

ТЕМА 2. ТЕРМИНИ

2.1. Същност и характеристики на термините

Нашите собствени мисли и мислите на другите хора винаги са облечени в някаква езикова формулировка. Най-малката лингвистична единица в комуникацията е думата. В логиката обаче се интересуваме не от думите изобщо, а само от тези от тях, които се явяват **термини**. **Терминът** е езиков израз, който може да означава един обект, много обекти или нито един. Една алтернативна формулировка на същата идея е, че термините са онези думи или словосъчетания, които могат да функционират като граматически подлог в произволно изречение. Така например в „Иван учи”, терминът е „Иван”, а във „Философите са мъдри” – „философ”. Към класа на термините спадат собствените имена, съществителните и различни словосъчетания, които имат същата роля. Примери за основните типове:

Собствени имена	Общи съществителни	Словосъчетания
„Иван”	„философ”	„най-добрият философ, живял някога”
„София”	„животно”	„книгите на масата в стаята”
„България”	„човек”	„хората на улицата”

Някои от останалите части на речта – прилагателни, глаголи, местоимения и наречията, могат да бъдат преформулирани така, че резултатът да бъдат термини. Например прилагателно „червено” може да се преобразува в „червени предмети”, а непреходният глагол „лети” в „летящи същества”. В този смисъл ще приемем, че тези две граматически групи спадат към термините. Също така от логическа гледна точка е безразлично дали общите съществителни ще бъдат в единствено или множествено число. Синтактически термините могат да бъдат прости и сложни като например „човек” и „човек, който ходи по земята”. Нека да отбележим, че термините са съставени от думи и затова принадлежат на конкретен език. В традицията е прието общото значение на клас от конкретни термини да се нарича „**понятие**”. Например българската дума „къща” и английската „house” се отнасят до едно и също понятие или имат едно и също концептуално значение. Тъй като логическата категория **понятие** допуска различни философски интерпретации, ще приемем, че имаме предвид общия

смисъл на взаимнопреводими думи. От тук нататък, макар и с голям риск от объркване, освен ако изрично не е наложително, ще използваме и термин, и понятие.

Термините съставят клас от езикови, прости или сложни символи. Като такива те могат да бъдат обект на разглеждане на различни науки, например морфологията или лексикологията. За логиката е най-важна друга тяхна особеност – **своеобразието на термина е възможността му да бъде истинен за предметите**. Ако разгледаме например термина „планета”, ще кажем, че той истинно се прилага към Венера, Марс, Земята и т.н., а термина „спътник на Земята” към Луната. В този смисъл също така се казва, че термините са символи за нещо, различно от тях. Ако използваме малко по-различна и малко по-объркваща терминология можем да кажем, че термините се отнасят до или означават своето „значение”. Нужно е обаче да се направи разграничение между два различни смисъла на думата „значение”. След като вземаме под внимание преди всичко факта, че термините са истинни за някои обекти и неистинни за други, то бихме могли да кажем, че значението им се състои единствено и само от онези обекти, за които те са верни. Съвкупността от всички тях в логиката се нарича **обема** на термина. Така например обема (значението) на понятието „планета” се състои от всички планети.

Обемът на термина е съвкупността от всички обекти, към които той истинно се прилага.

От друга страна ние също така трябва да разполагаме с критерий, за да решим дали произволен предмет попада или не в обема на понятието. Всички планети например имат общи признаци да имат сферична форма, да обикалят около звезда и т.н. Тези общи и специфични характеристики съставят **съдържанието** на термина.

Съдържанието на термина са признаците, с които могат се характеризират всички и само предметите, попадащи в обема.

Всеки термин (понятие) има два логически аспекта – съдържание и обем¹.

Предложеното определение на съдържанието се нуждае от уточнения в няколко посоки. Много често на съдържанието се придава субективна интерпретация и то се идентифицира с представите, личните виждания или емоционалните отношения. Безспорно ние, хората, възприемаме непосредствено предметите около нас чрез нашите сетивни органи. Така аз мога да пипна, да видя, да помириша ябълката, която е пред

¹ Като синоними на „съдържание” и „обем” също така се употребяват съответно двойките „конотация – денотация”, „интензия – екстензия”. Макар и „съдържание” и „обем” да се употребяват в контекста на говорене за понятията, а „интензия – екстензия” във връзка с термините, ще ги употребяваме, тъй като те са по-общоприети в българската логическа литература.

