



---

## Глава I

### ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ НАУКИ ЛОГИКИ

#### § 1. Логика мышления и наука логика.

В труде и в быту, в учебной и общественной работе, в научном трактате и в школьном сочинении — везде и всегда необходимо **правильное, т.е. определённое, не противоречивое, последовательное, обоснованное, мышление**. Без правильного мышления, которое осуществляется с помощью языка, человек не мог бы ни трудиться, ни общаться с другими людьми.

Если кто-либо неясно, путано высказывает свои мысли, противоречит самому себе, о таком человеке говорят: «Его нельзя понять, в его рассуждениях нет логики».

Здесь словом «логика» называют правильность построения мыслей. Правильное построение мыслей изучается наукой логикой.

Таким образом, следует различать: 1) логику мышления (правильность построения мыслей) и 2) науку логику<sup>1</sup>.

Кратко науку логику можно определить так:

**Логика есть наука о законах и формах правильного построения мыслей.**

#### § 2. Логические законы и формы.

Логические законы. Определённость, непротиворечивость, последовательность и обоснованность являются обязательными качествами правильного мышления. Эти качества имеют значение законов правильного мышления.

---

<sup>1</sup>Наименование «логика» происходит от древнегреческого слова «логос», что значит «мышление», «мысль», а также «слово, в котором выражена мысль».

Сознательное или несознательное нарушение логических законов ведёт к неправильному выводу. Человек, который нарушает логические законы, неизбежно оказывается побеждённым в споре, дискуссии.

Приведём пример.

Кто читал роман Тургенева «Рудин», тот помнит горячие споры между двумя героями этого известного произведения. Рассмотрим отрывок из беседы Рудина с Пигасовым:

— Прекрасно! — промолвил 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 улыбнулись и переглянулись.

Легко понять, что Пигасов потерпел поражение. Зная логику, можно определить и характер его ошибки. Пигасов противоречит самому себе. Признав в начале беседы, что убеждений не существует, он тут же отказывается от своей первой мысли и утверждает совершенно противоположное.

Один из логических законов, который называется законом противоречия, указывает на недопустимость подобной ошибки в рассуждениях.

Логика имеет своей задачей изучение законов правильного построения мыслей и логических форм.

Логическая форма — это структура, строение наших мыслей.

Возьмём для примера две такие мысли:

Медь — проводник электричества.

Пшеница — растение семейства злаковых.

Каждая из этих мыслей представляет собой отражение в нашем мышлении определённых фактов действительности. Так как факты эти различны, то и содержание мыслей об этих фактах различное. Но, несмотря на это, в обоих случаях мы видим общее строение, единую структуру этих мыслей.

Наука логика, исследуя логические формы, отвлекается от конкретного содержания той или иной мысли.

Рассматривая приведённые примеры, логика интересуется не свойствами меди (ими занимается физика) и не принадлежностью пшеницы к семейству злаковых (это область ботаники). Логика интересуется структура мысли.

Возьмём ещё для примера два таких рассуждения:

Все граждане СССР имеют право на образование.  
Мы — граждане СССР.

---

Следовательно, мы имеем право на образование.

Все звёзды являются раскалёнными газовыми шарами.  
Сириус — звезда.

---

Следовательно, Сириус — раскалённый газовый шар.

Содержание этих двух рассуждений разное, но ход мыслей в обоих примерах одинаков. В первом случае мы мыслим о нашем праве на образование, закреплённом в Конституции СССР. Во втором случае мы мыслим о структуре Сириуса, которую он имеет, как и всякая звезда.

Однако, являясь разными по содержанию, эти два рассуждения сходны между собой в отношении своего строения. Логическая форма этих рассуждений одинакова: от общего положения мы идём к частному выводу.

Если в процессе рассуждения наши мысли облачаются в неправильные формы, то в таком случае прийти к истинным выводам невозможно.

Сравним два следующих рассуждения:

Во всех городах за полярным кругом бывают белые ночи.  
Город Игарка находится за полярным кругом.

---

Следовательно, в Игарке бывают белые ночи.

Во всех городах за полярным кругом бывают белые ночи.  
Ленинград не находится за полярным кругом.

---

Следовательно, в Ленинграде не бывает белых ночей.

В первом случае вывод и ход рассуждений правильный. Во втором случае, несмотря на правильность исходных положений, заключение получилось ошибочным: известно, что в Ленинграде бывают белые ночи. Неверный

вывод есть результат того, что рассуждение облечено в неправильную логическую форму<sup>1</sup>.

