $(A \wedge B) \rightarrow B$ или двойного отрицания $\neg\neg A \rightarrow A$.


 Например. 1. Соединительное суждение $p \wedge q$ в качестве следствий имеет каждое из простых (конъюнктов), входящих в его состав. Это означает, что, если мы считаем истинным, например, суждение «Закон и мораль — это основы жизни общества», то, будучи последовательными в рассуждениях, принимаем истинность суждений: «Мораль есть основа жизни общества», «Закон есть основа жизни общества». Закон исключения конъюнкции придает особую ответственность нашим обещаниям: если утверждение-обещание содержит несколько конъюнктов, то оно считается выполненным, только если выполнено каждое из его составляющих. В противном случае соединительное суждение ложно, и все сложное обещание оказывается нарушенным.

2. Пусть некто N в ответ на вопрос высказал суждение: «Не буду говорить, что не сделаю то, о чем ты просишь». Услышав столь обнадеживающее высказывание, любой сделает вывод: «Некто N выполнит просьбу». Убежденность в этом случае основана на действии закона исключения двойного отрицания.

Рассуждения, основанные на этих и других логических законах, нужны для пояснения собственной мысли или чужой позиции, а также представления информации в нужной логической форме. Практическая проблема, связанная с ними, состоит в принципиальной возможности преднамеренного или произвольного нарушения этих законов в естественных рассуждениях.

Отдельно стоит сказать о противоречивом сложном суждении. Если при формулировании сложного суждения нарушен закон непротиворечия, то следствием из такого суждения будет любое истинное или ложное простое или сложное высказыва-

ние, даже если его содержание не имеет никакого отношения к содержанию исходного суждения. Это утверждение выражает закон Дунса Скота: $(A \wedge \neg A) \rightarrow B^1$.

 Например. Из высказывания «Я не люблю вас и люблю» по закону классической логики следуют, например, такие: «Я — царица Вавилонская», «Нивы сжаты, рощи голы», «Хливающие шорьки пырялись по наве, и хрюкотали зелюки, как мюмзики в мове»² и т. д.

Выводы из двух посылок подробно обсуждались в главе 2. Здесь напомним только, что типы и виды суждений-посылок определяют возможности построения выводов определенных видов (см. § 3 (Б) этой главы).

Неформальное выведение следствий с введением дополнительных посылок

Вс: Выводы из имеющихся у нас суждений и только из них очень важны. Но у меня возник вопрос. Осмысливая какое-то высказывание критически, мы хотим проверить, не следует ли из него нечто такое, что окажется ложным или неприемлемым. Мне кажется, что дедуктивные умозаключения, которые мы обсудили, имеют в этом смысле не очень большие возможности, а нам нужно узнать нечто новое.

Пр: Верное замечание. Действительно, практическая проблема таких умозаключений состоит в ограниченности их возможностей в критическом изучении вопроса. Но нужно пояснить, в чем эта ограниченность состоит. Субъективно новое

¹ Закон Дунса Скота имеет глубокий смысл. Знаменитый логик и математик Б. Рассел, известный своим остроумием, доказывал на его основании, что «если два плюс два равно пяти, то он — Папа Римский». В обыденной жизни мы часто неосознанно пользуемся этим законом для того, чтобы что-то опровергнуть или доказать.

² Цитаты заимствованы из произведений М. Ю. Лермонтова, С. А. Есенина, Л. Кэрролла.

знание мы получаем. Но получаем его в узких границах того и только того содержания, которое определяется смыслами выражений, имеющихся в посылках.

Ис: Это все равно как если в темной черной комнате зажгли несколько совсем тусклых ламп, и ничего, кроме них, не видно. Так и в дедуктивных выводах: понятия или суждения, входящие в их посылки, мы «увидим» более четко, но едва ли узнаем нечто большее.

Пр: Интересная аналогия. В таких рассуждениях, действительно, оказываются «высвеченными» логические отношения между понятиями и суждениями. И точная оценка этих отношений бывает чрезвычайно важна. Однако в реальной познавательной деятельности суждение в первую очередь рассматривается с точки зрения его содержания. И благодаря своему содержанию каждое суждение оказывается включенным в множество разных контекстов. Рассуждая, мы вольно или невольно обращаемся к этим контекстам, извлекаем из них информацию, оформляем ее в новых суждениях и осознанно или неосознанно включаем их в процесс рассуждения.

Вс: Поэтому и следствия из одного и того же суждения можно вывести разные, то есть совсем разные, относящиеся к совершенно несхожим областям знания.

Пр: Верно. Для критического мышления важны такие рассуждения.

Ис: Интересно, как они совершаются... Было у нас одно суждение, а мы из него получили совершенно другое... точнее, может получить много разных новых суждений. Как это происходит?

Пр: Для начала попробуем разобраться с этим вопросом на примере. Предположим, некто N сформулировал позицию «Все дети — гении» (кстати, есть книга с таким названием), и мы хотим в ходе критики выявить следствия из нее. Что скажете, какие идеи приходят в этой связи?

Вс: Значит, все дети уникальны. Значит, к каждому нужно искать особый подход. Значит, не нужно подавлять их инициативу... А это возможно? Можно вывести и другие следствия.

Например, многие из них не будут уважать других людей; людям будет очень непросто налаживать взаимодействие и решать проблемы.

Нс: У меня другое следствие: «Все только что появившиеся на свет младенцы гениальны!»

Вс: Вот это вывод!

Пр: Неожиданно? А должно было быть ожидаемо.

Вс: Почему?!

Нс: Потому что все только что родившиеся младенцы — это дети. И раз все дети гениальны, значит, новорожденные, которым минута от роду, — тоже гении!

Вс: И правда, с этим не поспоришь.

Пр: Я рад, что вы пришли к соглашению: это шокирующее на первый взгляд суждение действительно следует из позиции. Но давайте внимательнее посмотрим на предложенные вами следствия. Как они получены?

Вс: Я размышлял о том, что гениальность уникальна, т.е. неповторима. И о том, что это хорошее качество, обычно ее ценят и берегут. Значит, ее нужно охранять и создавать условия для ее развития...

Нс: А я просто в объеме субъекта «дети» нашел подмножество «новорожденные младенцы» и подставил на место субъекта.

Вс: Это ограничение понятия.

Пр: Верно.

Вс: Мы совсем по-разному рассуждали.

Пр: Именно так. Ваши рассуждения демонстрируют принципиально разные способы неформального выведения следствий.

Нс: Мы снова будем классифицировать?

Пр: Почему нет? Ведь классификация — отличный способ рассмотреть нечто систематически.

Нс: Хорошо, давайте классифицировать.

Ранее мы обсуждали сокращенные умозаключения (см. § 3 этой главы). В них отсутствует либо одна из посылок, либо заключение. Но в случае неформального выведения следствий возникает особая ситуация: в распоряжении рассуждающего имеется только одна посылка, а вторая и заключение отсут-

ствуют. Поиск возможной недостающей посылки — нетривиальная эвристическая задача¹. Исчерпывающее описание способа ее решения относится к сфере когнитивной науки, но и она на сегодняшний день не располагает точными сведениями о скрытых мыслительных процедурах. Поэтому рассмотрим некоторые доступные для анализа способы поиска необходимой посылки.

► Неформальное выведение следствий из некоторого суждения может производиться несколькими способами (рис. 31).

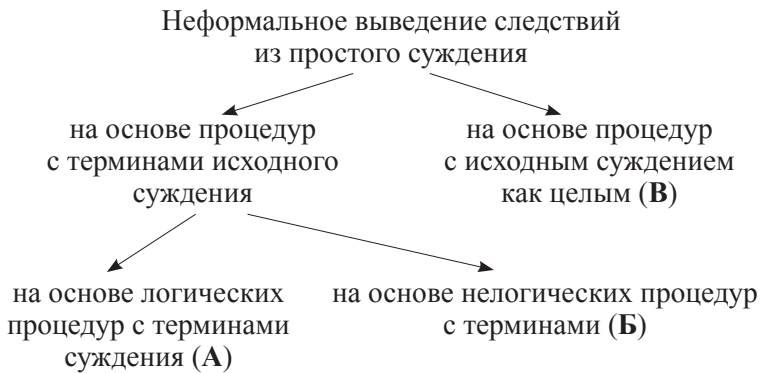


Рис. 31

Заметим, что во всех трех случаях (А), (Б) и (В) образуется дополнительная посылка и заключение получается (явно или неявно) из исходного и вновь образованного суждения.

А. Итак, *первый способ неформального выведения следствий из суждения связан с выполнением логических процедур с субъектом или предикатом исходного суждения.* Такими процедурами являются *обобщение* и *ограничение понятий* (см. § 3 гл. 2). Большинство понятий, взятых вне суждения, можно обобщить

¹ Мы не будем рассматривать случаи, подобные инсайту, когда в отсутствие второй посылки заключение «всплывает» произвольно, без осознанных интеллектуальных усилий рассуждающего.

или ограничить. Однако если понятие является субъектом или предикатом суждения, то обобщать и ограничивать нужно так, чтобы из истинного суждения не получить ложное.

► Из общеутвердительного суждения выводы будут произведены корректно, если:

- 1) ограничивается только субъект исходного суждения;
- 2) обобщается только предикат исходного суждения;
- 3) эти процедуры выполняются одновременно.

📖 Например. 1. Суждение-следствие «Все младенцы — гении» получено на основе ограничения субъекта исходного суждения.

2. Из суждений «Книгу можно охарактеризовать как особый тип печатного издания», «Человек — это в первую очередь уникальность» можно получить следствия с помощью обобщения предикатов: «Книгу можно охарактеризовать как особый тип предметов, имеющих историю существования не более 600 лет» (введена посылка «Всякое печатное издание имеет историю существования не более 600 лет»), «Человек — это в первую очередь свойство» (введена посылка «Уникальность — это свойство»). В этих примерах, как и в предыдущем, следствия, полученные посредством операций с терминами исходных суждений, демонстрируют ложность этих суждений.

► Из общеотрицательного суждения выводы будут произведены корректно, если:

- 1) ограничивается только субъект суждения;
- 2) ограничивается только предикат суждения;
- 3) эти процедуры производятся одновременно.

► Из частноутвердительного суждения выводы будут произведены корректно, если:

- 1) обобщается только субъект исходного суждения;
- 2) обобщается только предикат суждения;
- 3) эти процедуры производятся одновременно.

► Из частноотрицательного суждения выводы будут произведены корректно, если:

- 1) обобщается только субъект исходного суждения;
- 2) ограничивается только предикат суждения;
- 3) эти процедуры производятся одновременно.

Комментарий

Из категорических суждений можно построить правильные выводы посредством наборов процедур (обобщения и ограничения), отличающихся от вышеописанных, но только при соблюдении следующих условий:

1. Из общеутвердительного суждения, если полученный субъект S' будет находиться в отношении равнозначности или подчинения к образованному предикату P' ($S' \subseteq P'$), то есть их пересечение будет равнозначно S' ($S' \cap P' = S'$).

2. Из общеотрицательного суждения, если полученный субъект S' находится в отношении несовместимости к образованному предикату P' , то есть их пересечение будет пустым множеством ($S' \cap P' = \emptyset$).

3. Из частноутвердительного, если полученный субъект S' и предикат P' находятся в отношении совместимости, то есть их пересечение не пусто ($S' \cap P' \neq \emptyset$).

4. Из частноотрицательного суждения при условии, если пересечение S' и P' не равнозначно S' ($S' \cap P' \neq S'$).

