**ПРЕДМЕТ И ЗНАЧЕНИЕ ЛОГИКИ**

Вначале логика возникла и развивалась в недрах философии как единой науки, объединявшей всю совокупность представлений людей об окружающем мире и самом человеке, его мышлении. При этом первоначально законы и формы правильного мышления изучались в границах ораторского искусства, как одного из средств воздействия на умы людей, убеждения их в целесообразности определенного поведения. Так было в Древней Индии, Древнем Китае, Древней Греции, Древнем Риме, а также средневековой России. Однако в искусстве красноречия логический аспект представляет пока еще как подчиненный, ибо логические приемы служат не столько цели достижения истины, сколько цели убеждения аудитории.

***Основные этапы развития логики***

Логика как самостоятельная наука начинала формироваться в Индии, Китае, Греции задолго до нашей эры. На начальных этапах ее развития в Древней Индии большое внимание уделялось теории умозаключения, которое отождествлялось с доказательством. В Древнем же Китае большинство логических теорий было разбросано по различным трактатам, которые посвящались вопросам философии, этики, политики и естествознания. В них акцентируется внимание на таких логических проблемах, как теория имен, теория высказывания, теория рассуждения, законы мышления.

Наиболее обстоятельно теоретические проблемы логики были разработаны и систематизированы в Древней Греции. Одним из ее видных представителей был известный философ-материалист Демокрит (460 - 370 до н.э.). Он - создатель системы логики, которая была отражена в специальном трактате "О логике, или Каноны", состоявшем из трех книг. Название "Каноны" означает "правила", "критерии". Свою логику Демокрит строит на эмпирической основе, поэтому он выступает как один из основателей индуктивной логики.

Проблемами логики занимались также и древнегреческие философы - Сократ (около 469 -399 до н.э.), Платон (428 - 347 до н.э.). Сократ, например, считал, что любой предмет может быть познан лишь в том случае, если его можно свести к общему понятию. И судить о нем необходимо на основе этого понятия. Платон, являясь учеником Сократа, значительное место отводил в своих взглядах вопросам теории познания и логики. Он стремился образовать понятия и затем осуществить деление понятия на его виды. Излюбленным логическим приемом Платона была дихотомия, т.е. деление понятия "*А*" на "*В*" и "не-*В*" (например, животные делятся на позвоночных и беспозвоночных).

Одним из значительных философов и ученых Древней Греции был Аристотель (384 - 322 до н.э.). Он дал систематическое изложение логики. Его основными трудами в этой области явились "Первая аналитика" и "Вторая аналитика", в которых дана теория силлогизма, определение и деление понятий, теория доказательства. Впоследствии все шесть своих логических трактатов он объединил под общим наименованием "Органон" (орудие познания действительности). Заслуга Аристотеля заключается также в том, что он сформулировал такие законы правильного мышления, как закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего. Это он изложил в своем труде "Метафизика".

Важно иметь в виду, что Аристотель впервые в истории античной философии занялся специальным изучением внутренней структуры человеческого мышления и стремился вывести логические формы из реального содержания мысли. Законы и правила логики, на его взгляд, не произвольны, а берут объективные истоки в отношениях предметного мира.

В середине века (VI-XV вв.) логика в значительной мере была подчинена интересам богословия. В этот период теоретический поиск в логике развернулся вокруг проблемы объяснения природы общих понятий. Так, представители реализма того периода, продолжая взгляды Платона, утверждали, что общие понятия в логике существуют реально вне единичных понятий; при этом они составляют некую сверхъестественную сущность последних. Подобной точки зрения придерживались, например, Ансельм Кентерберийский (1033-1109), Фома Аквинский (1225-1274).

Представители же номинализма, напротив, полагали, что реально существуют только единичные понятия, а общие - лишь имена, названия для них. Такой позиции придерживались И. Росцелин (1050-1120), У. Оккам (1285-1349) и др. Однако в итоге этих споров как одна, так и другая сторона принижали роль логического знания.

Основателем арабоязычной логики считается сирийский математик аль-Фараби (870-950), прокомментировавший весь аристотелевский "Органон". Его логика направлена на анализ научного мышления. Аль-Фараби выделяет в логике две ступени: одна охватывает представления и понятия; другая - теорию суждений, выводов и доказательств.