Таким образом, логика изучает формы мышления. Но это не значит, что логика не интересуется содержанием мышления. Изучение формы мысли вне связи с содержанием не имело бы для нас никакого смысла. Однако изучение её в связи с содержанием не означает, что мы не можем в необходимых случаях в целях изучения мысленно отвлекать эту форму.

Логические законы и формы, т.е. законы и формы правильного построения мыслей, являются общечеловеческими. Это значит, что люди различных эпох и стран независимо от своей классовой и национальной принадлежности строили и строят свои рассуждения по одним и тем же логическим законам, мыслили и мыслят в одних и тех же логических формах. Если бы не было единых и обязательных для всех людей логических законов и форм, то люди не понимали бы друг друга.

Человеческое мышление развивается, изменяется, т.е. становится более совершенным. Но изменение форм мышления в течение длительного времени мало заметно. Логические формы и законы обладают устойчивостью, постоянством.

### **§ 3. О материалистическом понимании мышления.**

Начиная с древнейших времён люди интересовались вопросом об отношении мышления к бытию. В зависимости от решения этого вопроса различаются в философии два направления — материалистическое и идеалистическое.

Последовательное, единственно научное разрешение вопроса о материи и сознании, о материи и мышлении, об источнике наших ощущений, представлений, понятий даётся лишь марксистским философским материализмом, разработанным великими учителями трудящегося человечества К. Марксом, Ф. Энгельсом, В. И. Лениным и И. В. Сталиным.

В противоположность идеализму, утверждающему, что материальный мир существует лишь в нашем мышлении,

<sup>1</sup>Неправильность этой формы рассуждения будет разъяснена в главе VIII.

сознании, материализм исходит из того, что источником ощущений, представлений, понятий, мышления, сознания является материя. Материя первична, а мышление, сознание вторично.

Мышление — это свойство высокоорганизованной материи, а именно — свойство мозга. Мышление не существует и не может существовать само по себе. Оно является отображением материального мира в человеческой голове.

Мышление возникло и развивается в процессе общественно-трудовой деятельности людей. В самом деле, психические процессы свойственны и животным, но мышление присуще только человеку. Объяснение этого мы находим в труде. Животные не производят орудий труда. Они лишь пассивно приспосабливаются к природе. Человек же активно преобразовывает природу, приспосабливает её при помощи орудий труда к своим потребностям. В процессе производства человек ставит конкретные цели, обдумывает пути и способы их осуществления.

Деятельность человека требовала от него всё более глубокого осмысливания связей и отношений между предметами и явлениями внешнего мира. «Труд, — говорит Энгельс, — создал самого человека».

Практика, трудовая деятельность, является и мерилем истинности наших знаний о законах природы и общественной жизни.

#### **§ 4. Мышление и язык.**

Мышление развивалось вместе с языком, с которым оно неразрывно связано. Только язык делает возможным обмен мыслями в человеческом обществе.

«Язык, — говорит И. В. Сталин, — есть средство, орудие, при помощи которого люди общаются друг с другом, обмениваются мыслями и добиваются взаимного понимания. Будучи непосредственно связан с мышлением, язык регистрирует и закрепляет в словах и в соединении слов в предложениях результаты работы мышления, успехи познавательной работы человека и, таким образом, делает возможным обмен мыслями в человеческом обществе».

На всех этапах развития человеческого общества язык

был единственным средством общения людей. Язык даёт людям возможность понять друг друга и организовать совместные действия в борьбе с силами природы, наладить производство материальных благ. Без языка, который понятен всем членам общества, невозможно само существование общества.

Язык сыграл огромную роль в развитии мышления человека, язык явился одной из тех сил, которые помогли выделиться человеку из животного мира.

Без материальной языковой оболочки мысль не могла бы ни возникнуть, ни существовать. Какие бы мысли ни появлялись в голове человека, они всегда облечены в слова, в языковые термины и фразы. «Оголённых мыслей, свободных от языкового материала, свободных от языковой «природной материи» — не существует» (С т а л и н ).

#### **§ 4. Значение логики.**

Можно логично рассуждать и не зная науки логики, так же, например, как можно практически владеть языком, не изучив грамматики. Но как изучение грамматики повышает культуру нашей устной и письменной речи, так и изучение науки логики повышает культуру нашего мышления.

Чтобы научиться стройно и последовательно излагать свои мысли, правильно пользоваться логическими формами, надо знать науку логику.

Выдающийся русский мыслитель революционер-демократ А. И. Герцен настоятельно советовал изучать логику. Известный русский педагог К. Д. Ушинский говорил, что основания разумной речи находятся в логическом мышлении.

