

ЕКАТЕРИНА ПЕТКОВА

**ПРЕДСТАВЯНЕ НА КЛАСИФИКАЦИОННАТА
СИСТЕМНОСТ В ТЕРМИНОЛОГИЯТА В
МАКРОСТРУКТУРАТА НА ФОРМАЛИЗИРАНА
ТЕРМИНОЛОГИЧНА БАЗА ЗНАНИЯ**

EKATERINA PETKOVA

**REPRESENTATION OF THE CLASSIFICATIONAL SYSTEMATICITY
IN TERMINOLOGY IN THE MACROSTRUCTURE OF
A TERMINOLOGICAL KNOWLEDGE BASE**

(Abstract)

The article is a kind of attempt to be found various ways for representation of the classificational systematicity in terminology (based on the relations of similarity between objects, which are determined by the human thinking – in opposition with the implicational systematicity, based on the existing in the reality relations between objects) in the macrostructure of a terminological knowledge base. The examples from the accepted in linguistics classification of the speech sounds in Bulgarian language help to ascertain that the separate subgroups, generated on the basis of various semantic features, intersect between each other with different parts of their content.

Keywords: terminological knowledge base, classificational systematicity, system approach

В съвременната действителност редица явления обуславят нарастващата необходимост от снабдяване на широки кръгове от обществото със специализирана терминологична информация. Сред тях се нареждат както бурното развитие на технологиите, тяхното повсеместно разпространение и отражението им на всички равнища върху повечето области от човешкия живот, така и дълбоките промени, протичащи в политическата, икономическата и социалната сфера, свързани с процесите на глобализация.

Във връзка с изискванията на съвременното общество към терминологията като основна и най-информативна част от езика на науката от няколко години в Секцията по терминология и терминография към ИБЕ се подготвя дигитализиране на терминологичните архиви с цел да се осигури свободен достъп до тях в интернет. В поредица от разработки са проследени отделните етапи от проучванията върху въпросите за избор на най-подходящ вид електронно терминологично хранилище, за формата на

представяне на информацията на микроравнище (т.е. за съдържанието на отделната терминологична единица) и на макроравнище (т.е. за отразяването на йерархичната подредба на термините в различни видове електронни терминологични ресурси) и др. (Петкова 2012; Петкова 2013; Петкова 2015).

В това изследване обект на внимание е представянето на класификационните отношения между понятията в макроструктурата на формализирана терминологична база знания. Като начало е необходимо да се уточни значението на метатермините, използвани в заглавието на работата. Под *терминология* тук трябва да се има предвид съвкупността от термините, които означават понятията в дадена научна или професионална област. Под *класификационна системност* се има предвид организацията на понятията, основаваща се на установените от човешкото мислене връзки между тях (в съпоставка с импликационните отношения, които отразяват реално съществуващи връзки между понятията) (Попова 2006: 109). Под *формализирана терминологична база знания* тук се разбира електронно хранилище на данни, в което информацията за понятията, техните характеристики и отношенията между тях са представени експлицитно, систематично и във високо структуриран вид, вкл. с използването на т.нар. концептуални графи (Meyer 1997: 98–99; Condamines 1998: 29).

Необходимостта да се отдели специално внимание на системните отношения между термините произтича от тяхната основна отличителна черта (в съпоставка с останалите езикови единици), а именно от принадлежността им към понятийната система на дадена област на знанието (Попова 2012: 517). Тази съществена особеност на термините налага те да бъдат изучавани и разглеждани „в състава на съвкупностите (терминологиите и терминосистемите), като се извежда тяхната общност и особеностите на съдържателните и формалните връзки помежду им“ (Лейчик 2009: 142 – по Попова 2012: 166).

Целта на проучването е да се намерят подходящи начини за отразяване на класификационната системност в терминологията в макроструктурата на терминологична база знания. Изборът на този вид електронен депозиториум се дължи на обстоятелството, че той предлага възможност за систематично и високо структурирано описание на отношенията между понятията, основаващо се на стриктен понятиен анализ и кодирано (т. е. изразено във формално отношение) по методичен начин (Meyer 1997: 98).

Въз основа на концепцията за модулно представяне на информацията, отнасяща се за даден термин (Попова 2006), и за системния подход в терминологията (Попова 2004; Попова 2006; Попова 2012: 166, 517–566) и след проучване на различни по структура и съдържание електронни терминологични ресурси (Meyer 1997; Condamines 1998) бяха изведени различни примерни начини за представяне на класификационната системност в терминологията в терминологична база знания. Някои от тях се отнасят за микроструктурата на отделната терминологична единица, показват как-

ви елементи трябва да бъдат включени в нея и как да бъдат структурирани (Петкова 2012; Петкова 2013). Други засягат представянето на системността в терминологията в макроструктурата на терминологичните бази знания, като се посочват начини за отразяване на различни аспекти от отношенията между термините и на мястото им в понятийната йерархия на дадена научна област (Петкова 2015).