мен, и да съхраня този образ в паметта си. Но терминът „ябълка” не се отнася просто до тази моя представа. Ако това беше така, той щеше да променя своето значение при всеки различен сетивен опит с конкретна ябълка. Освен това вътрешните ни психични преживявания са несподелими, докато термините служат за комуникация между хората. Затова е нужно понятията да имат някакво общоприето съдържание. То обаче не може да бъде произволно, а трябва също така да изразява, до колкото е възможно, обективно присъщите необходими и достатъчни признаци на клас от обекти. Например в съдържанието на термина „планета” е необходимо да се включва признака *да бъде небесно тяло*, тъй като в противен случай обектът изобщо не би могъл да бъде планета. Но освен това е нужно и да се изрази специфичната особеност, характерна само за планетите, която ги отличава от всички останали небесни тела, да кажем *да има сферична форма и да обикаля около звезда*. И така, за да може един термин да се прилага правилно трябва в неговото съдържание да се включват онези качества и отношения, които са общи за всички предмети, попадащи в неговия обем и които характеризират единствено и само тях.

Обемът на понятието представлява клас от обекти. Под обект най-общо се разбира някакъв самостоятелен носител на свойства или отношения. Обектите могат да бъдат най-разнообразни: от материални предмети, прости или сложни, които се намират в пространството и времето и си взаимодействат, до абстрактни предмети, които нямат тези характеристики, като например числа, качества или множества. Като единичен обект ще приемаме всяко нещо, което можем да означим с име или описание, независимо дали се състои от други, по-прости компоненти. В зависимост от вида на обектите, към които се отнасят, термините биват **абстрактни и конкретни**.

Конкретни са термини, които могат да са истинни за пространствено-времеви предмети. Например: „човек”, „народ”, „котка”. **Абстрактни** са термини, които могат да означават признаците на предметите, когато те са обект на самостоятелно разглеждане, или абстрактни предмети. Така чрез термина „бели неща” се образува класът на белите обекти, докато чрез термина „белота” се отнасяме така да се каже до самото свойство. Абстрактните термини и техните значения са обект на специални и интензивни философски дискусии. В зависимост от броя на обектите, към които термините истинно се отнасят те биват – **общи, единични и нулеви**.

Единични са термини, които реферират един единствен предмет, например „София”, „Иван Вазов”, „най-дългата река в Европа”. В реалността София е много сложен обект, състоящ се сгради, улици и пространствени отношения между тях, но

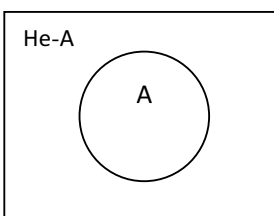
след като я означаваме със собствено име, ще я третираме като самостоятелна вещ. В естествения език единичните термини най-често се изразяват чрез собствени имена, за които се приема, че се отнасят до обекта, независимо от контекста на тяхната употреба. Освен тях има и изрази, които характеризират по уникален начин предметите като например „учителят на Платон” или „създателят на теорията на относителността”, както и зависими от ситуацията на употреба словосъчетания като „един човек”, „кметът на София” и др. Значението на единичните термини съществено се различава от представите. Представата е сетивният образ на този или онзи конкретен обект, налична в съзнанието на някои човек, докато съдържанието е абстракция на трайни и непроменливи характеристики на предмета. Например с името „Иван Вазов” можем да свързваме както конкретната сетивна даденост, получена при възприятието например на неговия портрет, така и понятието за личността, което да обхваща значимите, уникални свойства, които го характеризират да кажем, *авторът на „Под игото”* и т.н.

Общи са термини, които се отнасят до (или са истинни за) повече от един предмет, например „човек”, „компютър”, „червено нещо”. В естествения език се изразяват чрез съществително нарицателно, прилагателно име или непреходен глагол. На всеки общ термин съответства клас от еднообразни предмети или явления. Така терминът „човек” се отнася истинно към всички хора. В тази интерпретация обаче възниква въпросът, дали обемът на думата обхваща всички хора, които са съществували, съществуват или ще съществуват. Явно, че е нужно да бъде прецизирано съдържанието на термина, за да можем да поставим граници и на неговия обем. Обикновено имаме предвид *хората, които живеят сега*, а от тук следва и намаляване на обектите, към които терминът истинно се прилага.