Знаменитый русский учёный К. А. Тимирязев считал прямой обязанностью каждого гражданина развивать в себе способность к логическому мышлению.

Основоположники марксизма-ленинизма, раскрыв истинную природу форм и законов мышления, наиболее глубоко показали их значение в нашем познании внешнего мира.

Все произведения основоположников марксистско-ленинского учения являются блестящими образцами логического мышления.

Выступая на вечере кремлёвских курсантов в январе 1924 года, И. В. Сталин говорил о необычайной силе убеждения, простоте и ясности речей В. И. Ленина.

«Меня пленила, — говорил И. В. Сталин, — та непреодолимая сила логики в речах Ленина, которая несколько сухо, но зато основательно овладевает аудиторией, постепенно электризует её и потом берёт её в плен, как говорят, без остатка. Я помню, как говорили тогда многие из делегатов: «Логика в речах Ленина — это какие-то всеильные щупальцы, которые охватывают тебя со всех сторон клещами и из объятий которых нет мочи вырваться: либо сдавайся, либо решайся на полный провал».

О силе логики, о непоколебимой последовательности в мыслях и действиях И. В. Сталина писал А. И. Микоян:

«У Сталина железная логика. С непоколебимой последовательностью одно положение вытекает из другого, одно обосновывает другое, ничего разбросанного в мыслях и действиях...»

Необычайная сила убеждения, логичность и ясность речей В. И. Ленина и И. В. Сталина являются выражением того глубокого смысла, богатства содержания, которое заложено в этих речах.

Содержание мыслей, конкретные знания всегда являются главным, основным в правильном мышлении. Поэтому не следует думать, что с помощью одной только логики можно научиться правильно мыслить. Логика не может заменить фактических знаний, которые приобретаются путём изучения других наук, путём активного участия в производственной и общественной работе.

Изучение логики оказывает большую помощь в процессе овладения новыми знаниями. Логика помогает скорее и глубже понять содержание учебного материала, подготовиться к урокам, решить задачи, стройно и последовательно изложить свои мысли — в устной или письменной форме — и обосновать свои рассуждения. Логика помогает найти и выделить главное, основное в изучаемом материале, лучше усвоить его содержание.

Советские люди, вооружённые передовой марксистско-ленинской теорией и сознанием правоты дела Ленина — Сталина, выходят победителями из ответственных и сложных дискуссий с представителями зарубежной «науки» и дипломатии. Яркий пример этого — блестящие выступле-



ния советских делегатов на международных конференциях и совещаниях. Эти выступления являются образцом не только глубокого знания существа обсуждаемых вопросов, но и образцом неотразимой логики.

Процесс постепенного перехода от социализма к коммунизму требует от всех советских людей высокого идейного уровня и широкого кругозора. Естественно, что в наши дни роль логики как науки о законах и формах правильного построения мыслей неизмеримо возрастает.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что такое правильное мышление?
  2. Какие два значения имеет слово «логика»?
  3. Что является предметом логики?
  4. В чём ошибочность идеалистического взгляда на мышление?
  5. Изложите материалистическое решение вопроса о мышлении.
  6. В чём выражается связь мышления с языком?
  7. Для чего необходимо изучать логику?
-

---

## Глава II

### ЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ

#### § 1. Мышление — опосредствованное и обобщённое познание действительности.

Процесс познания начинается с ощущений, возникающих в результате непосредственного воздействия предметов и явлений материального мира на органы чувств.

**Ощущение** — это отображение нашим сознанием того или иного свойства материального предмета, например твёрдости, цвета и т. д.

Но человек отображает не только отдельные свойства предметов, но и целые предметы и явления (парта, доска, лампа и т. д.). Так как свойства предметов, которые отражаются в нашем сознании, связаны в реальном предмете в единое целое, то и в нашем сознании ощущения этих отдельных свойств связываются в единый образ предмета.

Отображение в нашем сознании отдельных предметов и явлений как целого есть **восприятие**.

Ощущения и восприятия являются наглядными образами единичных предметов. Но чтобы познать законы, по которым совершается развитие и изменение вещей и явлений, человек сопоставляет, сравнивает, перерабатывает в своём мозгу ощущения и восприятия этих вещей и явлений — отвлекает, выделяет важное и существенное, отображает связи и отношения вещей и явлений.

Эта деятельность нашего мозга является новой ступенью в развитии познания и называется **мышлением**.

Познакомимся с теми отличительными признаками, которые характеризуют мышление.