Развивает логику в этот период известный таджикский мыслитель Ибн Сина (Авиценна, 980-1037). В работе "Логика" он стремится обобщить аристотелевскую силлогистику, установить зависимость между категорическими и условными суждениями.

В XV - XVI вв., в эпоху Возрождения, происходит активизация эмпирических тенденций в логике и методологии научного знания. В этот период происходит бурное развитие науки, она сближается с практикой. Все значительнее место среди других наук начинает занимать математика.

В развитии логики большую роль сыграл английский философ-материалист Ф. Бэкон (1561-1626). Он разработал основы индуктивной логики в своем труде "Новый Органон", который, по мысли автора, должен был заменить старый аристотелевский "Органон". Если прежние философы подчеркивали в логике только средство проверки и обоснования истины, то Ф. Бэкон предложил использовать логику в качестве эффективного средства для осуществления научных открытий. Задача логики, согласно взглядам Ф. Бэкона, состоит в обоснованности индуктивных выводов, в которых рассуждения человека идут от частного вывода к общему знанию. Он также разработал методы определения причинной связи между явлениями: метод сходства, метод различия, соединенный метод сходства и различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков.

Успехи опытного естествознания ХVI-ХVII вв. характеризовались прежде всего развитием математики и механики земных и небесных тел. Ограниченность научного познания того времени привела к установлению метафизического взгляда на природу как на застывшую и неизменную систему. Метафизический способ мышления впоследствии сказался на понимании предмета формальной логики. Ее законам придали абсолютный характер, т.е. распространили их сферу действия не только на мышление, но и на окружающий человека природный мир. Весомый вклад в развитие логики внесли французские исследователи, прежде всего Р. Декарт (1596-1650). Он сформулировал четыре основных правила любого научного исследования:

1) истинно лишь то, что познано, проверено и доказано;  
2) расчленять сложное на простое;  
3) восходить от простого к сложному, от более очевидного к менее очевидному;  
4) исследовать предмет во всех деталях.

Последователи Р. Декарта *Арно* и *Николь* в 1662 г. написали книгу "Логика, или Искусство мыслить", где поставили задачу освобождения логики Аристотеля от внесенных в нее последующими представителями логической науки схоластических ошибок.

Немалая заслуга в развитии логики принадлежит представителям немецкой классической философии, особенно И. Канту (1724-1804) и Г.В.Ф. Гегелю (1770-1831). Так, И. Кант выступил, в частности, против абсолютизации законов логики. По взглядам И. Канта, логика представляет собой науку о необходимых законах, правилах рассудка вообще. Вот почему логика, по его рассуждениям, должна изучать форму мышления в отрыве от его содержания, т.е. независимо от объекта мышления. Он утверждал, что логика отвлекается от всякого содержания, а следовательно, и от самих вещей. И. Кант выдвинул новый тип логики, которую назвал трансцендентальной (от лат. transcendere - переступать). В ней логические формы рассматриваются как априорные (доопытные) свойства рассудка, обусловливающие возможность всеобщего и необходимого знаний явлений опыта. Позитивным вкладом в логику является то, что немецкий ученый отличал логическое основание и логическое следствие от реальной причины и реального следствия. И. Кант признавал также существование "чисто формальной" логики, которая имеет дело с "чистыми" формами мышления.

Обстоятельную критику взглядам И. Канта на сущность формальной логики дал Г.В.Ф. Гегель. В то же время он критически относился вообще к формальной логике. Свое отношение к этой науке как "метафизической" он строил исходя из объективно-идеалистического положения о тождестве законов мышления и бытия. Критику законов формальной логики Г.В. Ф. Гегель дал во второй книге своей работы "Наука логики", в разделе "Учение о сущности". По мнению Гегеля, законы логики носят всеобщий характер, распространяются на все сферы действительности. Однако такой универсальной логикой должна стать не формальная логика, а диалектика саморазвития, "инобытием" которого является внешний мир.

Определенное внимание развитию логики уделяли К. Маркс (1818-1883), Ф. Энгельс (1820-1895), а позже В.И. Ленин (1870-1924). В своих философских работах они отмечали, что традиционная логика является теорией правильно познающего мышления. Мышление же, не подчиняющееся положениям логики, не способно адекватно отразить объективную реальность. В.И. Ленин отмечал, в частности, ограниченность познавательных задач формальной логики. Однако такая ограниченность не лишает ее права оставаться наукой со своим специальным предметом изучения.

