

## ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ЕЛЕКТРОННОГО СЛОВНИКА

**О. Ю. БАЛАЛАЄВА**, кандидат педагогічних наук, доцент,  
Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: [olena.balalaeva@gmail.com](mailto:olena.balalaeva@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-2675-5554>

**Анотація.** Дослідження сфокусовано на структурному аспекті проектування електронних словників. Відповідно до мети статті проаналізовано сучасні підходи до проектування структури електронного словника у контексті досліджень традиційної та комп'ютерної лексикографії. На основі аналізу наукової літератури встановлено, що серед дослідників немає єдиної точки щодо визначення рівнів структури електронних словників, оскільки організація масиву інформації у таких словниках має складну будову. Одні науковці вважають, що структурні компоненти електронного словника в лінійній послідовності наслідують структуру традиційного паперового словника, в якому розрізняють від двох до чотирьох рівнів ієрархії (макро-, мега-, медіо- та мікроструктуру), інші вважають електронний словник принципово новим об'єктом, до структури якого не варто застосовувати понятійний апарат класичної лексикографії. Проте більшість дослідників спираються на традиційні поняття макро- і мікроструктури з урахуванням специфіки нелінійної організації тексту, зонування інформації. Розроблення макроструктури передбачає проектування загальної будови електронного словника як складної системи у сукупності внутрішніх і зовнішніх зв'язків, організації її компонентів, розроблення мікроструктури передбачає проектування будови, параметрів та формату словникової статті.

**Ключові слова:** електронний словник, структура, рівні, макроструктура, мікроструктура.

**Актуальність.** За словами С. Ніколаєнка, В. Шинкарука та ін., «нині стала очевидною перевага інформаційної складової діяльності людей над усіма іншими її формами і компонентами» [8, с. 241]. Інтенсивний розвиток комп'ютерної лексикографії в Україні детерміновано потребами як власне науковими (оптимізація професійної діяльності філолога), так і екстранауковими (задоволення попиту широкого загалу користувачів на адаптовану достовірну інформацію). Проблема проектування електронних словників, дослідження його функціонального, структурного, технологічного аспектів є на часі і залишається актуальною для сучасної комп'ютерної лексикографії.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні та практичні питання створення електронних словників, зокрема дослідження структурного аспекту проектування висвітлено у працях А. Баранова, Л. Бєляєвої, С. Гриньова, О. Єфремової, Я. Капранова, Є. Карпіловської, М. Ковязіної, Л. Колодяжної, І. Кудашева, І. Кульчицького, Є. Купріянова, Р. Мисака, Н. Сивакової, В. Широкова, О. Чепик та ін. Проте проблема структурування електронного лексикографічного ресурсу, визначення рівнів його організації є відкритою.

**Мета статті** – проаналізувати сучасні підходи до проектування структури електронного словника у контексті досліджень традиційної та комп'ютерної лексикографії. Застосовано методи аналізу наукових джерел, порівняння, узагальнення та систематизації.

**Результати дослідження.** У теоретичній

лексикографії поширеним є тлумачення словника «як абстрактного мовно-інформаційного об'єкта, що має визначальні риси у формі певної низки системно-структурних ознак» [7, с. 12]. Загалом структурою будь-якої системи називають сукупність компонентів і зв'язків між ними, інтерпретують як їх упорядкованість, взаємозалежність і взаємообумовленість [10]. Організація масиву інформації в словнику може мати різноманітну і складну структуру, єдиної загальноприйнятої термінології щодо структури електронного словника немає. Традиційно структуру словника описують через різні поняття для позначення ієрархічних зв'язків. Так, у структурному аспекті класична теоретична лексикографія розрізняє три взаємопов'язаних рівні ієрархії: макро-, медіо- та мікроструктуру словника [7, с. 13].

За словами В. Широкова, до макроструктури належить усе те, що визначає словник як самостійну систему з її внутрішніми зв'язками та багатоплановою організацією. Макроструктурними завданнями є обґрунтування необхідності розробити конкретний словник, дослідити та відібрати джерела до його укладання, визначити загальну структуру словника, опрацювати принципи його побудови та укладання, способи творення реєстру та визначення характеру лексики, виробити метамову словника, уніфікувати композиції і апарат посилення однотипних словників для полегшення користувачам переходу від одного словника до іншого, принципи відбору ілюстративного матеріалу, визначити критерії

впорядкування реєстрових одиниць тощо. До основних проблем медіоструктурного рівня словника належать побудова та експлікація різноманітних лінгвістичних відношень між словниковими одиницями. На мікроструктурному рівні розглядають проблеми словникової статті: її структуру, форми та способи розкриття семантики реєстрових одиниць, ієрархію значень тощо [7, с. 14].