Когда человек смотрит на поднимающийся из трубы дым, с помощью зрения он воспринимает многие черты

этого явления: цвет и движение частиц дыма, направление и ширину дымовой струи, высоту, которой она достигает, и т. д.

Заметив дым, человек делает вывод: «значит, в печи разведён огонь».

Что же позволило человеку прийти к выводу, который высказан им в словах: «значит, в печи разведён огонь»? То, что человек осознал причинную связь между дымом и огнём.

Знание об огне, разведённом в печи, человек получил косвенным путём, посредством других фактов, т.е. **опосредствованно**.

Но недостаточно установить один раз наличие причинной связи между двумя или несколькими предметами, чтобы вскрыть то общее, что характерно для всех данных предметов. Для этого надо осознать, что данная связь имеет общий характер, что в основе её лежат общие свойства и закономерности самих предметов материального мира.

Мысль отображает **общие** свойства предметов, присущие не только одному предмету, но и группе сходных предметов.

Так, например, такое общее свойство всех листьев, как зелёный цвет, мы можем выразить в мысли: «все листья зелены». В ощущении же отображается цвет только тех листьев, которые непосредственно воздействуют на наш орган зрения.

Итак, мышление есть **опосредствованное и обобщённое познание действительности**.

Мысль отображает общие свойства вещей, закономерные связи и отношения между вещами. «Чувства, — говорил В. И. Ленин, — показывают реальность; мысль и слово — общее».

Мышление не представляет собой какой-то простой суммы ощущений и восприятий. Мышление есть качественно новая форма познания, более совершенная по сравнению с чувственным познанием. Более совершенная не только потому, что объектом мышления могут быть отдалённые предметы, недоступные в данный момент для чувственного познания, но главным образом потому, что мышление даёт возможность проникнуть в сущность вещей, познавать закономерность явлений, а значит, глубже, полнее отражать действительность.

Для того чтобы познать общие свойства, отношения, закономерности предметов и явлений объективной действительности, человек применяет различные логические приёмы.

Таковыми основными приёмами мышления являются **сравнение, анализ и синтез, абстрагирование и обобщение.**

## **§ 2. Сравнение.**

Познание вещей начинается с того, что мы их чувственно воспринимаем, сравниваем друг с другом. В процессе сравнения устанавливается отличие данной вещи от других и сходство с подобными ей вещами.

Сравнением мы пользуемся не только в тех случаях, когда непосредственно воспринимаем какие-либо предметы. Нередко мы сравниваем предметы и явления через посредство других предметов и явлений. Так, например, сравнение состава Земли и Солнца мы производим посредством линий спектра солнечного луча; температуры воздуха вчерашнего и сегодняшнего дня мы сравниваем посредством показаний термометра.

**Сравнение — это такой логический приём, с помощью которого устанавливается сходство и различие предметов, явлений объективного мира.**

Но для того чтобы в результате сравнения получить верные выводы, надо знать правила всякого сравнения.

Во-первых, нужно сравнивать такие предметы, которые в действительности имеют какие-то связи друг с другом. Бесплодной тратой времени будет, например, сравнение «лошади» и «поэзии», «ума» и «яблока» и т. д.

Во-вторых, правильность любого сравнения определяется тем, что мы возьмём за основу сравнения.

Так, сравнение работы двух тракторных бригад можно провести по такому количественному показателю: какая бригада, например, больше подняла зяби. Но этого недостаточно. Может получиться так, что первая бригада подняла зяби больше, чем вторая бригада, но в первой бригаде вспашка зяби произведена на недостаточную глубину.

Значит, для того чтобы сравнение действительно выявило лучшую бригаду, надо количественный показатель дополнить качественным показателем.

Выбор показателя сравнения имеет очень важное значение в любом сравнении.

В-третьих, сравнение двух или нескольких предметов надо производить по одному и тому же признаку, взятому в одном и том же отношении.

Например, причину образования пара люди узнали в результате сравнения нескольких явлений в одном и том же отношении. Человек много раз наблюдал, что вода в каком-либо сосуде, под которым разведён огонь, начинает кипеть и образуется пар. Сравнивая в одном отношении разные случаи образования пара, человек пришёл к практически важному правильному выводу: причина образования пара — нагревание воды.

В-четвёртых, всякое сравнение должно проводиться не по первым попавшимся признакам, а по таким признакам, которые имеют важное, существенное значение для сравниваемых предметов.