Крупными русскими исследователями в области логики были М.И. Каринский (1840-1917) и Л.В. Рутковский (1859-1920). Так, М.И. Каринский внес значительный вклад в разработку классификации умозаключений. Основной замысел его логической теории характеризуется стремлением построить аксиоматико-дедуктивную систему логики, исходя из основного отношения равенства (т.е. "тождества"); описать в ней дедуктивные и индуктивные умозаключения.

Л.В. Рутковский - автор труда "Основные типы умозаключений" (1888). Если М.И. Каринский строил теорию выводов, используя лишь отношения тождества, то Л.В. Рутковский считает возможным признать равноправными с отношениями тождества и такие, как отношения сходства, сосуществования и др. Умозаключения делятся им на интенсивные (т.е. рассматриваемые в логике содержания) и экстенсивные (рассматриваемые в логике объема).

С начала XX столетия формальная логика получает дальнейшее развитие. Возникла математическая логика, широко применившая метод математической формализации и специальный аппарат символов к определенному кругу логических операций. Представляют математическую логику Г. Фреге (1848-1925), Б. Рассел (1872-1970), Б. Аккерман (1896-1962) и другие мыслители. Так, Б. Рассел считал, что если гипотеза относится не к одной или нескольким частным вещам, но к любому предмету, то такие выводы составляют математику.

Формализация и предельное абстрагирование от конкретного содержания высказываний позволили решить ряд трудных логических задач в области математики и нашли применение в работе электронно-вычислительных машин, теории программирования и т.п. Значительный вклад в разработку современной математической логики внесли наши отечественные ученые математики: А.П. Колмогоров, А.А. Марков, П.С. Новиков, М.В. Келдыш и др. Однако математическая логика не охватывает всех проблем естественной логики мышления. За формальной логикой остается ее познавательная функция и методическая роль как науки о законах и формах правильной мысли, ведущей к утверждению истины.

***Логика и мышление***

Освоение проблем формальной логики, в первую очередь, требует глубокого понимания ее объекта и предмета как науки, уяснения ее методологической роли для практической деятельности специалиста любого профиля, понимания специфики формально-логического подхода в познании объективной действительности. Определение предмета и значения логики имеет большое практическое значение, поскольку означает освоение прикладного характера логики, ее нормативных требований и превращение их в норму собственной мыслительной деятельности правоведов и экономистов.

**Абстрактное мышление как объект логики**

Человек, обладая сознанием, отражает действительность и получает знания о природе, обществе самом себе. Полученные знания не имеют самостоятельной ценности для человека; они необходимы ему для осуществления своей жизнедеятельности путем управления своими действиями на основе знания. Знание только тогда ценно, когда оно позволяет человеку правильно ориентироваться в мире, осуществляя свою жизнедеятельность в нем. Поэтому цель познания заключается в получении не любых знаний, а истинных, использование которых приводит к верным результатам. Под истиной в данном случае понимается адекватное (верное) отражение в сознании человека явлений и процессов природы, общества и мышления.

Есть знания, истинность которых очевидна. Такие, например, суждения, как: "Я ощущаю, что на улице холодно, или "Я слышу какой-то звук", отражают факты, которые человек познает в процессе непосредственного физического взаимодействия с объектом познания при помощи органов чувств. Такого рода факты принято называть очевидными, потому что они не нуждаются в доказательстве. К числу очевидных воспринимаемых непосредственных знаний относятся прежде всего те знания, которые являются результатом чувственного познания, а также внутреннего опыта ("Это воспоминание для меня неприятно"). Путем чувственного отражения, которое основано на психических процессах, человек может познать отдельные предметы и их свойства.

К психическим процессам относят: ощущение, восприятие, представление.

**Ощущение -** это отражение отдельных свойств предметов или явлений объективного мира, непосредственно Бездействующих на органы чувств. Например, отражение свойств теплого, холодного, черного, белого, горького, сладкого и т.д.

**Восприятие** представляет собой целостное отражение внешнего мира, непосредственно воздействующего на органы чувств. Например, образ самолета, моря, леса, луга и т.д.