В англомовних джерелах під «макроструктурою» розуміють принцип організації словникових статей в основному корпусі словника. С. Гриньов до цього поняття відносить склад і взаємодію всіх композиційних частин словника, а власне організацію словникових статей в корпусі називає «медіоструктурою». Водночас, як свідчить І. Кудашев, в англомовних джерелах під медіоструктурою розуміють «різні засоби доступу до посилань», а для опису складу та взаємодії частин словника застосовують термін «мегаструктура» [6, с. 63].

Три рівня ієрархії словника описує і В. Дубічинський, який вважає, що макроструктура складається зі словникових статей (корпус словника), передмови, переліків умовних скорочень, алфавітних покажчиків тощо. Медіоструктурою словника є системні зв'язки (синонімічні, тезаурусні) між заголовними одиницями (або словниковими статтями), а мікроструктурою – словникова стаття [2, с. 5].

Чотирирівневу структуру словника пропонує Я. Капранов, який розрізняє мегаструктуру: вступ/передмова, власне словник і додатки; макроструктуру: загальна будова, характер і природа лексичних одиниць словника; мікроструктуру: побудова словникової статті та спосіб її заповнення та медіоструктуру: системні зв'язки окремих частин словника [4, с. 50].

На думку І. Кудашева, поява та розвиток електронних словників вимагає внесення певних змін до традиційного понятійного апарату лексикографії. Електронний словник може взагалі не мати макроструктури в традиційному розумінні цього слова, якщо доступ до статей здійснюється у рядку пошуку. Дослідник пропонує замість традиційних, але розпливчастих термінів «макро- і мікроструктура» використовувати більш конкретні та прозорі вирази, як-от: взаємне розташування частин словника та структура словникової статті [6, с. 64].

Проте більшість дослідників у галузі комп'ютерної лексикографії спираються на традиційні поняття макро- і мікроструктури. Так, Н. Сивакова вважає, що макроструктура електронного словника охоплює його загальну структуру, тобто вміст і зв'язок його частин, а мікроструктура – це формат словникових

статей і характер його заповнення [9, с. 15].

С. Загайнов розрізняє мега-, макро- і мікроструктуру електронного словника. На його думку, мегаструктура електронного словника принципово схожа з мегаструктурою паперового словника і містить передмову, вступ, корпус словника та додатки. Найперше в програмну оболонку вбудовують основний компонент мегаструктури двомовного словника – корпус. Також до мегаструктури належать інформація про розробників, авторські права, джерела лексикографічної й екстралінгвістичної інформації. Макроструктура електронного словника, під якою розуміють організацію корпусу словника, об'єднує статті різних словникових модулів, кожен з яких може надавати користувачеві перекладний еквівалент або описовий переклад лексичної одиниці вхідної мови, граматичну, фонетичну, етимологічну, екстралінгвістичну й іншу інформацію. Мікроструктура словникової статті електронного словника, під якою розуміють організацію сукупності даних, укладених у межах однієї статті, частково схожа з мікроструктурою статей паперових словників. Так, словникова стаття містить заголовне слово, фонетичну інформацію, один або кілька перекладних еквівалентів, стійкі та вільні словосполучення, приклади контекстуального перекладу одиниці, екстралінгвістичну інформацію тощо [3, с. 36].

Але, якщо паперовий словник передбачає впорядкованість цих блоків у певній послідовності, то в електронному словнику, завдяки гіпертекстовій структурі кожен з них може бути активований у будь-якій послідовності за запитом користувача. Відношення між частинами словникової статті не є лінійними і структурування відбувається на основі гіпертексту. Словникова стаття має чітку структуру з ієрархічними зв'язками між елементами. Кожна інформаційна категорія має фіксоване місце, або зону. Користувач може запитувати певний параметр і отримувати доступ до окремих фрагментів статті, отже, словник бере на себе функцію вичленування необхідної інформації та її перетворення у зручну для користувача форму [9, с. 20].

Таким чином, комп'ютерні технології надають технічні можливості для ефективної оптимізації макро- і мікроструктурних параметрів словника: розширення обсягу та складу словникових статей завдяки комбінуванню різних форм подання інформації (текст, звук, графіка, анімація), можливість поповнення та корегування баз даних, раціональне структурування інформації завдяки її зонуванию за допомогою гіпертекстових технологій [10].