Так, например, буржуазные историки пытаются сравнивать общественный строй одной страны с общественным строем другой страны по такому признаку, как климат, географическое расположение страны и т.п. Но это приводит их к грубым ошибкам. Географическая среда не является существенным признаком, определяющим характер того или иного общественного строя.

Так, климат в СССР и климат в США различаются незначительно, а развитие общественного строя в США отстало от развития общественного строя в СССР на целую историческую эпоху, ибо в США существует капиталистический строй, отличающийся наиболее паразитической и реакционной формой, тогда как СССР уже покончил с капитализмом, установил у себя социалистический строй и вступил в период постепенного перехода от социализма к коммунизму.

Значит, сравнивать общественный строй различных государств надо по другим признакам. В данном случае существенным признаком будет: в чьих руках собственность на средства производства (земля, орудия производства, средства сообщения и связи и т.п.) — в распоряжении всего общества или в распоряжении отдельных лиц, групп, классов, использующих эти средства для эксплуатации других лиц, групп, классов.

Таков первый логический приём — сравнение. Другими логическими приёмами, с помощью которых раскрываются связи и закономерности предметов, явлений, являются анализ и синтез.

### **§ 3. Анализ и синтез.**

Уже много тысячелетий тому назад человек заметил, что любой предмет состоит из отдельных частей, каждая из которых отличается своими особенностями.

Так, дерево состоит из ствола, который можно употребить на постройку стен дома и т. д., из веток, которые можно использовать для устройства шалаша, на плетение корзин и т. д. Орех состоит из несъедобной скорлупы и вкусного ядра. Для того чтобы достать из ореха съедобную часть, его надо разбить. Из ствола дерева можно выдолбить или выжечь крепкую лодку, но для этого надо прежде всего отделить ствол от веток и корня.

Эти простые свойства вещей, которые люди наблюдали миллиарды раз, прочно запечатлелись в их сознании. Встретив в процессе трудовой деятельности знакомый уже предмет, который когда-то раньше практически расчленился на части, человек на основе обобщённого в мысли опыта может уже мысленно расчленять его на части.

С течением времени в процессе трудовой деятельности эта способность человеческого мозга — мысленно расчленять предмет на составные части — всё более и более совершенствовалась.

Так выработался логический приём, который называется анализом.

**Анализ — это такой логический приём, с помощью которого мы мысленно расчлениаем предметы, явления, выделяя отдельные их части, свойства.**

Никакой более или менее сложный предмет невозможно изучить, не подвергнув его анализу.

Если перед классом поставлена задача узнать устройство электромотора, то для того, чтобы решить эту задачу, надо разложить мотор на отдельные части и рассмотреть каждую из них в отдельности. Ознакомление с устройством любой машины начинается с подробного изучения каждой отдельной её части.

Но для полного и глубокого понимания значения и роли каждой части мотора одного анализа мало. В итоге

анализа мы получали знание только об отдельных частях предмета, но не получили целостного знания об изучаемом предмете. Электромотор — это механизм, в котором части действуют как одно целое. Понять мотор можно лишь как единое целое, в котором все составные части находятся во взаимодействии, в единстве.

Рассмотрение предмета или явления в единстве достигается нами с помощью другого логического приёма, который называется синтезом.

**Синтез — это такой логический приём, с помощью которого мы мысленно соединяем в одно целое расчлнённые в анализе отдельные части предмета, явления.**

Анализ и синтез — это два неразрывно связанных друг с другом логических приёмов. Синтез невозможен, если предмет не был проанализирован, а всякий анализ должен производиться на основе знания предмета как целого. Мышление состоит столько же в разложении предметов сознания на их элементы, сколько в объединении элементов в единство.

Энгельс это выразил такой краткой формулой: «Без анализа нет синтеза».

Но мало мысленно расчлнить предмет на составные части, а затем соединить расчлнённое в единое целое. Познание вещи более сложно. В каждом предмете и явлении очень много частей, сторон, свойств. Причём одни части, стороны, свойства более важны и существенны, а другие — менее важны и существенны. Ясно, что надо различать то, что существенно, важно для данного предмета, от того, что не существенно, не важно для него. А этого человек достигает с помощью абстрагирования и обобщения.

#### **§ 4. Абстрагирование и обобщение.**

Много тысячелетий тому назад человек в процессе трудовой деятельности заметил, что из камня можно сделать прочное орудие, что шкуры животных хорошо защищают от холода, что дерево не тонет в воде и поэтому из него можно делать плоты и т. д.

С течением времени способность выделять отдельные свойства вещей, возникшая в процессе производственной деятельности, всё более и более совершенствовалась.