**Представление -** это чувственный образ предмета (вещи), в данный момент не воспринимаемого человеком, но воспринятого ранее в той или иной мере. Примерами воспроизводящего представления являются образы своего дома, образы родных и близких людей, которых мы сейчас не видим, образы тех мест, где человек когда-то отдыхал и т.д. Представление может быть не только воспроизводящим, но и творческим, в том числе фантастическим. Следует подчеркнуть, что творческое представление у человека может возникнуть и благодаря словесному описанию.

Кроме непосредственных знаний, есть знания, истинность которых видна опосредствованно, т.е. через посредство других знаний. Все те факты, которые совершаются в нашем отсутствии (например, прошедшие или будущие явления) могут быть познаны только опосредствовано. К примеру, по многочисленным памятникам русским воинам и остаткам военных сооружений и укреплений на Бородинском поле можно представить, какое здесь было грандиозное сражение. Если бы мы 5-7 сентября 1812 г. были бы на этом месте, то мы непосредственно восприняли бы это сражение. Таким образом, опосредствованное знание доказывается, делается убедительным, очевидным при помощи знаний непосредственных, а это осуществляется на уровне абстрактного мышления. Чувственное отражение является основой абстрактного мышления, которое позволяет познавать законы мира, сущность предметов. Абстрактное мышление отражает мир и его процессы глубже и полнее, чем чувственное познание. Но, чтобы этого добиться, надо правильно мыслить. Поэтому логику иногда называют наукой о правильном мышлении. Таким образом, **объектом логики как науки выступает абстрактное мышление.**

Но мышление - это сложный, многосторонний процесс, высшая форма познания мира, свойственная только человеку. Основными формами абстрактного мышления являются понятия, суждения и умозаключения.

**Понятие** - форма мышления, в которой отражаются существенные признаки одноэлементного класса или класса однородных предметов. Понятия в языке выражаются словами (например, "дерево", "самолет") или группой слов, т.е. словосочетаниями, например, "студент гуманитарного института", "создатель художественных картин", "река Дон", "космический корабль" и др.

**Суждение** представляет собой форму мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о предметах, их свойствах или отношениях. Суждение выражается в форме повествовательного предложения. Суждения бывают простыми и сложными. Пример простого суждения: "Колорадский жук опустошает картофельное поле". Пример сложного суждения: "Наступила осень, и лебеди улетают". Оно состоит из двух простых суждений.

**Умозаключение -** это такая форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений, называемых посылками, по определенным правилам получается заключение. Виды умозаключений и изучает логика. Приведем пример.

Все металлы - вещества

Железо - металл

Железо - вещество

Первые два суждения, которые находятся над чертой, называются посылками, а третье суждение называется заключением.

Необходимо отметить, что в процессе познания человек стремится к достижению истинного знания. Развиваясь на основе общественно-трудовой деятельности, внутренняя структура мыслительного процесса формировалась в соответствии с закономерностями природы и свойствами человеческого мозга. Логическая форма обусловлена наиболее общими, чаще всего встречающимися свойствами, непосредственными связями и отношениями реального мира. Поэтому она вполне закономерно выражает устойчивые черты любого правильного мышления.

Логическая форма представляет собой исторически установившийся способ связи между составными элементами человеческой мысли. При этом в каждом мыслительном акте можно выделить как предмет мысли, так и то, что мыслится о предмете: его свойствах, состоянии, действиях, а также отношениях с другими предметами. Мысль о предмете вступает в логические связи с другими мыслями в доказательном рассуждении, умозаключении и т.д. Связь элементов правильной мысли носит устойчивый характер, который обусловлен исторически сложившейся внутренней структурой мыслительного процесса. Свои формальные операции и законы логика не излагает произвольно, а лишь отражает и формулирует в них объективно закономерные отношения между структурными элементами мысли. Такие отношения в конечном счете определяются наиболее общими свойствами объективного мира.

Необходимо подчеркнуть, что логику в мышлении интересует отнюдь не все. Ряд важных проблем, в том числе сущность мышления, его генезис и отношение к материальному миру, а также его познавательные возможности изучает философия. Физиология, в свою очередь, интересуется тем, как зависит мышление от состояния мозга, материального субстрата мысли. Психология изучает условия нормального функционирования и развития мышления, влияние на него социально-психологической среды, чувств. Генетика старается раскрыть тайны наследования детьми от родителей способностей к какой-либо деятельности. Ученые-кибернетики изучают технические возможности моделирования человеческого мышления. Свою специфическую сторону мышления изучает логика.