► Из единичных суждений корректные выводы нельзя построить путем ограничения субъекта, так как единичное понятие нельзя ограничить. Для таких суждений возможен поиск следствий двумя способами:

1) из утвердительного суждения можно построить правильный вывод путем обобщения предиката;

2) из отрицательного — путем ограничения предиката.

📖 Например. 1. Из суждения «Философ Сократ — изобретатель метода майевтики» следуют высказывания о том, что философ Сократ — изобретатель метода, изобретатель, мыслящее существо и т. п.

2. Из отрицательного суждения «Философ Сократ не был математиком» следуют суждения о том, что он не был великим математиком, не был греческим математиком, не был геометром (при условии, что всякий геометр — математик) и т. п.

Рассуждение на основе логических процедур с терминами исходного суждения строится следующим образом: посыл-

ка 1 — исходное суждение; посылка 2 — суждение, фиксирующее обобщение или ограничение субъекта или предиката исходного суждения; заключение — суждение, субъектом или предикатом которого являются понятия, полученные в результате произведенных процедур (S' или P').

Примеры форм таких рассуждений для категорических посылок разных видов:

общеутвердительной:

Все S есть P .

Все P есть P' и только некоторые P' есть P .

Все S есть P' .

общеотрицательной:

Все S не есть P .

Все S' есть S и только некоторые S есть S' .

Все S' не есть P .

частноутвердительной:

Некоторые S есть P .

Все S есть S' и только некоторые S' есть S .


Некоторые S' есть P .

частноотрицательной:

Некоторые S не есть P

Все P' есть P и только некоторые P есть P' .

Некоторые S не есть P' .

 Например. Посылка 1: Некоторые природные объекты России являются объектами всемирного наследия ЮНЕСКО.

Посылка 2: Все объекты всемирного наследия ЮНЕСКО — это охраняемые объекты.


Заключение: Некоторые природные объекты России являются охраняемыми объектами.

Как видим, выполнение логической процедуры над предикатом исходного суждения выражается в формулировании нового общего суждения и ведет к образованию силлогистического умозаключения.

► Если в результате корректно произведенных логических процедур с логическими терминами критикуемого суждения получено ложное высказывание, то в нашем распоряжении ока-

зываются достаточные основания для того, чтобы выражаемую этим суждением позицию не поддержать или по крайней мере запросить ее уточнения.

Б. *Второй способ неформального вывода следствий из суждения основан на выполнении нелогических процедур с выражениями исходного суждения* для того, чтобы образовать недостающую посылку. К таким процедурам относится поиск выражения T' , находящегося в некоторой смысловой связи с выражением T исходного суждения. Такой поиск предполагает, что: а) мы понимаем смысл T и знаем его предметное значение, то есть множество объектов, обозначаемых термином T ; б) можем установить смысловую связь с другим выражением T' ; в) способны сконструировать новое суждения с T' .

 Например. Пусть исходное суждение p — «Труд сделал из обезьяны человека». Выделив выражение T «человек», подберем связанное с ним по смыслу выражение T' , например «вид *Homo sapiens*», и образуем суждение q , например «Человек относится к виду *Homo sapiens*». Из p и q получим заключение «Труд сделал из обезьяны того, кто относится к виду *Homo sapiens*». Если образуем суждение «Человек способен к творчеству», получим заключение «Труд сделал из обезьяны существо, способное к творчеству».

Вс: Такие рассуждения очень похожи на силлогизмы.

Нс: Ты, я вижу, увлекся силлогизмами, они везде тебе видятся.

Вс: Мне кажется, мы их используем довольно часто. Просто раньше я об этом ничего не знал, а теперь различаю их среди других видов рассуждений. Ну или думаю, что различаю.

Пр: Действительно, силлогизмы мы строим часто, и умение их различать полезно. Но наши рассуждения о труде человека не являются силлогистическими.

Вс: Из-за того, что в них обращаются не с субъектом или предикатом посылки, а с любым термином?

Пр: Именно так. Термин T (в нашем примере «человек») не является ни субъектом, ни предикатом исходного суждения,

поэтому в двух посылках содержатся два разных субъекта и два разных предиката, а в силлогизме их может быть не больше трех.

Вс: Я так и думал. Поэтому и сказал о сходстве с силлогизмами, а не о тождестве.

Нс: Как я понимаю, такие рассуждения основаны и не на обобщении или ограничении субъекта или предиката суждения.

Пр: Верно, по той же причине. Но они позволяют сформулировать суждения, важные для критики некоторой позиции.

Выражение T' можно искать двумя способами.

► Способ 1. Основан на обращении к предметным значениям языковых выражений: для обнаружения выражения T' необходимо искать выражение языка, имеющее то же предметное значение, что и выражение T . Если такое выражение найдено, в действие вступает принцип взаимозаменяемости языковых выражений:

если выражения T и T' являются равными по значению, то содержащие их контексты также будут равными по значению.

Это означает, что, приравняв по значению два выражения T и T' , в исходном суждении можно заменить T на T' и получить новое суждение без «потери» истинности, если исходный контекст допускает замену T на T' ¹. Принцип взаимозаменяемости подсказывает правило корректных рассуждений:

► Для построения правильного рассуждения на основе замены выражения T другим выражением T' необходимо, чтобы T и T' были равны по значению и контекст допускал замену.

¹ Такие контексты, в которых возможна замена выражения на другое выражение, равное по значению, называются экстенциональными. В некоторых случаях заменить T на T' , не изменив истинностное значение суждения, нельзя. Это *интенциональные контексты*, в них принцип взаимозаменяемости не выполняется. Об интенциональных контекстах см.: Бочаров В. А., Маркин В. И. Введение в логику. Гл. 2, § 2, п. 2.3.


Схема рассуждения на основе принципа взаимозаменяемости будет такой:

Посылка 1: исходное суждение p с выражением T .


Посылка 2: суждение о равенстве по значению выражений T и T' .

Заключение: суждение с выражением T' на месте выражения T в исходном суждении.

При условии, что замена выражения T на T' произведена корректно и контекст допускает такую замену¹, при истинности суждения p должна быть гарантирована истинность заключения.

 Например. Пусть исходное суждение p то же, что и в предыдущем примере. Для выражения T «человек» подберем равное по значению выражение T' «существо, способное производить орудия труда в избытке и впрок». В суждении p заменим термин T на T' . Получим заключение «Труд сделал из обезьяны существо, способное производить орудия труда в избытке и впрок».

► Способ 2 связан с переносом некоторого выражения T из суждения p в другое суждение q и поиском заключения из пары посылок $\{p, q\}$.

 Например. Пусть суждение p — «Все дети — непризнанные гении». Выделим в p выражение T «гений». Подберем другое суждение q с термином T , например пушкинское «Гений и злодейство — две вещи несовместные»². Тогда заключением из посылок p и q будет суждение «Ни один ребенок не может быть злодеем».

Комментарий

В основе способа 2 лежит поиск признаков объекта, обозначенного термином T . Выделив в критикуемом суждении выражение T (в нашем примере — «гений»), мы соотносим с ним

¹ То есть он не является интенциональным.

² Цитата из драмы А. С. Пушкина «Моцарт и Сальери».

некоторый объект (присущее человеку свойство гениальности) и ищем его признак (несовместимость со злодейством). Обнаруженный признак фиксируем в выражении T' и образуем суждение, содержащее выражения T и T' .

► В отличие от рассуждений на основе принципа взаимозаменяемости способ 2 не только не гарантирует построение правильного умозаключения, то есть не гарантирует истинность заключения при истинности посылок, но даже не гарантирует возможность построения умозаключения, так как не всякие два суждения, содержащие общее выражение T , могут быть посылками умозаключения. В то же время в некоторых случаях он позволяет при критическом рассмотрении некоторого суждения включать его в разнообразные контексты и анализировать с различных точек зрения.

► Схема рассуждения на основе переноса выражения T из суждения p обязательно предполагает проверку правильности построенного умозаключения и может быть описана так:

Шаг 1 — построение умозаключения из $\{p, q\}$:

Посылка 1: исходное суждение p , содержащее выражение T .

Посылка 2: отличное от p суждение q с термином T .

Заключение: суждение, в котором устанавливается связь между прочими (кроме T) выражениями из p и q .

Шаг 2 — проверка правильности полученного рассуждения (соответствия логическим нормам). Для проверки нужно: а) привести все простые суждения к каноническим формам (см. § 4 гл. 2); б) установить между ними логические отношения (включив, например, в условные суждения или установив наличие средних терминов); в) выявить форму рассуждения; г) проверить ее на предмет соответствия правилам для такой формы (см. § 7, 8 гл. 2).

📖 Например. Рассуждение о гениальности детей реконструируется следующим образом:

Посылка 1. Все дети есть непризнанные гении.

Посылка 2. Все непризнанные гении есть гении.

Заключение 1: Все дети есть гении (силлогизм по первой фигуре¹).

Посылка 3. Всякий гений является тем, кто несовместим со злодейством.

Заключение 2: Всякий ребенок является тем, кто несовместим со злодейством (фигура I: Все M есть P , Все S есть $M \vdash$ Все S есть P).

Если мы признаем истинными посылки, то заключение является истинным, так как данная форма силлогизма правильна.

► Ошибка, которая возникает при оперировании выражениями, содержащимися в исходном суждении, — семантическая подмена: термин T подменяется термином V , имеющим, возможно, сходные, но иные смысл или значение. Такая ошибка часто вызвана многозначностью выражений естественного языка. При подобной подмене вновь образованное суждение q может оказаться несовместимым по содержанию с p , и пара суждений $\{p, q\}$ не позволит получить какие бы то ни было следствия.

Заметим, что при поиске содержательных следствий на основе процедур с выражениями исходного суждения можно строить сложные рассуждения, включающие больше двух посылок.

Завершая характеристику этого способа поиска следствий из некоторого суждения, отметим его отличия от рассуждений на основании процедур обобщения и ограничения субъекта или предиката суждения:

— в качестве переносимого выражения T может использоваться не субъект или предикат исходного суждения, а любое выражение, встречающееся в этом суждении;

— устанавливаются не логические, а смысловые отношения между выражениями;

— из образованной пары суждений $\{p, q\}$ не обязательно можно получить заключение;

¹ В данном рассуждении порядок посылок изменен по сравнению с классическим силлогизмом по первой фигуре (меньшая посылка стоит на первом месте).

— истинность посылок не гарантирует истинность заключения.


В. *Третий способ неформального получения следствий из имеющегося суждения связан с непосредственным содержательным переходом от него к заключению.* Основанием такого перехода может быть некоторая известная связь между ситуацией, отображенной в суждении, и иной ситуацией.

Обнаружение следствий в этом случае строится по следующей схеме:

Посылка 1: исходное суждение о наличии ситуации *p*.

Посылка 2: суждение об известной связи между ситуацией *p* и ситуацией *s*.

Заключение: суждение о вероятном наличии ситуации *s*.

 Например. В настоящее время имеет место обострение политических противоречий на Ближнем Востоке. Известно, что в этом регионе ситуации, в которых значительно обостряются такие противоречия, связаны с ростом военной эскалации. Значит, вероятно, в ближайшее время произойдет (если до сих пор не произошел) рост военной эскалации в регионе.


Отметим некоторые связи, которые могут послужить основанием для подобных рассуждений. Всякая ситуация включена в причинно-следственные (каузальные) связи (см. § 8 гл. 2). В рассуждениях на основе каузальной связи высказывание о причине будет посылкой, а высказывание о следствии — заключением. Обращение к причинно-следственной связи и ее отражение в суждениях является основанием обширного класса рассуждений, разворачивающихся в естественном мышлении (пример выше). В случае если причинно-следственная связь, отображаемая в условной посылке, действительно имеет место, вывести следствия из имеющегося суждения можно тривиальным образом.