Нулеви са термини, които имат съдържание, но чийто обем не включва нито един конкретен или абстрактен предмет. Те могат да се изразяват или чрез собствени имена като „Снежанка” и „Дядо Коледа”, или чрез нарицателни съществителни като „кентавър” и „извънземно същество”. Наличието на нулеви термини и нуждата от уточнение на съдържанието на общите термини ни показват една важна зависимост, а именно, че логически **съдържанието определя обема**. На свой ред това означава, че не можем да тръгнем от обема, за да получим точния смисъл на даден термин. Безспорно е, че думи, които се отнасят до различни неща имат и различно съдържание. Но ако вземем една и съща съвкупност от предмети, съществува възможността тя да бъде детерминирана от различни признаци. Например термините „бозайник с бъбреци” и „бозайник със сърце” имат един и същ обем и само от него няма път, по който да

достигнем до точното съдържание. Това ни показва и една съществена разлика между логическото понятие *обем* и математическото понятие *клас*. При обема винаги има общи признаци на предметите, които ни позволяват да ги идентифицираме като принадлежащи на даденото множество. Класът, напротив, е колекция, която може да се състои от нееднородни елементи. Например, бихме могли да образуваме класа от този стол, тази вилица и тази маса. Класовете обичайно могат да се задават и чрез изброяване, докато обемите винаги изискват и общи признаци, които се изразяват чрез съдържанието на термина.

За представянето на обема и обемните отношения между два и повече термини се използват абстрактни кръгови схеми, които са въведени в логиката от немския математик Леонард Ойлер и усъвършенствани от Джон Вен. Геометрично можем да представим обема на всеки термин чрез затворена фигура, в която попадат единствено и само неговите елементи, например множеството на всички хора се изобразява по следния начин:



Правоъгълникът, в който поставяме кръг представлява **универсума на разсъждаване**. Най-общо това е съвкупността от всички предмети, към които терминът може да се прилага смислено. Обикновено универсумът представлява предметната област на дадена наука или контекст. Например терминът „капитал” се отнася преди всичко към икономическата сфера, а „атомна маса” преимуществено към природните науки. Всеки термин разделя универсума точно на две части, от една страна се обособява класът от обекти, към които той истинно се прилага, а от друга множеството от всички останали членове. Този втори клас се нарича „допълнителен”. Класът и неговият допълнителен изцяло изчерпват съответната предметна област.

2.2. Закон за обратното съотношение между обема и съдържанието на термините

В логиката е установена определена зависимост между характеристиките на термините, която се нарича *закон за обратното съотношение между обема и съдържанието*. Традиционната му формулировка гласи следното: колкото повече се

увеличава съдържанието на термините, толкова повече намалява техният обем и обратно.

За да илюстрираме тази зависимост, нека започнем с термина „пространствена фигура”, който се отнася да всички възможни геометрични фигури. Ако към неговото съдържание добавим качеството *равнинна*, ще получим по-малкия клас, определен чрез *плоски фигури*. Новият термин включва един допълнителен признак, но се отнася към по-малък брой предмети. Ако продължим и добавим *да има три ъгъла*, ще намалим още повече обема, тъй като само триъгълниците имат изброените характеристики, докато съдържанието ще стане по-богато. Но бихме могли да прибавим и признака *да има прав ъгъл* като по този начин сведем обема само до правоъгълните триъгълници. Действието, което извършихме с този пример се нарича „конкретизация”. Операцията може постъпателно да продължава докато не се достигне до единичните конкретни или абстрактни термини, които се отнасят до предмети.

Конкретизация е операцията, с която се увеличава съдържанието, но се намалява обемът на термините.

Нека да разгледаме обратната зависимост като започнем от предметите и постепенно се издигнем към по-общите термини. Да започнем с например с нашето куче, наречено „Шаро”. Бихме могли да се попитаме към коя порода принадлежи то. За да отговорим на този въпрос е нужно да се абстрахираме от индивидуалните му черти, да го сравним с други подобни кучета и да видим дали спада към определен клас. Да допуснем, че сме открили, че кучето ни е лабрадор и попада под термина „лабрадор”. След това можем да се абстрахираме от конкретните специфики на породата и да получим по-общия термин „домашни кучета”. Така постепенно изолирахме определени свойства от съдържанията на термините и получавахме все по-голям брой от предмети, които попадат в техните обеми.

Абстракция е операцията, с която се увеличава обемът, но се намалява съдържанието на понятията. В тази връзка е важно да се отбележи, че признаците, влизащи в съдържанията на по-общите термини задължително се включват в съдържанията на по-конкретните.

В процеса на ограничение най-накрая достигаем до термини за конкретните предмети, а в процеса на абстракция получаваме пределно общите термини, такива като „качество”, „отношение” или „обект”, които традиционно се наричат „категории”.