**Предмет формальной логики**

Выяснение специфической особенности логической формы служит предпосылкой для определения предмета формальной логики. Он, как и предмет любой науки, представляет объективный характер. Формальная логика изучает объективно сложившуюся структуру мыслительного процесса, установившиеся связи понятий и суждений при выведении нового знания в умозаключениях. Вполне естественно, что устойчивые связи элементов правильной мысли приобретают характер законов. Анализ таких связей наряду с описанием структурных форм мышления составляет предмет изучения формальной логики. **Логика есть наука о законах и формах правильного мышления.**

Задача формальной логики - установить правила обеспечения стройности и последовательности истинного мышления. Не охватывая всех сторон познавательного процесса, формальная логика не представляет собой всеобщего метода познания. Законы этой науки остаются специфическими законами мышления, они не распространяются на всю окружающую действительность.

Особенностью предмета формальной логики служит также анализ форм и законов мышления вне их возникновения и развития.

Следует подчеркнуть, что логика берет уже сложившуюся форму, рассматривая ее как нечто устоявшееся, без всякой собственной истории. Сложный процесс формирования и совершенствования внутренней структуры мысли лежит за пределами предмета логики; она раскрывает форму мышления вне связи с историческим развитием познания.

Логическая форма и законы мышления являются общими для всех людей. Внутренняя структура мысли, как и синтаксические правила языка, непосредственно вплетены в конкретную деятельность человека, определяются свойствами и отношениями объективного мира.

Так, вполне очевидно, что в содержательном плане мысли юриста отличаются от мыслей биолога, музыкант думает иначе, нежели экономист; ученый использует в своих исследованиях такие понятия и термины, которые не употребляются в повседневном мышлении.

Однако во многих различных по содержанию мыслях можно обнаружить нечто существенно общее. Общее характеризуется не конкретным содержанием этих мыслей, а схемой, способом построения. Дело в том, что логический строй мышления человека обладает важнейшей особенностью - какую бы словесную оболочку не принимали наши мысли, на каком бы языке они не излагались, они обязательно должны принять общечеловеческие формы. Без этого невозможны осуществление "обмена" мыслями людей разных поколений и профессий, а также взаимное понимание представителей различных стран и народов. Единство человеческого мышления обусловлено единством материального мира и его законов, отражающихся в законах человеческого мышления.

Великий русский писатель-мыслитель Л.Н. Толстой не без основания считал, что "мысль - начало всего. И мыслями можно управлять. И потому главное дело совершенствования: работать над мыслями"'. Управлять мыслью можно по следующим направлениям:

* со стороны **содержания,** т.е. предельно просто и всесторонне отражать основные признаки исследуемого объекта;
* со стороны **логической формы** (структуры) нашей мысли, добиваясь ее определенности, непротиворечивости, последовательности и обоснованности.

Первое направление исследуется диалектической логикой, а второе - логикой формальной, которая и является объектом нашего внимания. Но формальная логика, хотя и отвлекается от конкретного содержания мыслей, вовсе не пренебрегает вопросом о том, являются истинными или ложными те утверждения, которыми мы оперируем в мышлении. В зависимости от того, истинны или ложны исходные утверждения, можно получить истину или ложь в выводе. Поэтому формальная логика, чтобы быть средством обнаружения истины, должна на основе изучения формальных структур мышления обнаруживать законы зависимости между истинными и ложными суждениями.

Вот почему формальная логика позволяет отвлекаться от содержания объекта и концентрировать внимание только на формах, в которых протекает тот или иной мыслительный процесс. Эти аспекты взаимозависимости логики и мышления определяют особенности логики как науки.

Таким образом, логика - это наука об общезначимых **формах и средствах** мысли, необходимых для рационального познания в любой области. Следовательно, предмет логики составляют:

1. Законы, которым подчиняется мышление в процессе познания объективного мира.

2. Формы мыслительного процесса - понятия, суждения и умозаключения.

3. Методы получения нового выводного знания - сходства, различия сопутствующих изменений, остатков и другие.

4. Способы доказательства истинности полученных знаний: прямое и косвенное доказательство, опровержение и т.д.