Подобные рассуждения могут строиться на основании иных (не причинно-следственных) связей, которые могут быть выражены в форме условного суждения. К ним относятся, например:

— связь знака и обозначаемого: в случае обнаружения знака, зная его связь с обозначаемым, мы можем сделать вывод о вероятном наличии последнего;

— смежность по времени: если два события следуют одно за другим или происходят одновременно, то, зная о наличии одного, можно сделать вывод о вероятном наличии или приближении другого;

— меререологические отношения: если некоторый признак присущ целому, то, вероятно, он будет присущ и части.

 Например. 1. Ярким примером таких рассуждений являются прогнозы на основе народных примет. Предположим, в один из безветренных дней дым из трубы стал стелиться, а не подниматься вверх. Зная связь между направлением распространения дыма и погодными условиями, можно заключить (без обращения к метеосводке), что, вероятно, скоро выпадут осадки. Здесь направление дыма — знак-сигнал¹, предстоящие осадки — предмет обозначения. Связь между ними отражается в условном суждении «Если в безветренную погоду дым стелется, то возможны осадки».

2. Знание о смежности событий во времени позволяет строить умозаключения, например, такого содержания:

Некто П: У нас случилась беда.

Некто О: Теперь ждите следующую.

Базисное знание выражено в русских поговорках «Беда не приходит одна», «Пришла беда — отворяй ворота» (их эквивалентом является условное суждение «Если пришла одна беда, то случится и другая»).

3. Некто А: Университет включился в эксперимент по изучению вопроса к.

Некто В: Вероятно, и наш факультет окажется вовлеченным в этот эксперимент.

¹ О видах знаков (копиях, индексах, сигналах, символах) см.: *Бочаров В. А., Маркин В. И.* Введение в логику. Гл. 2, § 1. Знак-сигнал — знак, связанный с обозначаемым объектом ситуационно.

В диалоге осуществляется правдоподобный переход от суждения о целом (университете) к вероятно истинному суждению о части (факультете).

Умозаключения на основе знания о связи некоторых ситуаций являются доступным инструментом поиска следствий в виде непосредственного перехода от имеющейся посылки сразу к заключению без целенаправленного поиска недостающей посылки.

Завершая описание способов неформального поиска следствий, заметим: для всестороннего критического осмысления некоторого суждения зачастую требуется выведение максимального числа возможных следствий, соотносимых с разными областями знаний. Так, идею о том, что вегетарианство должно быть предпочтительным способом поддержания жизнедеятельности человеческого организма, можно рассмотреть с экономической, медицинской, экологической, философской (этической), культурно-исторической, антропологической и других сторон. Для решения подобных задач можно использовать технику, включающую несколько «шагов»:

Шаг 1. Выделить логические термины S и P критикуемого суждения, прояснить связи между ними.

Шаг 2. Соотнести с ними имеющиеся в нашем опыте области знания $O_1—O_n$. Чем больше таких областей найдено, тем с большего числа сторон можно рассмотреть объект критики.

Шаг 3. Применить вышеописанные приемы неформального выведения следствий, сформулировать заключения.

Шаг 4. Проверить полученные умозаключения на соответствие правилам к рассуждениям подобного типа и вида, полученные заключения — на истинность.

Предложенная техника, конечно, не является алгоритмом, который во всех случаях поможет корректно и полно вывести следствия. Но она представляет собой общую эвристику, с помощью которой можно найти по крайней мере некоторые следствия, необходимые для конструктивной критики.

Нс: Интересно посмотреть, как работают эти способы поиска следствий.

Пр: Для этого нам понадобится какое-либо утверждение.

Вс: Предлагаю взять суждение, описывающее жизненные планы, ведь для их оценки бывает полезным определить последствия планируемых действий.

Нс: Хорошая мысль. Допустим, такое: «Я планирую, не бросая учебу и не переходя на заочное отделение, трудоустроиться». Как вывести следствия из этого суждения?

Пр: Какой способ вы хотите применить?

Вс: Мне кажется, что способ А не стоит использовать, так как субъект *S* здесь — единичное понятие, и его можно только обобщить, но меня-то интересуют следствия, связанные с моей жизнью. Кроме того, для общеутвердительных суждений этот способ не гарантирует истинность заключения.

Пр: Воспользуемся способом Б. Выделите какой-либо термин из суждения.

Нс: Пусть будет «трудоустроиться».

Пр: Теперь нужно подобрать другие суждения с тем же термином.

Вс: Могу предложить такие: «Трудоустройство ведет к большим затратам времени», «Оно влечет обязанности и ответственность».

Нс: Или такие: «Трудоустройство создает новый круг общения», «Оно позволяет обрести финансовую независимость». Многие можно подобрать.

Пр: Теперь попробуйте из исходной и любой полученной посылки сделать выводы, не забывая о том, что они не дадут нам достоверного знания.

Нс: Попробую: «Я планирую трудоустроиться, трудоустройство ведет к большим затратам времени, значит, вероятно, я буду тратить на обязательные дела значительно больше времени, чем сейчас».

Вс: Теперь моя пара посылок: «Я планирую трудоустроиться. Трудоустройство предполагает выплаты зарплаты»...

Нс: Значит, ты будешь получать зарплату... скорее всего.

Вс: Таких следствий мы можем найти множество, связав в новых суждениях трудоустройство с выплатой налогов, само-

дисциплиной, социальными гарантиями, кругом общения, отношениями с родителями, нарушениями в питании, затратами на транспорт и т. п. Но мне в них не нравится один момент.

Нс: Какой?

Вс: Термин «трудоустройство» — очень важная часть нашего суждения, но в нем речь идет не просто о трудоустройстве, а о совмещении его с учебой на дневном отделении. А в наших следствиях это никак не отражено.

Пр: Верное замечание. Недостаток такого способа состоит в том, что можно выбрать термин, который выражает существенный признак, но не отражает все такие признаки и связи между ними. Именно это имеет место в нашем рассуждении: предикат исходного суждения содержит три явно сформулированных и связанных между собой признака — «планировать трудоустроиться», «не планировать бросать учебу» и «не планировать переводиться на заочное отделение», но в образованной посылке связи этих признаков не отражены и в рассуждении не используются.

Вс: Тогда воспользуемся способом В. Наша ситуация — планирование трудоустройства в период учебы на дневном отделении. С какими ситуациями она связана?

Нс: Со многими. Например, с необходимостью детально планировать время, отказаться от отдыха и, возможно, от каникул.

Вс: Значит, вероятно, все это ожидает работающего студента.

Нс: Еще одна ситуация — перегрузки, которые ведут к переутомлению, истощению, ухудшению самочувствия. Значит, работающему студенту грозят эти неприятности.

Пр: Вероятно, грозят.

Нс: Да, я ошибся.


Вс: Есть и возможные положительные следствия. Совмещение учебы с работой (если она по специальности) дает опыт и стаж в профессии. Значит, вероятно, работающий студент к окончанию учебы уже будет иметь стаж и приобретет опыт.

Нс: По-моему, у нас неплохо получилось вывести неформальные следствия. И мы могли бы продолжить и найти множество других, чтобы затем их оценить и принять взвешенное решение о трудоустройстве.

Пр: Значит, мы не зря потратили время. Отыскивая возможные следствия из принятой посылки, мы получаем важную информацию для содержательной оценки проверяемого суждения.

Рассмотренные способы поиска следствий в естественном мышлении, как правило, реализуются свернуто, скрыто от самого рассуждающего и адресатов его высказываний. Однако неявное введение дополнительных посылок иногда ведет к нарушению закона тождества применительно к понятиям или суждениям и порой заводит обсуждение вопроса в тупик. Задача критического мышления в данном случае — различать рассуждение, произведенное из множества суждений, включенных в обсуждение явно, и рассуждение, основания (посылки) которого являются скрытыми.

Пусть L — множество суждений, явно принятых в процессе поиска следствий из критикуемого суждения p .

 **Поиск следствий, совершенный из суждений, входящих в L , назовем легальным. Поиск следствий, совершенный из суждений, не принадлежащих множеству L , — нелегальным.**

► К множеству L относятся:

- 1) суждения, принятые на «входе» процесса поиска следствий (подмножество L_1);
- 2) суждения, полученные в результате легальных выводов из суждений множества L_j ;
- 3) суждения, привлекаемые в ходе обсуждения явно и принимаемые его участниками.

► Правило по отношению к используемым суждениям: в процессе поиска следствий из критикуемого суждения p необходимо по возможности использовать только явно вводимые суждения. «По возможности использовать» означает «стремиться использовать всегда, когда мы осознаем посылки рассуждений» и предполагаем, что стремимся отдавать себе отчет в том, какие суждения используются.

Рассуждая с использованием произвольно «всплывающих» знаний, то есть строя нелегальные выводы, мы, с одной

стороны, экономим время и интеллектуальные силы, с другой — оказываемся заложниками собственных ментальных стереотипов, которые препятствуют всестороннему осмыслению новой информации, эффективному взаимодействию и зачастую продуктивному решению проблем. Подобные явления наряду с иными лежат в основе так называемых когнитивных искажений¹.

Подведем итоги. Рассмотренные методы критического мышления: проверка фактов, выявление оснований, выведение следствий — обеспечивают реализацию части стратегии такого мышления — проверку информации. Проверка информации — своего рода исследование, требующее немалых интеллектуальных усилий. В мыслительной практике подобная основательность не всегда нужна и не всегда оправдана. Когда мы ведем повседневные споры, разрешаем обыденные ситуации несовпадения мнений, в качестве объекта критики достаточно выбрать то, что вызывает явные сомнения (например, истинность аргументов). Однако если критическое мышление разворачивается в составе научной деятельности, то требования основательности и научной добросовестности заставляют исследователя последовательно и скрупулезно проходить все этапы комплексного осмысления информации, в том числе собственных идей. Не менее основательной будет проверка и тех решений, которые принимаются в юридической, медицинской, психологической, педагогической практиках, в отношении философских идей, при осмыслении серьезных кризисных ситуаций и поиске смысложизненных решений.

§ 5. Аргументация и критическое мышление

Преподаватель, входя в аудиторию, слышит диалог *Вс* и *Нс*:

Вс: Работа в период учебы учебе заметно навредит.

Нс: Я так не думаю.

¹ О когнитивных искажениях можно прочитать в книге: Канеман Д. Думай медленно, решай быстро (любое издание).

Вс: А ты рассуди: свободного времени почти не останется, значит, домашние задания основательно выполнять ты не сможешь, как и готовиться к контрольным работам, следовательно, качество знаний снизится, а это, вполне возможно, приведет к задолженностям, а в худшем случае и к отчислению.

Нс: Вовсе нет! Наоборот, чем больше у человека дел, тем больше он успевает. А работа еще и дисциплинирует. Поэтому задолженности у меня не появятся. А работа по специальности даст мне знания, которых не будет ни у кого в нашей группе. Кроме того, она позволит мне понять, для чего нужно изучать все наши дисциплины. Так что учиться я буду лучше, чем сейчас.

Пр: Я вижу, вы продолжаете тренироваться в поиске следствий из суждения. Это похвально. Уже перешли к выведению следствий из следствий?

Нс: Нет, мы спорим о том, стоит ли работать в период учебы. Я считаю, что стоит, потому что учебе это не навредит, а преимущества даст.

Вс: А я — что не нужно разрывать между учебой и работой, потому что нельзя хорошо делать два серьезных дела сразу.