Във връзка с необходимостта от предоставяне на терминологичните архиви на Секцията по терминология и терминография за свободно ползване от обществото в интернет при консултациите със специалисти по информационни технологии се постави въпросът за функциите и възможностите, които е нужно да притежават планираните електронни ресурси, а именно какво трябва да може да се извършва с тях и какви резултати трябва да се получават. В досегашните проучвания и тук се опитваме да изясним отговора на този въпрос.

При изграждането на терминологична база знания, съдържаща понятията в определена област, е необходимо да се заложи възможността за изработване на различни браузери, с помощта на които да се онагледят различни аспекти на отношенията между понятията. Идеята за използване на браузери за изследване на отделни особености в структурата на понятийната йерархия на дадена научна област е заимствана в модифициран според конкретните ни нужди вид от терминологичната база знания, разработена от колектива на И. Мейер (Meier 1997). В това изследване чрез различни примери ще покажем какви особености на системата от понятия е необходимо да бъдат отразени в макроструктурата на база знания с помощта на такива браузери.

Всеки отделен начин за отразяване на отношенията между понятията, представящ различен аспект от структурата на разработваната област на знанието, трябва да бъде демонстриран чрез подходящ вид браузер. Тук ще покажем примерните схеми, въз основа на които могат да се изработят различните браузери, като използваме възприетата във фонетиката класификация на *говорните звукове* (Стойков 1966; ГрСБКЕ 1982; Тилков и Бояджиев 1990).

Фиг. 1.

| говорни звукове | артикуляционна характеристика (± преграда пред въздушната струя) | акустична характеристика (шумове / тонове) |
|------------------|---|---|
| гласни звукове | липса на преграда | тонове |
| съгласни звукове | наличие на преграда | шумове / шум + тон |

В горната фигура маркираните полета „говорни звукове“, „артикуляционна характеристика“ и „акустична характеристика“ според терминологията на информационните технологии представляват т.нар. „име на характеристиката“, съответстващо на обобщената стойност на диференциалния признак, а останалите членове (напр. „наличие на преграда пред въздушната

струя“ и „шумове“) представляват т.нар. „стойност на характеристиката“, съответстваща на конкретната стойност на диференциалния признак. При изработване на браузер по тази схема е необходимо полетата, съдържащи членовете „гласни звукове“ и „съгласни звукове“, да бъдат направени като активни връзки, които да пренасочват към всяка от двете класификационни групи и съответно към формираните въз основа на определени признаци различен брой подгрупи в тях.

Класификационната група, образувана от термина *гласни звукове*, включва няколко подгрупи, които се формират въз основа на следните признаци:

Фиг. 2.

| признак | видове гласни звукове |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| - ‘място на учленяване’ | предни и задни гласни; |
| - ‘проход между небцето и езика’ | тесни и широки гласни; |
| - ‘конфигурация на устните’ | закръглени и незакръглени гласни; |
| - ‘положение на мекото небце’ | носови и неносови гласни; |
| - ‘времетраене’ | дълги и кратки гласни. |

Артикулационните разграничителни признаци, които се отнасят за гласните звукове специално в българския език, могат да бъдат отразени на най-ниско ниво на абстракция по следния начин:

Фиг. 3.

| гласна | място | проход | закръгляне на устните |
|---------------|--------------|---------------|------------------------------|
| о | задна | широка | закръглена |
| а | задна | широка | незакръглена |
| ъ | задна | тясна | незакръглена |
| е | предна | широка | незакръглена |
| и | предна | тясна | незакръглена |
| у | предна | тясна | незакръглена |

В горния начин на представяне семантичните признаци, които са основание за делението на гласните звукове на подгрупи, са отразени в две степени на абстракция: първата степен, наречена ‘*име на характеристиката*’, съдържа признака, въз основа на който се образува всяка от отделните подгрупи (‘място’, ‘проход между езика и небцето’, ‘издаване напред и закръгляне на устните’); втората степен, наречена ‘*стойност на характеристиката*’, показва конкретната стойност на дадения признак (‘предна’ и ‘задна’, ‘широка’ и ‘тясна’, ‘закръглена’ и ‘незакръглена’). Тук конкретните стойности на характеристиките следва да бъдат направени във вид на активни връзки, които при избиране да пренасочват съответно към класификационните подгрупи *предни и задни гласни*, *тесни и широки гласни* и т.н., към отделните терминологични единици с техните дефиниции и информация от съдържанието на понятията.