Итак, логика (в наиболее широком понимании ее предмета) исследует структуру мышления, раскрывает лежащие в его основе закономерности. При этом абстрактное мышление, обобщенно, опосредствованно и активно отражая действительность, неразрывно связано с языком. Языковые выражения являются той реальностью, строение и способ употребления которой дает нам знание не только о содержании мыслей, но и об их формах, о законах мышления. Поэтому в исследовании языковых выражений и отношений между ними логика видит одну из своих основных задач. А язык в целом является при этом косвенным объектом ее внимания и интереса.

***Мышление и язык***

Мысль человека всегда выражена языком, которым в широком смысле называют любую знаковую систему, выполняющую функции формирования, хранения и передачи информации и выступающую средством общения между людьми. Вне языка могут быть переданы только посредством мимики или жестов неясные побуждения, волевые импульсы, которые хотя и важны, однако несравнимы с речью, раскрывающей замыслы, чувства и переживания человека. Однако связь языка и мышления достаточно сложна.

**Соотношение языка и мышления**

Язык и мышление образуют единство: без мышления не может быть языка, и мышление без языка невозможно. Выделяют два основных аспекта этого единства:

* генетический, который выражается в том, что возникновение языка было тесно связано с возникновением мышления, и наоборот;
* функциональный - языки мышление в сегодняшнем, развитом состоянии, представляют собой такое единство, стороны которого взаимно предполагают друг друга.

Однако это вовсе не означает, что язык и мышление тождественны друг другу. Между ними существуют и определенные различия.

**Во-первых,** отношение между мышлением и языком в процессе отражения человеком мира не может быть представлено в виде простого соответствия мыслительных и языковых структур. Обладая относительной самостоятельностью, язык специфическим образом закрепляет в своих формах содержание мыслительных образов. Специфика языкового отражения заключается в том, что абстрагирующая работа мышления не прямо и непосредственно воспроизводится в формах языка, а закрепляется в них особым образом. Поэтому язык часто называют вторичной, косвенной формой отражения, так как мышление отражает, познает предметы и явления объективной действительности, а язык обозначает их и выражает в мысли, т.е. они различаются по своим функциям.

**Во-вторых,** различие существует и в строении языка и мышления. Основными единицами мышления являются понятия, суждения и умозаключения. Составными частями языка являются: фонема, морфема, лексема, предложение (в речи), аллофон (звук) и другие.

**В-третьих,** в формах мышления и языка действительные процессы получают упрощенное в известном смысле отражение, но в каждом случае это происходит по-разному. Мышление фиксирует противоречивые моменты любого движения. Развиваясь само, оно воспроизводит в идеальных образах с разной степенью глубины и детализации, постепенно приближаясь к полному охвату предметов и их определенности, к постижению сущности. А там, где начинается закрепление, вступает в свои права язык. Язык как форма отражения мира, подобно мыслительным образам, может представлять действительность более или менее полно, приблизительно верно. Закрепляя в своих формах содержание мыслительных образов, язык выделяет и подчеркивает в них то, что ранее было сделано мышлением. Однако делает он это с помощью своих, специально выработанных для этого средств, в результате чего в формах языка достигается адекватное воспроизведение характеристик объективной реальности.

**В-четвертых,** язык развивается под влиянием предметной деятельности и традиций культуры общества, а мышление связано с овладением законами логики субъектом, с его познавательными способностями.

Поэтому овладение языком, грамматическими формами, лексикой является предпосылкой для формирования мышления. Не случайно известный отечественный психолог Л.С. Выготский подчеркивал, что мысль никогда не равна прямому значению слова, однако она и невозможна без слов. Язык и мышление, находясь в таком противоречивом единстве, оказывают друг на друга взаимное влияние. С одной стороны: мышление представляет содержательную основу для языка, для речевых выражений; мышление контролирует использование языковых средств в речевой деятельности, саму речевую деятельность, управляет использованием языка в коммуникации; в своих формах мышление обеспечивает освоение и наращивание знания языка и опыта его употребления; мышление определяет уровень языковой культуры; обогащение мышления ведет к обогащению языка.

С другой стороны: язык является средством формирования и формулирования мысли во внутренней речи; язык выступает по отношению к мышлению в качестве основного средства вызова мысли у партнера, ее выражения во внешней речи, тем самым делая мысль доступной для других людей; язык представляет собой средство мышления для моделирования мысли; язык представляет мышлению возможность управлять мыслью, так как оформляет мысль, придает ей форму, в которой мысль легче обрабатывать , перестраивать, развивать; язык по отношению к мышлению выступает как средство воздействия на действительность, средство прямого, а чаще всего косвенного преобразования действительности через практическую деятельность людей, управляемую мышлением с помощью языка; язык выступает в качестве средства тренировки, оттачивания, совершенствования мышления.