Пр: Следствия вы все таки выводили. Но я понял, что основная цель каждого из вас в этом диалоге была иной — вы хотели изменить позицию собеседника, поддерживав собственную системой убедительных аргументов. Критическое осмысление предмета диалога сопровождалось у вас процессом...

Нс: Аргументации?

Пр: Верно. И мы можем сегодня обсудить вопросы аргументации применительно к задачам критического мышления.


Нс: О, я давно хотел заняться аргументацией!

Пр: Почему?

Нс: Мне кажется, что для критического рассмотрения какого-то вопроса очень важно найти аргументы, поддерживающие то или иное решение. Да и в общении аргументация очень важна.

Пр: Ваша познавательная потребность заслуживает того, чтобы ее удовлетворить. Тем более что аргументативные процедуры, действительно, встроены в критическое осмысление проблем. Что ж приступим.


Не только важнейшей особенностью, но и своего рода обязанностью критического мышления является выработка рациональных оснований для формируемой позиции. Они выражаются в аргументах, поддерживающих позицию, а весь процесс приведения аргументов называется аргументацией. Аргументация, как правило, имеет две взаимосвязанные цели. Одна из них — поддержка позиции, вторая — убеждение адресата, которому позиция транслируется (если таковой имеется). Наличие достаточной совокупности истинных аргументов делает позицию сильной и позволяет защитить от атак внешних факторов (в частности, контрпозиций оппонентов), обеспечить ее устойчивость и функциональность.

 **Аргументация — это процесс и результат (текст) приведения рациональных оснований, поддерживающих позицию. Под рациональными имеются в виду основания, выраженные в форме суждений и находящиеся в логических отношениях с суждением, выражающим позицию.**

Учитывая то, что аргументация ориентирована на адресата и включена в процесс убеждения, ее характеризуют как *убеждающую деятельность, в ходе которой происходит изменение маркеров позиции адресата с «приемлемо» на «неприемлемо» (или наоборот), и результат такой деятельности (аргументативный текст).*

▶ Всякий аргументативный текст состоит из трех частей:

- 1) тезис — это предложение, выражающее позицию, которое обосновывается в ходе аргументации;
- 2) аргументы — предложения, приводимые для поддержки позиции; с их помощью обосновывается тезис;
- 3) демонстрация — логическая связь тезиса и аргументов; иными словами, это определенная форма умозаключения (дедуктивного, индуктивного, др.), на основании которого из одного или нескольких аргументов получают тезис (позицию) или отбрасывают его.

 Например. У К. Э. Циолковского есть такая аргументация: «Если вы в течение всей своей счастливой жизни мучились

только одну секунду, то можно ли вашу жизнь считать неудачной? Так и Вселенную нельзя считать несчастной на том основании, что какая-то планета из миллиардов должна претерпеть сравнительно ничтожные муки самозарождения»¹.

Здесь тезис (позиция) — суждение «Вселенную нельзя считать несчастной». Аргументы (основания): 1) жизнь Вселенной сродни жизни человека; 2) если человек мучается очень мало (1 секунду), то его жизнь нельзя считать несчастной; 3) Вселенная мучается очень мало (то время, пока одна из миллиардов ее частей (Земля) претерпевает сравнительно ничтожные муки самозарождения). Демонстрацией в данном случае является аналогия, к которой Циолковский в своих рассуждениях прибегает довольно часто.

Виды аргументации. Относительно любой аргументации можно задать два вопроса: 1) является ли она доказательной; 2) является ли она убедительной.



Доказательная аргументация — это аргументация, в которой аргументы принимаются как истинные и тезис следует из них по правилам вывода.



Убедительная аргументация — это аргументация, направленная на адресата, результатом которой является изменение его позиции.



Например. 1. Можно ли утверждать, что аргументация в предыдущем примере нас убеждает? Многим тезис о том, что Вселенную следует считать счастливой, покажется сомнительным и не будет поддержан. При этом позиция относительно того, что к Вселенной неприменим атрибут «быть счастливой», останется неизменной. В этом случае аргументация неубедительна.


2. Можно ли утверждать, что та же аргументация является доказательной? В основании лежит правдоподобное умозаключе-

¹ Циолковский К. Э. Воля Вселенной // Космическая философия : сб. М., 2004. С. 109.

чение, кроме того, субъект и образец аналогии имеют существенные признаки отличия. Заключение в этом случае может быть лишь вероятно истинным.

► Таким образом, аргументация может быть доказательной убедительной, доказательной неубедительной, недоказательной убедительной, недоказательной неубедительной. Но если доказательность — абсолютное свойство аргументации, зависящее исключительно от истинности аргументов и логических отношений между ними или входящими в них терминами, то убедительность — свойство относительное, так как оно определяется условиями конкретной коммуникативной ситуации, и одна и та же аргументация в одной ситуации будет выполнять функцию убеждения, а в другой — нет.

Для достижения убедительности аргументации используются разные приемы, в частности увеличение числа аргументативных линий.

 **Аргументативная линия** — это такая часть аргументативной поддержки одного тезиса, которая сама является аргументацией. Иными словами, это множество аргументов $\{A_1 — A_n\}$ внутри аргументации A , которое вместе с тезисом образует самостоятельную аргументацию A' .

В составе одной аргументации, таким образом, может быть одна или большее число аргументативных линий. В зависимости от этого различают *элементарную* (включающую одну аргументативную линию) и *комплексную* аргументации (две или больше линии) (рис. 32).

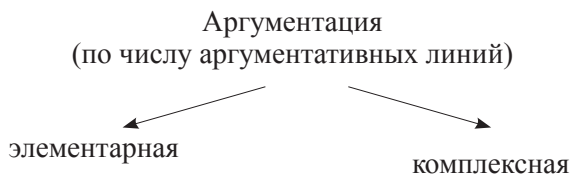


Рис. 32

Например. Адвокат стремится доказать, что подзащитный невиновен, и аргументирует позицию так: «Обвиняемый N не мог быть на месте преступления во время его совершения, кроме того, у него не было мотива».

Первая аргументативная линия состоит из двух посылок (одной неявной и одной явной): 1) Если обвиняемый не мог быть на месте преступления, то он невиновен; 2) А N не мог там быть.

Вторая линия касается мотива и тоже состоит из неявной и явной посылок: 1) Если у обвиняемого не было мотива совершить преступный поступок, то он его не совершал; 2) А у N не было мотива.

Приведенная аргументация включает две аргументативные линии, усиливающие друг друга, и каждая содержит по одному явно сформулированному аргументу.

Одним из требований к аргументации является обоснованность аргументов. Они могут обосновываться вне аргументации, но могут и внутри нее. Во втором случае аргументация приобретает многоуровневый характер. Аргументы первого уровня поддерживают основной тезис, но, в свою очередь, обосновываются аргументами второго и последующих уровней. При этом сами они становятся вспомогательными тезисами. Аргументация, таким образом, может содержать только один (основной) или несколько тезисов (основной и вспомогательные). В первом случае имеет место простая аргументация, во втором — сложная (рис. 33).

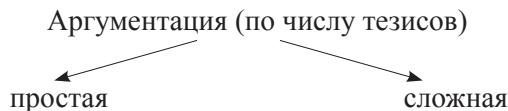


Рис. 33

Например. Технический прогресс ведет к планетарной катастрофе, так как он стимулирует рост ненасыщаемых потребностей человека. Почему, спросите вы? Да потому, во-первых, что такова природа человеческих потребностей: как говорится,

аппетит приходит во время еды — «еда», то есть предложение, подстрекает «аппетит», то есть спрос. Да потому, во-вторых, что технический прогресс постоянно расширяет возможности удовлетворения потребностей, и эти возможности становятся все более доступными.

Этот текст — пример сложной комплексной аргументации. Основной тезис («Технический прогресс ведет в планетарной катастрофе») поддерживается одним явным аргументом («Он стимулирует рост ненасыщаемых потребностей»). Этот аргумент обосновывается здесь же двумя аргументативными линиями (первая — о природе потребностей, вторая — о расширении и доступности возможностей).

Схема аргументации выглядит следующим образом: T_O — основной тезис, T_B — вспомогательный тезис, $A_{я}$ — явный аргумент, $A_{н}$ — неявный аргумент, АЛ — аргументативная линия (рис. 34):

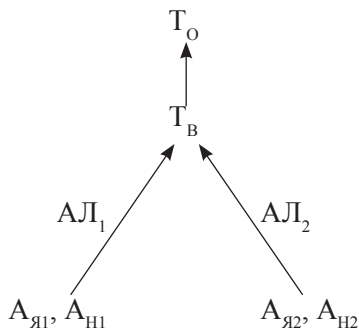


Рис. 34

Выделение в аргументативном тексте основного и вспомогательного тезисов важно для понимания позиции автора, но далеко не всегда является простой задачей¹.

¹ Подробнее об аргументации и ее видах можно прочитать в книге: Зайцев Д. В. Теория и практика аргументации : учеб. пособие. М. : Форум, 2003.

Правила и ошибки аргументации. Эффективная аргументация требует от аргументатора находчивости, интеллектуальной гибкости, наблюдательности, психологической прозорливости и других подобных качеств. Однако все его усилия могут оказаться бесплодными, если адресат обнаружит в аргументации ошибки. Поэтому имеет смысл обсудить их отдельно.

Поскольку аргументация всегда содержит тезис, аргументы и демонстрацию, есть три группы правил — по отношению к каждой из частей аргументации¹.

► *Правила по отношению к тезису* требуют соблюдать закон тождества:

Правило 1: тезис должен быть сформулирован, и формулировка должна быть ясной и отчетливой (ранее то же самое мы говорили о позиции, которая выражается тезисом, см. § 2 гл. 1).

Правило 2: тезис должен оставаться постоянным на протяжении всего процесса аргументации.

► При намеренном или произвольном нарушении этих правил возникают разнообразные ошибки или уловки.

Ошибка 1. Сокрытие тезиса — скорее уловка, чем ошибка. Оно может достигаться задержкой формулирования тезиса: аргументатор формулирует аргументы, а тезис, который может вызвать серьезную критику, вводит позже.


Еще один способ сокрытия тезиса — наведение на ложный след. Перед тем как ввести тезис, формулируется некоторое суждение, которое, как ожидается, вызовет сильную ответную реакцию и сосредоточит на себе внимание адресата. Весьма спорный или слабо обоснованный тезис при этом может пройти почти незамеченным.

Ошибка 2. Потеря или подмена тезиса. Потерю тезиса принято считать произвольным действием, а подмену — намеренным. Иногда подмена может быть оправданной, если аргумен-


¹ Систематическую классификацию и подробное описание правил, ошибок, уловок аргументации см.: *Лисанюк Е. Н.* Правила и ошибки аргументации // *Логика : учебник для бакалавров / под ред. А. И. Мигунова, И. Б. Микиртумова, Б. И. Федорова.* М. : Проспект, 2025. Ч. 3, гл. 3.

татор убежден в том, что исходная формулировка некорректна и требует редакции. В этом случае замена тезиса фиксируется и обосновывается в явном виде.

Ошибка 3. Тезис сформулирован нечетко или допускает различные толкования.

 Например. Тезис «Капитализм лучше социализма» оставляет непроясненной позицию автора относительно по крайней мере двух вопросов: что значит лучше (в каком смысле: социальном, политическом, экономическом, культурном, во всех одновременно), для кого лучше (для представителей всех или только некоторых национальных, конфессиональных и т. д. образований; для представителей масс или элит и т. п.). Спор по поводу этого тезиса может стать диалогом «глухого со слепым»: непроясненность тезиса ведет к умножению предметов спора, который при этом из диалога или полилога превращается, по существу, в несколько монологов.