Както е известно, възприетата във фонетиката класификация на говорните звукове се основава върху подялбата им според различни семантични признаци (напр. място на учленяване: в устната или носната кухина, в определена част на устната кухина; участие на езика, небцето, устните, алвеолите, зъбите; начин на учленяване: въздушната струя преминава през проход, преодолява преграда, преодолява преграда и преминава през образувалия се проход; определена последователност в промяната на конфигурацията на говорните органи). Отделните класификационни подгрупи се оформят в зависимост от това кои и какъв брой признаци (артикуляционни, акустични или комбинация от двата вида) имат системообразуваща роля в конкретния случай.

Класификационната група, образувана от термина *съгласни звукове*, се състои от няколко пресичащи се с различни части от обемите си подгрупи, които се формират въз основа на различни артикуляционни и/или акустични признаци:

Фиг. 4.

| видове съгласни звукове | диференциални признаци |
|--|---|
| шумови и сонорни | ‘наличие на шум’ / ‘наличие на шум и тон’ |
| звучни и беззвучни | ‘+участие на гласните струни’ / ‘-участие на гласните струни’ |
| назални и орални | ‘± преминаване на въздушната струя през носната кухина’ |
| меки и твърди | ‘± повдигане на средната част на езика към твърдото небце’ |
| преградни, проходни и преградно-проходни | |
| предноезични, средноезични и задноезични | |

Останалите установени във фонетиката подгрупи не са част от логическа опозиция по даден признак. Някои от тях по-нататък се разчленяват още (*алвеолните съгласни* – на алвеолни и алвеодентални; *лабиалните съгласни* – на билабиални и лабиодентални). Не представляват част от логическа опозиция и не се разчленяват по-нататък в подгрупи следните видове: *глайдове*, *латерални*, *вибрантни*, *преднонебни* и *мъжечни съгласни*.

Повечето от изброените горе подгрупи се пресичат помежду си с различни части от обемите си. При това трябва да се има предвид, че за подялбата им е взет предвид само един основен разграничителен признак (напр. само опозицията *шумови съгласни* и *сонорни съгласни* е образувана въз основа на акустичен признак; всички останали групи се формират при отчитане на артикуляционни признаци).

Изложените съображения са повод отново да се подчертае, че за целите на терминологията е най-подходящо да се използват базите знания. Сред техните полезни страни е например автоматичното наследяване на характеристиките на родовия термин от страна на подчинените му видови термини. По този начин при изброяване на видовите термини, разграничени по даден признак, към всеки от тях ще бъдат присъединени характеристиките на родовия термин. Също така всеки термин, който въз основа на различни признаци влиза в различни класификационни подгрупи,

автоматично ще наследява от съответните родови термини техните характеристики. В следващи проучвания е необходимо да се намери систематичен начин, по който да се представи преплитането на отделните класификационни подгрупи, като вероятно за тази цел ще е най-подходящо да се използват семантични мрежи.

Отделните начини за представяне на отношенията между понятията (вкл. с или без привеждане на техните разграничителни семантични признаци), отразяващи специфични аспекти от структурата на разглежданата научна област, трябва да бъдат онагледени графично чрез различни видове браузери (напр. под формата на дървовидна, таблична, мрежовидна схема). Напр. браузерите във вид на дървовидни схеми дават обща, генерална представа за подредбата на понятията в разглежданата област или нейна част (срв. представянето на класификационната подгрупа „характеристики на популацията“ в Петкова 2015). За сравняване на характеристиките на понятия, подчинени на общ родов признак, е подходящо да се използват браузери в табличен вид, с помощта на които да се покажат разликите в стойностите на отделните характеристики на понятията от различни нива на абстракция.

По принцип при терминологичните бази знания разработването на дадена научна област се извършва на сравнително ограничени по обем части. Причина за този подход е физическата невъзможност за онагледяване на цялата понятийна структура (дори и на относително високо ниво на йерархия) на една плоскост. Както става ясно от приведените по-горе начини за отразяване на класификационните отношения, формирането на различните подгрупи въз основа на различен брой признаци дава отражение върху броя на образувалите се подгрупи, но и върху тяхното съдържание. В резултат от това между тях се наблюдават значителни разлики в обема, пресичане на обемите им, а вероятно могат да изпъкнат и други особености в отношенията между понятията.