Таким образом, соотношение языка и мышления разнообразно и существенно. Главное в этом соотношении: как для мышления необходим язык, так и для языка необходимо мышление.

**Язык формальной логики**

С чем же связано наличие собственного языка логики как науки? Дело в том, что естественному языку присущи некоторые недостатки, которые не позволяют логике ограничиваться использованием только его.

Основными недостатками естественного языка являются:

* изменение значения слов с развитием общественной практики и по истечении определенного времени;
* многозначность некоторых слов;
* расплывчатость, неопределенность отдельных слов, не позволяющая с их помощью определить предмет науки;
* несовершенство правил построения выражений, которое в логическом смысле несет на себе печать многозначности понимания вербальной мысли;
* деление естественного языка на большое количество языков разных стран и народов, в результате чего одна и та же мысль может быть оформлена различными языками.

Формальная логика пытается искоренить данные недостатки в своей области. Это достигается на основе введения специального символического языка. Внутри формальной логики операции с мыслями заменяются действиями со знаками. Общепринятым в современной логике является так называемый **язык логики предикатов.** Рассмотрим кратко принципы построения и структуру этого языка.

Важное значение для выявления логической формы мыслей при анализе естественного языка имеет смысловая или семантическая характеристика языковых выражений. В этом плане в формальной логике используются две группы терминов дескриптивные и логические.

**Дескриптивные термины** (лат. descriptic - описание) - это имена предметов, предикаторы и функциональные знаки. Они выражаются словами естественного языка и на данный момент речемыслительной деятельности адекватно отражают предмет мышления.

Имена предметов - это слова или словосочетания, которые обозначают отдельные предметы или классы однородных предметов.

Предикаторы - это языковые выражения, которые обозначают свойства или отношения, наличие которых в суждениях утверждается или отрицается.

Функциональные знаки - это принятые обозначения предметных функций, операций (*Sin a* , "+" и др.).

**Логические термины** заменяют в естественном языке определенные союзы (логические постоянные, или логические константы).

На основе семантических категорий естественного языка создан специальный **алфавит языка логики предикатов.** Из соображений удобства сведем его основные символы в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Символ | Способ употребления | Название | Читается |
| *x*,*y*,*z* |  | предметные переменные |  |
| *p*,*q*,*r* |  | пропозиционные переменные |  |
| *Р*,*Q*,*R* |  | предикатные переменные |  |
| ^ | *p* ^ *q* | конъюнкция | *p* и *q* |
| v | *p* v *q* | дизъюнкция слабая | *p* или *q* |
| v | *p* v *q* | дизъюнкция сильная | либо *p*, либо *q* |
| -> | *р* -> *q* | импликация | если *p*, то *q* |
| <-> | *р* <-> *q* | эквиваленция (эквивалентность) | *p* тогда и только тогда, когда *q* |
| - | -*p* | отрицание | неверно, что *р* |

С помощью приведенного искусственного языка строится формализованная логическая система, называемая исчислением предикатов, систематическое изложение которой осуществляется в символической логике. Нами же элементы языка логики предикатов будут использоваться в дальнейшем изложении для анализа отдельных фрагментов естественного языка.

Таким образом, изучение логики мыслительного процесса, знание логических форм, выраженных в обычном словесном языке, и логических законов, ими управляющих, сохраняет свое значение и актуальность для формирования у человека его логической культуры.

**Литература**

1. Бузук Г.Л., Ивин А.А., Панов М.И. Наука убеждать: логика и риторика в вопросах и ответах. М., 1992.

2. Гжегорчик А. Популярная логика. М., 1979.

3. Зегет В. Элементарная логика. М., 1985.

4. Гетманова А.Д. Учебник по логике. М., 1994.

5. Ивин А.А. По законам логики. М., 1983.

6. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика. Учебник. М., 1987.

7. Краткий словарь по логике. М., 1991.

8. Уемов А.И. Логические ошибки: как они мешают правильно мыслить. М., 1958.

9. Упражнения по логике. М., 1993.