При обнаружении перечисленных особенностей тезиса критику следует направить на него и выяснить у автора, какой именно смысл он вкладывает в предложенную им формулировку. Это задача первого этапа выработки личной критической позиции (понимание информации, см. § 2 гл. 1).

 *Правила по отношению к аргументам:*

Правило 1: Аргументы должны быть релевантны тезису.

Правило 2: Аргументы должны быть истинными.

Правило 3: Они должны быть обоснованы, причем независимо от тезиса.

Правило 4: Аргументы не должны противоречить друг другу.

Правило 5: Их совокупность должна быть достаточной для обоснования тезиса.

Правила релевантности и достаточности стоит пояснить. Ранее мы различили свойства убедительности и доказательности аргументации и подчеркнули, что между ними нет необходимой связи: доказательная аргументация может быть неубедительной и, наоборот, убедительная может быть недоказательной. Поэтому стоит различать релевантность и достаточность с точки зре-

ния убедительности и доказательности, имея при этом в виду, что для выработки критической позиции принципиальное значение имеет доказательность.




Аргумент логически не релевантен тезису, если:

1) нельзя построить логически корректную, то есть дедуктивную или приемлемую недедуктивную демонстрацию, в которой этот аргумент будет посылкой, а тезис заключением, или

2) при построении корректной или приемлемой демонстрации хотя бы одна посылка данного аргумента окажется ложной.

В противном случае аргумент релевантный.

 Например. На встрече с избирателями один из кандидатов в попытке дискредитировать соперника обращается к публике: «Разве можно ему верить?! Вы только посмотрите на его лицо. Что оно выражает? Презрение, высокомерие и самодовольство!»

Здесь тезис — предложение «Ему нельзя верить», аргумент — «Лицо кандидата выражает презрение, высокомерие и самодовольство». Можно построить такую демонстрацию, которая свяжет тезис и аргумент и при этом будет логически правильной:

Вариант 1. Если у человека презрительное и высокомерное выражение лица, то ему нельзя верить; у кандидата именно такое лицо; значит, ему нельзя верить.

Вариант 2. Всякий, чье лицо выражает высокомерие и самодовольство, есть тот, кому нельзя верить; этот кандидат — человек, лицо которого выражает именно это; значит, ему нельзя верить.

Приведенные рассуждения (условно-категорическое умозаключение логики суждений и силлогизм, см. § 7 гл. 2) имеют правильные формы. Однако истинность реконструированных посылок (условной в варианте 1 и большей в варианте 2) не очевидна и сама нуждается в обосновании, потому что предположение о наличии необходимой психофизической связи меж-

ду выражением лица человека и его намерениями или чертами характера спорно, хотя распространено. Поэтому аргумент нельзя признать логически релевантным тезису.

Комментарий

Строго говоря, нерелевантный аргумент аргументом не является, так как, согласно определению аргументации, аргументом может быть только такое суждение, которое связано (вместе с другими аргументами) с тезисом логическими отношениями. Это означает, что из множества суждений, включающего интересующий нас аргумент, можно получить тезис посредством дедуктивного или недедуктивного умозаключения (или нескольких связанных умозаключений).

Релевантным с точки зрения убедительности аргументации будет любой аргумент, который способствует изменению исходной позиции адресата. Он необязательно оказывается логически релевантным. Этим пользуются опытные ораторы, манипулируя индивидуальным или общественным мнением. В нашем примере эффект убеждения применительно к тем, кто не распознает манипуляцию и готов без проверки принять спорное предположение за истинное, будет достигнут с высокой вероятностью.




Логически достаточный аргумент (чаще — множество аргументов) — релевантный аргумент, при наличии которого для выведения тезиса не требуется введения других суждений.

Напомним о том, что для большинства типов умозаключений требуется не менее двух посылок. Исключение составляют непосредственные силлогизмы. В то же время в естественных рассуждениях, как правило, опускается по крайней мере одна посылка, и оставшиеся оказываются недостаточными для обоснования тезиса. Реконструируя недостающую посылку, мы восстанавливаем умозаключение, но это не означает,

что мы реконструируем рассуждение автора — вероятность того, что его аргументы являются логически недостаточными, сохраняется.

С точки зрения убедительности достаточным будет любой аргумент, предъявление которого с необходимостью влечет изменение позиции адресата. Мастерство аргументации, среди прочего, состоит в том, чтобы найти единственный аргумент, который обеспечит эффект убеждения.

 Например. Из рассказов о враче Федоре Петровиче Гаазе¹. В ответ на реплику митрополита Филарета «Вы всё говорите, Фёдор Петрович, о невинно осуждённых... Таких нет. Если человек подвергнут каре — значит, есть за ним вина» Гааз возмутился: «Да вы о Христе позабыли, владыко!» Источники утверждают, что после этих слов среди собравшихся воцарилась тишина, а Филарет задумался и затем ответил: «Нет, Фёдор Петрович! Когда я произнёс мои поспешные слова, не я о Христе позабыл, — Христос меня позабыл!..»

Приведенный доктором Гаазом единственный аргумент является достаточным не только логически (представляет собой контрпример для обобщающей индукции, вскрывающий ошибку поспешного обобщения), но в данной аргументативной ситуации и для убеждения Филарета и, возможно, аудитории в целом.

Заметим, что логически достаточный аргумент далеко не всегда является достаточным для убеждения адресата, и обратное тоже верно.

► При нарушении правил для аргументов возможны следующие ошибки и уловки:

- 1) нерелевантность аргумента тезису;
- 2) использование ложного аргумента;
- 3) необоснованность аргумента отдельно от тезиса;

¹ Федор Петрович Гааз, Фридрих Йозеф Лаврентиус Хаас (1780—1853) — российский врач немецкого происхождения. С 1828 г. был главным врачом московских тюрем, вел деятельность, направленную на облегчение участи осужденных. Известен как «святой доктор».

- 4) противоречие аргументов друг другу;
- 5) недостаточность аргументов для обоснования тезиса.

Справка

Есть особые группы условно приемлемых аргументов, зачастую используемых вне прямой связи с тезисом и подчас создающих видимость его обоснования. К ним относятся, например, аргументы к негативным или позитивным последствиям и аргументы *ad hominem* (к авторитету, к личности и другие¹). Они противопоставляются аргументам *ad rem* — аргументам по существу вопроса, а их классификация и оценка приемлемости являются актуальным направлением исследований теории аргументации.



Например. 1. Яркой иллюстрацией аргумента к негативным последствиям является обращенный к Екатерине монолог Кабанихи из драмы А. Н. Островского «Гроза»: «А ты молишь богу, чтоб отнял красоту-то! Красота-то ведь погибель наша! Себя погубишь, людей соблазнишь, вот тогда и радуешься красоте-то своей. Много, много народу в грех введешь! Вертопрахи на поединки выходят, шпагами колют друг друга. Весело! Старики старые, благочестивые об смерти забывают, соблазняются на красоту-то! А кто отвечать будет? За все тебе отвечать придется. В омут лучше с красотой-то! Да скорей, скорей!» (А. Н. Островский² «Гроза»). Здесь аргумент к негативным последствиям — высказывание о том, что красота ведет к греховным поступкам, и чтобы их не допустить, Екатерине лучше избавиться от своей красоты.

¹ Подробный перечень аргументов *ad hominem* см.: Уолтон Д. Аргументы *ad hominem*. М., 2002; Маяцкий М. *Ad hominem* и обратно. М., 2020.

² Александр Николаевич Островский (1823—1886) — известнейший русский писатель, драматург. Его творчество сыграло ключевую роль в развитии русского национального театра.

2. Суть уловки *ad hominem* весьма точно и едко раскрыл сатирик М. Жванецкий¹: «Мы овладеваем более высоким стилем спора. Спор без фактов... Спор, переходящий от голословного утверждения на личность партнера... О чем может спорить человек, который не поменял паспорт?.. Какие взгляды на архитектуру может высказать мужчина без прописки?.. И вообще, разве нас может интересовать мнение человека лысого, с таким носом?.. Поведение в споре должно быть простым: не слушать собеседника, а разглядывать его... В самый острый момент попросить документ, сверить прописку, попросить характеристику с места работы».

Множество примеров использования аргументов *ad hominem* можно встретить в литературных произведениях. Так, аргумент к авторитету использует герой книги А. Милна² «Винни Пух и все-все-все» Пятачок:

— Я сажаю желудь, Пух, и пускай из него вырастет дуб, и тут будет много, много желудей у самого дома, а то за ними приходится ходить бог знает куда.

— А вдруг не вырастет? — спросил Пух.

— Вырастет, потому что Кристофер Робин сказал — обязательно вырастет. Поэтому я его и сажаю.

К авторитету Кристофера Робина (К. Р.) отсылает скрытая посылка рассуждения Пятачка:

Если К. Р. сказал, что дуб вырастет, то это обязательно произойдет.

К. Р. — авторитет и надежный источник сведений.

К. Р. сказал, что дуб вырастет.

Значит, это обязательно произойдет (дуб вырастет).

► *Правило по отношению к демонстрации фактически одно*: при построении умозаключения определенного типа необходимо строго следовать известным правилам, чтобы при ис-

¹ Михаил Маньевич Жванецкий (1934—2020) — советский и российский всенародно любимый писатель-сатирик.

² Алан Александр Милн (1882—1956) — британский писатель, поэт, драматург, автор всемирно известных повестей о Винни Пухе.

тинных посылках сохранить истинность (в дедуктивных умозакключениях) или получить заключение, истинное с высокой вероятностью (в недедуктивных).

При его нарушении возникает большое число ошибок, разнообразие которых определяется разнообразием видов умозакключений. Они подробно описаны в § 7, 8 гл. 2, поэтому здесь перечислим их без содержательных пояснений, обратив внимание только на некоторые моменты.

► *Ошибки в умозакключениях логики суждений:*

1. Неправильные модусы условно-категорических умозакключений и соответствующие некорректные формы для лемматических:

а) рассуждения от утверждения следствия (следствий):

$$\begin{array}{ccc}
 A \rightarrow B & A \rightarrow B & A \rightarrow B \\
 B & A \rightarrow C & C \rightarrow D \\
 \dots & B \vee C & B \vee D \\
 A & A & A \vee C
 \end{array}$$

б) рассуждения от отрицания основания (оснований):

$$\begin{array}{ccc}
 A \rightarrow B & A \rightarrow C & A \rightarrow B \\
 \neg A & B \rightarrow C & C \rightarrow D \\
 \dots & \neg A \vee \neg B & \neg A \vee \neg C \\
 \neg B & \neg C & \neg B \vee \neg D
 \end{array}$$

Эта ошибка возникает тогда, когда достаточное условие истолковывается как необходимое.

2. Неправильные модусы разделительно-категорических умозакключений: использование союза «или» в строго разделительном смысле в утверждающе-отрицающем модусе:

$$\begin{array}{ccc}
 A \vee B & A \vee B \\
 A & B \\
 \dots & \dots \\
 \neg B & \neg A
 \end{array}$$

3. Неполный перечень альтернатив в разделительно-категорических умозакключениях и леммах (ложные дилеммы, ложные трилеммы).

► *Ошибки в силлогизмах* многообразны и вызваны нарушением правильных форм непосредственных и опосредованных умозаключений (см. § 7 гл. 2). Отдельно стоит подчеркнуть распространенное в естественных рассуждениях учетверение терминов в простом категорическом силлогизме. В результате силлогизм получается только по видимости, и из его «посылок» нельзя получить заключение в соответствии с правилами вывода.