Изложената зависимост се нуждае от уточнение в две посоки. На първо място термините, които се отнасят до нулевия клас, не променят обема при вариативност на

съдържанието. Ако например вземем за изходен термина „русалка” и прибавим към него „красива”, ще получим термин с по-богато съдържание, но със същия обем. Аналогична е зависимостта при термини, които се отнасят до членовете на едно и също множество от обекти. Например „сздания със сърце” и „сздания с бъбреци” имат един и същ обем, затова тяхната комбинация „сздания със сърце и бъбреци” оставя класа непроменен. Във връзка с тези изключения ще ревизираме закона в по-слаба формулировка:

Увеличаването на съдържанието на термините води до намаляване или запазване на техните обеми.

УПРАЖНЕНИЯ

ТЕСТОВИ ЗАДАЧИ

1. Всеки термин има две логически характеристики и това са:

- А) правилност и неправилност
- Б) истинност и неистинност
- В) съдържание и обем
- Г) наличност и неналичност

2. Съдържанието на термините е:

- А) представата, която свързваме с тях
- Б) съвкупността на всички признаци, които ги определят
- В) съвкупността от всички обекти, които имат дадени признаци
- Г) нито едно от гореизброените

3. По обем понятието „най-високият връх на Земята” е:

- А) единично
- Б) нулево
- В) общо
- Г) универсално

4. Операцията конкретизация е:

А) включване на нови признаци в съдържанието на понятието, в резултат на което намалява обема

Б) изключване на признаци от съдържанието на понятието, в резултат на което обема се увеличава

В) мислено разчленяване на обекта на неговите съставни части

Г) мислено съединяване на съставните части на обекта

5. В коя от изброените тройки понятия се увеличава обема и намалява съдържанието:

А) „книга”, „печатно издание”, „вестник”

Б) „ромб”, „четириъгълник”, „равнинна фигура”

- В) „остроъгълен триъгълник”, „правоъгълен триъгълник”, „триъгълник”
- Г) „печатно издание”, „роман”, „исторически роман”

6. Коя от следните двойки термини се отнася като род към вид:

- А) „електрически уред” и „телевизор”
- Б) „дървесто растение” и „тревисто растение”
- В) „учител” и „ученик”
- Г) „випуск” и „паралелка”

7. По обем понятието „кораб“ е:

- А) конкретно
- Б) нулево
- В) общо
- Г) единично

8. Термините „словесен” и „безсловесен” са:

- А) род към вид
- Б) противоречиви
- В) противни
- Г) нито едно от изброените

9. Термините „висок” и „нисък” се намират в отношение:

- А) противоречивост
- Б) едното е подчинено на другото
- В) противност
- Г) нито едно от изброените

10. Законът за обратното съотношение между обема и съдържанието на понятията традиционно гласи, че:

- А) всяко понятие има съдържание и обем
- Б) колкото повече се увеличава обемът на понятието, толкова повече намалява съдържанието му и обратно
- В) колкото повече се увеличава обемът на понятието, толкова повече се увеличава съдържанието му

Г) колкото повече намалява обемът на понятието, толкова повече намалява и съдържанието му

ЗАДАЧИ СЪС СВОБОДЕН ОТГОВОР

1. Определете как бихме могли да съпоставим като род към вид следните термини:

- А) ”правоъгълник”, ”квадрат”, ”ромб”
- Б) ”баща”, ”син”, ”брат”
- В) ”организъм”, ”растение”, ”животно”, ”хищник”
- Г) ”черно”, ”червено”, ”бяло”, ”оцветено”
- Д) ”ученик”, ”студент”, ”отличник”

2. Разделете следните термини в групи, организирани в поредици с нарастващ обем:

правоъгълник, течност, музикален инструмент, коняк, кон, цигулка, ликьор, струнен инструмент, водно животно, речна риба, квадрат, инструмент, Страдивариус, многоъгълник, щука, четириъгълник, домашно животно, напитка, кобила, ром, жребец, риба.

3. Извършете логическите операции конкретизация и абстракция със следните понятия като посочите един възможен техен род и вид: „роман”, „планета”, „картина”, „равнинна геометрична фигура”.

4. Определете за всяко понятие дали е единично, общо или с нулев обем:

- книжарница
- най-ниският връх на Балканския полуостров
- села
- София
- най-голямото естествено число
- русалка
- естествено число, по-малко от 10 и делящо се на 5
- кралят на Франция
- число, по-голямо от 5 и по-малко от 10

- звезда
- кръгъл триъгълник
- планета от Слънчева система
- правоъгълен триъгълник
- дърво
- студент в МВБУ