На пръв поглед изглежда, че класификационната системност в терминологията се поддава по-лесно на визуално представяне по достатъчно структуриран начин (в сравнение с импликационната системност). Наблюдаването в много случаи пресичане на обемите на различни подгрупи термини, образувани въз основа на различни диференциални признаци, навежда на мисълта, че дори представянето на класификационната системност в някои случаи може да се окаже нелека задача. От показаните тук примери може да се направи извод за сложността на проблемите, за които трябва да бъдат намерени решения на различни равнища при построяване на йерархичната подредба на понятията. (Трябва да се отбележи също, че някои от тези проблеми произтичат и от особеностите на разглежданата научна област, срв. например с разработените схеми у Петкова 2015, където може да се види, че организацията на понятията в *популационната екология* не се отличава с трудни за отразяване преплитания между обемите на различни подгрупи, поне що се отнася до класификационните отноше-

ния.) Като се вземат предвид горните съображения става ясно, че терминологичните бази знания могат да бъдат много полезни при усвояване на системата от понятия във всяка научна област и за работата на специалистите върху различни теоретични и практически проблеми.

Практическата терминологична дейност изисква задълбочено изучаване и достигане на висока степен в усвояването на знания за всяка от разработваните предметни области. Трябва обаче да се каже, че за съжаление само малки фрагменти от това знание, придобито и структурирано с усилен труд, се влагат в дефинициите и в енциклопедичната информация за термините, а по-голямата част „остава там, където първо е била складирана, а именно в главата на терминолога“ (Meuser 1997: 98). Това налага необходимостта от изработване на подходящи начини за формално представяне на резултатите от теоретичните и приложните терминологични изследвания, които да осигурят средства за отразяване на знанията и за надеждна и ефективна професионална комуникация между специалистите от всички научни области.

ЛИТЕРАТУРА

ГрСБКЕ 1982: Граматика на съвременния български книжовен език. Т. 1. Фонетика. София, БАН.

Лейчик 2009: *Лейчик, В. М.* Терминоведение – предмет, методи, структура. Москва.

Петкова 2012: *Петкова, Е.* Особенности при използването на информационни технологии в терминологията. – В: Многообразие в единството, I, София, издание на СУБ. <<http://tksi.org/SUB/papers/3-1/3-1-11.pdf>> (дата на достъп: 25.03.2016).

Петкова 2013: *Петкова, Е.* Особенности при изграждането на няколко вида електронни терминологични ресурси. – В: Лингвистиката: история, предизвикателства, перспективи. Благоевград, „Неофит Рилски“.

Петкова 2015: *Петкова, Е.* Отразяване на понятийно-семантичната системност в терминологията в макроструктурата на терминологична база знания. – В: Сборник в чест на 80-годишнината на чл.-кор. д.ф.н. Е. Пернишка, под печат.

Попова 2004: *Попова, М.* A System Approach in Terminography. – In: Terminology at the Time of Globalization. Ljubljana.

Попова 2006: *Попова, М.* Терминологичен речник от модулен тип. – В: Светът на речника. Светът в речника. Велико Търново, Знак'94.

Попова 2012: *Попова, М.* Теория на терминологията. Велико Търново, Знак'94.

Стойков 1966: *Стойков, Ст.* Увод във фонетиката на българския език. София, Наука и изкуство.

Тилков, Бояджиев 1990: *Тилков, Д., Т. Бояджиев.* Българска фонетика. София, Наука и изкуство.

CONDAMINES, A., J. REBEYROLLE 1998. CTKB: A Corpus-based approach to a Terminological Knowledge Base. – In: Computerm'98, First Workshop on Computational Terminology, Montreal.

MEYER, I., K. ECK, D. SKUCE 1997. Systematic Concept Analysis within a Knowledge-Based Approach to Terminology. – In: Handbook of Terminology Management. Vol. I. Basic Concepts of Terminology Management. Amsterdam, „John Benjamins“.

✉ *Гл. ас. д-р Екатерина Петкова*

Секция по терминология и терминография

Институт за български език, БАН

бул. „Шипченски проход“, 52, бл. 17, 1113 София, България

katia_petkova@abv.bg

✉ *Assist. Prof. Ekaterina Petkova, PhD*

Department of terminology and terminography

Institute for Bulgarian Language, Bulgarian Academy of Sciences

52 Shipchenski prohod, Bl. 17, 1113 Sofia, Bulgaria

katia_petkova@abv.bg