📖 Например. Подобные псевдосиллогизмы возникают, в частности, тогда, когда в одной посылке на месте среднего термина стоит знак целого объекта, а в другой — его признака или меререологической части: «Сердце человека разумно, ведь человек — разумное существо, а сердце — его часть».

► *Общая ошибка недедуктивных умозаключений* — придание их заключениям статуса достоверно истинных. Напомним, что недедуктивные рассуждения (за исключением полной обобщающей и математической индукций) являются правдоподобными. Остальные ошибки определяются особенностями разных умозаключений.

► *Ошибки в индуктивных умозаключениях:*

Ошибка 1: После этого, значит, по причине этого (*post hoc ergo propter hoc*) в исключающей индукции.

Ошибка 2: Неполный перечень предшествующих явлений в исключающей индукции.

Ошибка 3: Поспешное обобщение в обобщающей индукции.

Ошибка 4: Ложная обобщающая индукция. Ее особенность заключается в том, что в посылках признак P приписывается нескольким частям объекта O , а в заключении этот же признак переносится на целый объект. Форма рассуждения в этом случае следующая: a_1 — a_n обладают признаком P , a_1 — a_n — это части объекта O , значит, O обладает признаком P .

📖 Например. Каждый продукт, использованный при изготовлении торта, вкусный. Значит, и весь торт вкусный. Нетождественность признаков частей и целого объекта нашла отра-

жение, например, в известном со времен Античности парадоксе «Куча»: одно зерно — не куча, так же, как и два — пять зерен; но десять таких же зерен — уже куча.

► *Ошибки в рассуждениях по аналогии* связаны с переносом признака между образцом и субъектом, которые имеют существенные отличия, не учитываемые в основании аналогии, либо переносимый признак не связан с этим основанием.

► Все многообразие нарушений правила демонстрации сводится к двум ошибкам:

1) *ложному следованию*: между суждениями устанавливается логическая связь, но это производится некорректно — умозаключение оказывается неправильным;

2) *мнимому следованию*: имеющиеся суждения не находятся в логических отношениях, но автор связывает их типовыми маркерами умозаключений (выражениями «значит», «таким образом», «из этого следует» и т. п.), полагая при этом, что логическая связь между суждениями имеется.

§ 6. Вопрос и ответ. Логика вопрошания

Пр: Сегодня у нас последняя лекционная пара, и я хочу поощрить вас за активное участие в работе. Сейчас у всех будет возможность заработать оценку за экзамен «автоматом»¹.

Нс: Что для этого нужно сделать?

Пр: Ваша задача в течение трех минут дать точный ответ на мой вопрос. У каждого есть право только на один ответ. Первое сформулированное каждым из вас предложение будет считаться ответом — если дадите неверный, потеряете шанс на «автомат». Ответы принимаются до первого правильного. Вопросы есть? (Ждет несколько секунд и включает таймер.)

Нс: А в чем вопрос-то?!

Пр: Вы не использовали возможность заработать «автомат».

Нс: Почему? Вы же забыли задать вопрос!

¹ Диалог написан по мотивам сценария британского кинофильма «Экзаммен» (2009), режиссер Ст. Хейзелдин.

Пр: Вы задали вопрос, а вопрос не является ответом на вопрос.

А: Но если нет вопроса, разве может быть ответ?

Пр: Вы тоже сформулировали вопрос.

В аудитории воцаряется тишина. Проходит некоторое время.

Б: Вы не задали вопрос.

Пр: Это суждение не является ответом на мой вопрос.

В: Неверно, что есть вопрос и на него может быть дан ответ.

Г: Я не знаю, какой вопрос вы задали.

Пр: Оба суждения — не ответы на мой вопрос, или нерелевантные ответы.

В аудитории слышится шум недовольства.

Д: Несправедливо то, что за один неверный ответ не будет «автомата», ведь мы работали на каждой паре.

Пр: Это тоже нерелевантный ответ на мой вопрос.

Д: Это был не ответ, это была критическая оценка.

Е: Релевантного, как вы говорите, ответа на ваш вопрос нет.

Пр: «Автоматов» пока тоже нет.

Наступает тишина, варианты больше не предлагаются. Ответное время подходит к концу.

Вс: У меня нет вопросов.

Пр: У вас «автомат» за экзамен.

Нс: Ааа, я понял! Вопрос-то был — «Вопросы есть?»

Пр: Все верно.

Нс (обращаясь к *Вс*): Как ты догадался?

Вс: Не сразу. Я услышал ответы и то, что сказал преподаватель, подумал, что, возможно, я неправильно воспринял задание и повторил его себе дважды. И тогда понял, что я ошибся — вопрос задан был, он был понятным и конкретным, и на него можно было дать точный ответ.

Пр: Судя по вашим словам, вы воспользовались стратегией критического мышления и сделали это успешно.

Вс: Да, я пытался критически подойти к ситуации.

Нс: У меня появился вопрос. Ответы всегда оцениваются как правильные или неправильные. Ну еще как точные или неточные. Но я никогда не слышал, что они бывают релевантными и нерелевантными. Что это значит?

Вс: И у меня вопрос: если на вопрос дан ответ и он нерелевантный, как в нашем обсуждении, — это ответ или нет?

Пр: Хорошие вопросы. И они имеют прямое отношение к изучению критического мышления, поскольку в основе всех процедур в его составе лежат постановка вопросов, принятие и формулирование ответов. Кроме того, сами вопросы и ответы являются объектами критического мышления. Поэтому стоит разобраться с некоторыми особенностями и трудностями практики вопрошания.

Нс: Предлагаю посвятить им нашу последнюю лекцию.

Обычно вопрос рассматривается только как вид предложения. Но он является также и формой мысли, которая имеет признаки, отличающие ее от других, в частности от суждения.



Вопрос — это мысль, фиксирующая познавательную неопределенность и неявно побуждающая дополнить имеющуюся информацию с целью устранения или уменьшения неопределенности.

Вопрос в отличие от суждения не может быть истинным или ложным и имеет особую организацию. Он включает в себя помимо собственно вопроса некоторое предварительное знание — предпосылку.



Предпосылка (пресуппозиция) вопроса — предложение, выражающие явно или неявно содержащуюся в вопросе информацию, на основании которой он формулируется.




Например. 1. Вопрос «Когда мы будем сдавать экзамен по логике?» предполагает, что по логике запланирован именно экзамен (а не зачет), и вопрошающему и адресату его вопроса экзамен предстоит сдавать (а не получить оценку «автоматом»). Предпосылка этого вопроса может быть сформулирована в следующих суждениях: «По логике будет экзамен» и «Мы будем этот экзамен сдавать». Эти суждения в определенных условиях, например на направлении «Философия» БФУ им. И. Канта, являются истинными.


2. Предпосылкой вопроса «В какой планетной системе Млечного пути люди нашли жизнь?» являются суждения: «Жизнь вне Солнечной системы существует», «Она обнаружена людьми» и «Она обнаружена в планетной системе Млечного пути». На настоящий момент истинность первого суждения не установлена, а второе и третье ложны.


3. Предпосылка вопроса «Почему люди злы?» — предложение «Люди являются злыми». Его истинность невозможно установить, так как неясно, идет ли речь о природе человека, обо всех людях или только о некоторых.

Как видим, предпосылка вопроса может иметь разные истинностные значения. Если предпосылка ложна (в том числе противоречива) или ее значение невозможно установить, то вопрос сформулирован некорректно, на него нельзя дать истинный ответ, устраняющий неопределенность. Иногда такие вопросы называют провокационными. На возможности ложной предпосылки вопроса основываются некоторые софизмы.


 Например. Один из известных софизмов — вопрос «Ты перестал бить своего отца?» При утвердительном ответе адресат вопроса признает, что перестал, следовательно, раньше бил его. При отрицательном — что бить не перестал, то есть бил и продолжает бить. Иными словами, вопрос построен так, что, если адресат не бил и не бьет своего отца, то это невозможно отразить в ответе. Причина проблемы коренится в предпосылке вопроса: ею является сужение о том, что адресат бил своего отца, и она может оказаться ложной.

В зависимости от особенностей предпосылки и других признаков вопросы могут быть корректными или некорректными.


 **Корректный вопрос** — вопрос, на который можно дать истинный ответ, снижающий или снимающий познавательную неопределенность.

 Вопросы некорректны при нескольких условиях помимо неистинной предпосылки:


Условие 1: формулировка вопроса в целом, смыслы содержащихся в нем выражений, связи между выражениями неопределенны, непонятны или неизвестны. Исключения составляют вопросы, направленные на прояснение смыслов таких выражений.

 Например. По улице Кирова в Калининграде едет маршрутное такси. Улица прямая на всем протяжении, не имеет ни одного поворота. Во время движения по ней один из пассажиров спрашивает водителя: «Скажите, есть остановка *на углу Кирова?*»

Условие 2: вопрос не содержит познавательную неопределенность — является тавтологичным.


 Например. Тавтологичны вопросы «Есть ли добро то, что оно есть?», «Какое отчество у нашего Петровича?» Подобные вопросы могут использоваться для создания комического эффекта и не требуют ответа при условии, если автор не вкладывает в них более глубокие смыслы, чем те, которые определяются очевидными лексическими значениями входящих в вопросы выражений и связями между ними.

Виды вопросов. Для эффективной критики важно различать разные виды вопросов. По отношению к обсуждаемой теме вопросы могут быть *релевантными* ей или *нерелевантными*.

 **Релевантный вопрос, или вопрос по существу темы, — это вопрос, непосредственно связанный с темой обсуждения, ответ на который частично или полностью снимает познавательную неопределенность, возникшую в этом обсуждении.**

На корректный релевантный вопрос может быть (а согласно нормам культуры общения и должен быть) дан ответ. Иная ситуация с нерелевантным вопросом. Он не только не снижает неопределенность, но может увести от темы в том случае, если принят к ответу. Такие вопросы могут целенаправленно использоваться для того, чтобы затягивать обсуждение. Рациональной

реакцией на нерелевантные вопросы будет их явная квалификация как не имеющих отношения к теме и прямой отказ давать ответ в рамках текущего обсуждения.

 Например. 1. Завершив объяснение фрагмента лекции, преподаватель спрашивает аудиторию, есть ли вопросы по теме. Студент интересуется: «Как будет проходить зачет?» Здесь вопрос студента очевидно нерелевантен теме. Однако нередко возникают ситуации, когда нерелевантность вопроса скрыта от адресата.

2. Тактика ухода от темы посредством нерелевантных вопросов часто строится следующим образом. Участник А формулирует некоторое высказывание p_1 по теме коммуникации. Участник В обращает внимание на какое-то выражение T_1 из p_1 и задает вопрос о смысле или значении T_1 или запрашивает иную информацию в связи с T_1 . Участник А (или другой) отвечает на вопрос, формулируя суждение p_2 . Участник В выделяет какое-то выражение T_2 в p_2 и задает вопрос и т. д. Предмет обсуждения оказывается утраченным и иногда безвозвратно. Например:

А: Мы считаем, что обучать критическому мышлению нужно непременно на основе формирования специальных знаний, а потом переходить к выработке умений (p_1).

В: Хорошо. А что такое знание (T_1)?


А: Знание — это информация, наполненная личностным смыслом, ставшая «своей» через опыт интеллектуального взаимодействия с ней (p_2).

В: А как наполнить личностным смыслом (T_2)? Вы сможете это сделать в условиях интенсива?


А: Интенсив мне кажется неподходящим форматом для формирования знаний и тем более умений, да и студенты не поддерживают его (p_3), и т. д.

Если уточнения, связанные с обращением к T_1 (только к T_1), могут вписываться в обсуждаемую тему и быть необходимыми для ее раскрытия (в данном примере в уточнениях T_1 нет необходимости, так как вопрос обсуждается в компетентном преподавательском сообществе), то дальнейшие шаги уведут от исходного предмета обсуждения, нарушая закон тождества.

С точки зрения строения вопросы делятся на *простые и сложные*.

 **Простой вопрос** — вопрос, в составе которого не могут быть выделены другие вопросы. **Сложный** — вопрос, состоящий из двух или большего числа простых.

Сложные вопросы образуются из простых с помощью логических союзов *и, или, либо... либо* или их сочетаний. С использованием других логических союзов сложные вопросы не образуются.

 Например. 1. Простыми являются *восполняющие* вопросы с вопросительными словами: «В каком году произошла Куликовская битва?», «Какие социальные слои не поддержали реформы Столыпина?», «Почему началась Первая мировая война?» и *уточняющие* вопросы: «Куликовская битва произошла в 1380 г., не так ли?», «Верно ли, что крестьянство не поддержало реформы Столыпина?», «Можно ли утверждать, что убийство эрцгерцога Фердинанда было причиной начала Первой мировой войны?» Их невозможно разложить на составляющие вопросы.

2. Вопрос «В Москве или Петербурге ты хотел бы отметить свой юбилей и годовщину нашей свадьбы?» в зависимости от обстоятельств может быть истолкован как соединительный («Хотел бы ты отметить свой юбилей в Москве или Петербурге?» и «Хотел бы ты отметить годовщину свадьбы в Москве или в Петербурге?») или как разделительный («Ты хотел бы отметить юбилей и годовщину в Москве?» или «Хотел бы отметить их в Петербурге?»). Каждый из конъюнктов или дизъюнктов при этом, в свою очередь, является сложным вопросом.

Правильное определение вида вопроса по структуре имеет значение при оценке полноты и релевантности ответа, о чем речь пойдет ниже.

Ответы и требования к ним. Функция ответа состоит в том, чтобы уточнить или дополнить исходную информацию в соответствии с поставленным вопросом.



Ответ — суждение, частично или полностью снимающее познавательную неопределенность, зафиксированную вопросом.

Ответ всегда является реакцией на вопрос. Поэтому требования к нему определяются признаками вопроса. Соблюдение основных *правил ответа* позволяет ему выполнять его основную функцию.

▶ **Правило релевантности:** предложение, формулируемое как ответ на вопрос, должно быть релевантно вопросу. В противном случае оно является вербальной реакцией на вопрос, но не представляет собой ответ. Релевантность в общем виде означает, что содержание ответа соответствует вопросу. Содержание вопроса определяется смыслами всех входящих в него выражений, в том числе вопросительных слов. Все эти выражения задают множество возможных содержательных типов ответов. Если формулируемый ответ относится к одному из этих типов, он релевантен вопросу; если не относится — не релевантен.

Широкий класс нерелевантных ответов образуют «ответы к человеку»¹: ответ на вопрос по существу замещается суждением об индивидуальных особенностях вопрошающего. Другая разновидность нерелевантных ответов при условии, если вопрос является корректным, — «ответы к вопросу». Это ответы, обращенные не на содержание вопроса, а на его метахарактеристики (способ выражения, смысл и т. п.). Если вопрос некорректный, то ответ, фиксирующий некорректность, не оценивается как нерелевантный.



Например. 1. Нерелевантным для вопроса «Тебе нравится Куршская коса?» будет «ответ» «Я не планирую ездить в Калининградскую область». Познавательная неопределенность в вопросе связана с типом эмоциональной оценки адресатом

¹ По аналогии с аргументами мы можем назвать их *ad hominem*.

известного географического объекта, а ответ содержит информацию о планах посещения региона, в котором этот объект находится.

2. Примером «ответа к человеку» на вопрос «Ты не пожалейшь о том, что не захотел сейчас приобрести такой уникальный опыт?» будет, например, высказывание «Ты глуп» (в смысле «Ты глуп, раз допускаешь такую мысль»).

3. Пример «ответа к вопросу» на вопрос из предыдущего примера — высказывание «Что за дурацкий вопрос!»

Комментарий

Удобным инструментом проверки ответа на релевантность является прием «возвратного вопроса». Для оценки ответа можно уточнить: «На какой вопрос полученное суждение отвечает?» В первом примере таким вопросом может быть «Ты планируешь ездить в Калининградскую область?»; во втором — «Как ты оцениваешь мой интеллектуальный уровень; какими интеллектуальными возможностями я обладаю; я глуп или неглуп?» и т. п.; в третьем — «Каким (по уместности, обоснованности, соответствию ситуации и т. п.) был мой вопрос?» Как видим, во всех трех случаях исходные и возвратные вопросы не только не совпадают, они обладают существенно разными содержаниями, и это свидетельствует о нерелевантности ответа.

► **Правило истинности:** суждение-ответ должно быть истинным. Если истинность ответа проблематична для самого отвечающего, следует в явном виде это отметить, например, с помощью выражений «вероятнее всего», «у меня есть основания считать, что», «достоверно неизвестно, но склонен полагать, что» и т. п. Проблему истинности суждений мы подробно обсудили ранее (§ 4 гл. 2, § 1 гл. 3).

► **Правило ясности:** предложение-ответ должно быть ясным для вопрошающего. Это означает, что в ответе по возможности должны использоваться выражения, смыслы и значения которых известны автору вопроса и связи которых ему понят-

ны. Несоблюдение этого требования не позволит уменьшить или устранить неопределенность, содержащуюся в вопросе, напротив, создаст новую.

► *Правило точности:* предложение-ответ должно быть точным. Точным является ответ, который *снимает именно ту познавательную неопределенность, которая содержится в вопросе*. Сам термин «точность» недостаточно ясен, поэтому введем критерий точного ответа.

Критерий 1: в ответе корректно отображаются смыслы всех логических терминов (кванторных слов, союзов, логических связок), содержащихся в вопросе.

📖 Например. Неточным для разделительного вопроса, требующего развернутого ответа, будет краткий утвердительный или отрицательный ответ. Для вопроса «На Земле четыре или пять океанов без учета Мирового?» неточным будет ответ «Да», так как в нем не учитывается смысл выражения «или» (в контексте вопроса он означает строгую дизъюнкцию) и специфика союза «либо... либо» в восполняющих вопросах (она требует точного указания на одну из альтернатив).

Критерий 2: в ответе корректно отображаются смыслы нелогических выражений, содержащихся в вопросе. Это значит, что соблюдается закон тождества для содержаний понятий, то есть содержания понятий, входящих в вопрос, в ответе остаются неизменными. Критерий 2 подсказывает, что условием возможности точного ответа является точность формулировки вопроса. Если вопрос содержит термины с неясным содержанием, то точный ответ на него затруднителен или невозможен.

📖 Например. 1. Для вопроса «Считаете ли вы, что искусства порождены человеческими пороками или что в их основе лежит добродетель?» неточным будет ответ «Уверен, в основе того, что создаются прекрасные вещи, лежит нечто прекрасное»: содержания понятий «создание прекрасных вещей» и «нечто прекрасное» (в ответе) не тождественны содержаниям понятий «искусство» и «добродетель» (в вопросе). Подмена понятий отвечающим может быть непреднамеренной и представ-

лять собой не более чем стилистический прием; но может быть намеренной, и с ее использованием отвечающий может переориентировать беседу на объекты, желательные для него.


2. В вопросе «Вы любите игры?» встречается многозначный термин «игры». Какой именно смысл автор вкладывает в него, нельзя установить, если только контекст беседы не задает для понимания определенные границы. Неточность вопроса определяет возможность противоречащих друг другу ответов или противоречивого ответа «и да, и нет»: «да, люблю» (если имею в виду, например, игры как деятельность) и «нет, не люблю» (например, игры как форму общения).

Заметим, что многим привычным выражениям естественного языка разные его носители приписывают разные смыслы. К ним относятся, например, выражения, обозначающие межличностные отношения («друг», «любовь», «уважение»), моральные категории («хорошо», «добро») и многие другие. Понятиями с не определяемыми точно содержаниями зачастую являются понятия социальных и гуманитарных наук, так как одни и те же выражения естественного языка используются в разных теориях, которые приписывают этим выражениям различные смыслы. Существует, например, несколько десятков определений культуры. Поэтому для точного ответа на вопрос стоит предварительно уточнить смысл, придаваемый выражению автором вопроса.

► *Правило соразмерности.* Это правило также требует уточнений. Ответ соразмерен вопросу, если:

1. Он *не является слишком широким*, то есть отображает *только ту* неопределенность, которая содержится в вопросе, не предоставляя не запрашивавшуюся информацию. Учитывая, что выход за границы заявленной в вопросе неопределенности связан с расширением объемов содержащихся в нем понятий, а увеличение объема понятия — с уменьшением его содержания, такие ответы оказываются еще и неточными.


2. Он является *полным*, то есть предоставляет всю запрашиваемую информацию, целиком снимая содержащуюся в вопросе неопределенность. Если по какой-то причине это невозможно, в ответе следует отметить его вынужденную неполноту.


 Например. 1. Примером широкого ответа на вопрос «Нравится ли тебе Куршская коса?» может быть высказывание «В Калининградской области мне все нравится». Подобные ответы называют косвенными (непрямыми), так как из них можно вывести корректный (соразмерный и точный) ответ с помощью тех или иных логических процедур. В данном случае такой процедурой будет построение дедуктивного умозаключения — переход от утверждения обо всех элементах некоторого множества к утверждению об одном его элементе: Все a есть B | Этот a есть B ($a \in A$).

2. Пример неполного ответа на тот же вопрос: «Мне очень нравится дюна Эфа¹». В этом высказывании Куршская коса подменяется ее мереологической частью.

3. На вопрос «Во всех ли странах Европы есть объекты всемирного наследия ЮНЕСКО?» можно считать соразмерным, например, ответ «Не знаю, во всех ли, но в сорока точно есть», так как первая часть ответа ограничивает вопрос до множества стран, известных отвечающему.


Учитывая, что вопросы по структуре бывают простыми и сложными, уточним, что понимается под полнотой ответа.

 **Полный ответ на сложный вопрос — суждение, содержащее ответ на каждый простой вопрос в составе сложного.**

 **Полный ответ на простой вопрос — суждение, которое соблюдает закон тождества для объемов понятий, входящих в вопрос. Это означает, что соответствующие понятия в вопросе и ответе находятся в отношении равнозначности.**

Нарушение этого правила связано с тем, что в ответе объемы понятий уже объемов соответствующих им понятий в вопросе.

¹ Дюна Эфа — одна из достопримечательностей Куршской косы.

 Например. «Что, по-вашему, значит быть красивым?» — «Быть красивым человеком означает быть прекрасным и душой, и телом». В ответе «быть красивым» ограничено до «быть красивым человеком», в силу чего ответ является несоразмерным, а именно неполным.

Заметим, что в случае нарушения отношения равнозначности закон тождества нарушается не только для объемов понятий, но и для их содержаний (об отношении содержаний и объемов понятий см. § 2 гл. 2). Поэтому неполный ответ, так же как и широкий, будет неточным.

Использование нерелевантных, неточных и неполных ответов может быть намеренным и в этом случае представляет собой уловки, направляющие обсуждение в желательное для их автора русло.

Итоги главы: пример анализа позиции

В этой главе мы охарактеризовали различные, но одинаково важные методы критического мышления. В завершение рассмотрим пример анализа позиции на материале выдержки из интервью с гляциологом Дианой Владимировой: «(1) Стихийные бедствия и природные аномалии происходят все чаще. (2) Ураганы в США, лесные пожары в Сибири и Австралии, летние снегопады, засухи — мы уже давно живем с этими последствиями глобального потепления, не нужно ждать десятки лет, чтобы их заметить. (3) Надеюсь, что международные соглашения, вроде Парижского, помогут глобально снизить выбросы парниковых газов в атмосферу и, соответственно, удержать глобальное потепление. (4) Если глобальная климатическая система отреагирует на такие изменения, частота опасных природных явлений снизится».

1. Выявим и сформулируем позицию автора текста. Элементы позиции:

Часть 1 (явная): Мы уже давно живем с последствиями глобального потепления (то есть они имеют место) (2), и они (стихийные бедствия и природные аномалии) происходят все чаще (1).

Часть 2 (неявная): Глобальное потепление нужно удержать (выражение «надеюсь» в (3)).

Часть 3 (частично явная): Глобальное потепление, возможно, удастся удержать с помощью международных соглашений, вроде Парижского, призванных обеспечить снижение выбросов углекислого газа (3), и их выполнения членами мирового сообщества (неявная).

2. Определим основания позиции.

Основания для части 1: перечислены в первой части высказывания (2), отсылают к известным фактам и являются явными. Достоверность фактов подтверждается сводками мировых метеорологических агентств.

Основание для части 2 обосновывает, почему нужно предпринимать усилия (частично неявное): человечество, по крайней мере его благополучное существование, находится в опасности (выражения «опасный», «стихийные бедствия», «все чаще» в (1) и (4)); эта опасность не прогнозируемая, а реальная (1); благополучное существование человечества является ценностью и должно быть обеспечено (неявное).

Комментарий. Неявное основание относится к числу философских (аксиологических) мировоззренческих установок, которые могут ничем не обосновываться, но сами служить общим основанием позиций по самым разным вопросам взаимоотношений природы, общества, человечества и человека.

Основание для части 3 приведено в (4), объясняет, почему есть надежда, и является явным.

Как видим, не только основания поступающей информации, но и сама она может быть частично не выражена явно. Прояснение информации и выявление оснований с последующей их проверкой представляют собой непростую задачу ее критического осмысления для выработки собственной позиции.

Реконструируем возможный полный вариант рассуждения автора, явно выразив элементы позиции (П) и их основания (О):

Часть 1. Мы уже давно живем с последствиями глобального потепления, не нужно ждать десятки лет, чтобы их заметить (П). Стихийные бедствия и природные аномалии происходят все чаще (П). Это ураганы в США, лесные пожары в Сибири и Австралии, летние снегопады, засухи (О).

Часть 2. Глобальное потепление нужно удержать (П), потому что благополучное существование человечества — ценность и должно быть обеспечено (О), а в настоящее время из-за глобального потепления оно находится в опасности (О).

Часть 3. Глобальное потепление, возможно, получится удержать с помощью международных соглашений, вроде Парижского, которые помогут глобально снизить выбросы парниковых газов в атмосферу, и выполнения этих соглашений членами мирового сообщества (П), потому что глобальная климатическая система, возможно, отреагирует на предпринимаемые человечеством усилия (О).

Прояснив позицию и ее основания, можно попробовать оценить ее возможные следствия. Среди них можно выделить следствия двух типов:

1. Первые касаются оценки перспектив решения проблемы. Упоминание о «надежде» свидетельствует о том, что вероятность уменьшения опасности есть. «Удержать глобальное потепление», «частота опасных природных явлений снизится» — эти выражения подсказывают, что ликвидировать проблему не удастся — возможно, удастся ее несколько ослабить или замедлить развитие опасных процессов.

2. Ко второму относятся возможные действия, которых следует ожидать от активного носителя позиции. Они могут быть направлены на содействие любым инициативам, призванным ослабить причины глобального потепления, на поддержку действий, вносящих вклад в снижение эффектов глобального потепления.

По результатам анализа можно дать оценку позиции, ее оснований и следствий, выработать отношение к ней и принимать обоснованное решение о ее поддержке или непринятии:

— позиция составная, ее части в основном явно сформулированы, ясная, непротиворечивая;

— каждая часть обоснована; в основании помимо фактов лежат философские установки носителя, заключающиеся в понимании человеческого существования и благополучия как ценности;

— явные и неявные основания достаточны, непротиворечивы; явные истинны, неявные (философские) приемлемы;

— возможные практические следствия социально значимы, этически приемлемы, полезны.

Вывод: позиция Д. Владимировой может быть поддержана и принята всеми, кто разделяет ценности автора. Однако автор, возможно, не уверен в результативности предпринятых и будущих усилий в решении проблемы.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Пр: На этом, пожалуй, можно завершить обзор основных инструментов критического мышления.

Нс: Разве мы рассмотрели их все?

Пр: Конечно, нет. Но основные средства, необходимые для критического анализа входящей или самостоятельно порождаемой информации, нам в первом приближении знакомы. Теперь важно учиться применять эти знания в практике рассуждений, общения, исследований.

Вс: Если бы вас спросили, что для вас самое главное в критическом мышлении, что бы вы ответили?

Пр: Хороший вопрос. Я бы сказал, ответственность.

Нс: Я думал, вы скажете о сомнении или непринятии на веру. Ведь именно эти признаки характеризуют критическое мышление по существу. Вы не хотите пояснить свой ответ?

Пр: Теперь, когда вы спросили, готов пояснить. Если бы я сделал это раньше, вы упрекнули бы меня в том, что я даю слишком широкий ответ на вопрос.

Вс: Это правда.

Пр: Вернусь к своей мысли. Зачем мы применяем средства критического мышления при встрече с информацией?

Нс: Затем, чтобы усомниться в ней.

Пр: Мой вопрос был о цели. Не уверен в том, что сомнение — это цель мышления. Скорее, инструмент.

Вс: Согласен.

Пр: А для чего нам в ней сомневаться?

Нс: Для того, чтобы потом проверить.

Вс: Это тоже не цель. Мы ведь для чего-то проверяем, а не ради проверки.

Пр: Верное замечание.

Вс: Мы сомневаемся и проверяем ради того, чтобы в одних случаях найти истину, а в других — наилучшее решение какой-то проблемы.

Пр: Важная мысль. Имея такие цели, мы принимаем определенные обязательства и не должны отступить от них. А это означает, что мы берем на себя ответственность за процесс и результат собственного мышления, за то, какую информацию мы принимаем, порождаем и транслируем другим.

Вс: Поиск наилучшего решения — достойная цель. И еще более достойная — поиск истины.

Пр: И я так думаю. Ради них стоит приложить усилия к совершенствованию своего мышления. Будем же, как писал Блез Паскаль¹, учиться хорошо мыслить.

¹ Блез Паскаль (1623—1662) — французский ученый, философ, писатель, один из основоположников гидростатики, проективной геометрии, теории вероятностей, создатель суммирующей машины.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Аронсон Э. Современные технологии влияния и убеждения. Эпоха пропаганды. СПб. : Прайм-Еврознак, 2008.

Арутюнова Н. Д. Типы языковых значений. Оценка. Событие. Факт. М. : Наука, 1988.

Белнап Н., Стил Т. Логика вопросов и ответов. М. : Прогресс, 1981.

Бернейс Э. Формирование общественного мнения. М. : АСТ, 2024.

Бочаров В. А., Маркин В. И. Введение в логику : учебник. М. : Форум : Инфра-М, 2011.

Брюшинкин В. Н. Логика. М. : Гардарики, 2001.

Брюшинкин В. Н. Системная модель аргументации // Трансцендентальная антропология и логика: труды международного семинара «Антропология с современной точки зрения» и VIII Кантовских чтений. Калининград : Калинингр. ун-т, 2000. С. 133—155.

Грифцова И. Н., Сорина Г. В. Критическое мышление против псевдонауки // Человек. 2022. Т. 33, вып. 1. С. 7—30.

Зайцев Д. В. Теория и практика аргументации : учеб. пособие. М. : Форум, 2023.

Ивин А. А. По законам логики. М. : Мол. гвардия, 1983.

Ивин А. А. Теория и практика аргументации : учебник для бакалавров. М. : Юрайт, 2022.

Канеман Д. Думай медленно, решай быстро. М. : АСТ, 2024.

Лебон Г. Психология народов и масс. М. : Эксмо, 2023.

Левитин Д. Путеводитель по лжи. Критическое мышление в эпоху постправды. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018.

Литтман У. Общественное мнение. М. : АСТ, 2023.

Лисанюк Е. Н. Аргументация и убеждения. СПб. : Наука, 2015.

Логика : учебник для бакалавров ; под ред. А. И. Мигунова, И. Б. Микиргумова, Б. И. Федорова. М. : Проспект, 2025.

Маяцкий М. Ad hominem и обратно. М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2020.

Микиргумов И. Б. Заметки по риторике и теории аргументации // Логико-философские штудии. 2019. Т. 17, № 4. С. 307—361.

Перельман Х., Ольбрехт-Тытека Л. Новая риторика: трактат об аргументации. СПб. : Алетейя, 2024.

Распопова С. С., Богдан Е. Н. Фейковые новости: Информационная мистификация : учеб. пособие для вузов. М. : Аспект-Пресс, 2018.

Рузавин Г. И. Абдукция и методология научного поиска // Эпистемология и философия науки. 2005. Т. 6, № 4. С. 18—37.

Уолтон Д. Аргументы ad hominem. М. : Институт фонда «Общественное мнение», 2002.

Формальная философия аргументации : монография ; под ред. Е. Н. Лисанюк. СПб : Алетейя, 2022.

Халперн Д. Психология критического мышления. СПб. : Питер, 2000.

Чатфилд Т. Критическое мышление: Анализируй, сомневайся, формируй свое мнение. М. : Альпина Паблишер, 2019.

Handbook of Argumentation Theory / F. Eemeren, B. van Garssen, E. Krabbe [et al.]. Dordrecht, 2014.

The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education. Edited by Martin Davies and Ronald Barnett, 2015.

Рекомендуемые электронные ресурсы

Аргументация и критическое мышление (СПбГУ) // Национальная платформа открытого образования. URL: https://openedu.ru/course/spbu/ARG/?session=self_paced_2022

Критическое мышление (БФУ им. И. Канта). URL: <https://lms.kantiana.ru/course/view.php?id=26516>

Логика (БФУ им. И. Канта) // Образовательная платформа и маркетплейс онлайн-курсов «Stepik». URL: <https://stepik.org/course/4598/promo?auth=registration&search=7626931958>

Риторика (БФУ им. И. Канта) // Образовательная платформа и маркетплейс онлайн-курсов «Stepik». URL: <https://stepik.org/course/4594/promo?search=7626943833>

Теория аргументации (БФУ им. И. Канта) // Образовательная платформа и маркетплейс онлайн-курсов «Stepik». URL: <https://stepik.org/course/4471/promo?search=7626939342>

Учебное издание

Сироткина Людмила Сергеевна

КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Учебное пособие

Редактор *Е. Т. Иванова*
Компьютерная верстка *Е. В. Денисенко*

Подписано в печать 02.12.2025 г.
Дата выхода в свет 12.12.2025 г.
Формат 60×90 ¹/₁₆. Усл. печ. л. 14,8
Тираж 300 (1-й завод 40 экз.). Заказ 130

Издательство Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта
236041, г. Калининград, ул. А. Невского, 14