Так, у розробленому Н. Сиваковою електронному глосарії фітонімів словниковою

статтю поділено на вісім інформаційних зон: заголовне слово, ідентифікаційний номер, латинський термін, англійський перекладний еквівалент, російський перекладний еквівалент, вербальне визначення, невербальне визначення, фонетична довідка. Для адекватного інформаційного наповнення зон застосовано вербальні та невербальні засоби лексикографічного опису спеціальної лексики: латинський термін, родовидове визначення, морфологічний опис, іноземний еквівалент, дослівний переклад, синоніми, лексичні діалектизми, етимологічна, енциклопедична, хронологічна та фонетична довідки, графічні ілюстрації, гіперпосилання [9, с. 19].

На думку І. Кудашева, проєктування структури словника доцільно починати з проєктування структури мікростатей – одиниць словника або одиниць правої частини з інформацією про них. Найперше укладають класифікацію мікростатей (як-от, статті іменників, дієслів, терміноелементів тощо), проєктують їх наповнення та структуру, а потім об'єднують [6, с. 364].

Форматом статті електронного словника Є. Карпіловська вважає модель організації,

розміщення та графічного подання в словнику інформації про об'єкти. Зонний принцип запису інформації є гнучкою моделлю, де кожному типу інформації відведено окрему зону і значущою є сама наявність/відсутність таких зон [5, с. 49].

**Висновки.** Отже, електронні словники створюють як складну систему, відкриту дискретну структуру з автоматичними можливостями сприйняття вхідних сигналів, пошуку інформації, оформлення результатів і надання їх користувачеві. Серед дослідників немає єдиної точки щодо визначення рівнів структури електронних словників, оскільки організація масиву інформації у таких словниках має складну будову. Більшість дослідників спираються на традиційні поняття макро- і мікроструктури з урахуванням специфіки нелінійної організації тексту та зонування інформації. Розроблення практично значущих моделей проєктування електронних словників становить перспективний напрям подальших досліджень.

#### Список використаних джерел

1. Балалаєва О. Ю. Аналіз сутності поняття «електронний навчальний словник». Проблеми сучасного підручника. 2014. Вип. 14. С. 26–33.

2. Дубічинський В. В. Лексикографія. Харків: НТУ «ХПІ», 2012. 66 с.

3. Загайнов С. С. Проект универсального электронного словаря. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository> (дата звернення: 10.08.2020).

4. Капранов Я. В. Принципи узагальнення словникових відомостей як моделювання плану змісту мови. Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія: Філологія. 2013. Т. 16, № 1. С. 46–54.

5. Карпіловська Є. А. Вступ до прикладної лінгвістики: комп'ютерна лінгвістика : підручник. Донецьк : Юго-Восток, 2006. 188 с.

6. Кудашев И. С. Проектирование переводческих словарей специальной лексики. Helsinki: Helsinki University Print, 2007. 443 с.

7. Лінгвістично-інформаційні студії: Праці Українського мовно-інформаційного фонду НАН України : у 5 т. Т. 3 : Тлумачна лексикографія. Кн. 1 : Словник української мови у двадцяти томах / В. А. Широков та ін. Київ : Український мовно-інформаційний фонд НАН України, 2018. 276 с.

8. Николаенко С., Шинкарук В., Ковальчук В., Кочарян А., Використання BIG DATA в освітньому процесі сучасного університету. Інформаційні технології і засоби навчання. 2017. Т. 60, вип.4. С. 239-253

9. Сивакова Н. А. Лексикографическое описание английских и русских фитонимов в

электронном глоссарии : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.21. Тюмень, 2004. 25 с.

10. Balalaieva O. Structural and organizational procedural characteristics of electronic educational resources design. Information Technologies and Learning Tools. 2016. Vol. 54, no 4, P. 108-118.

#### References

1. Balalaieva, O. Yu. (2014). Analiz sutnosti poniattia «elektronnyi navchalnyi slovnyk». Problemy suchasnoho pidruchnyka. No 14, 26–33.

2. Dubichynskiy, V. V. (2011). Leksykohrafiya [Lexicography]. Kharkiv: KhPI.

3. Zagajnov, S. (2020). Proekt universalnogo elektronnoho slovarja [Project of a universal electronic dictionary]. Retrieved from: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository>.

4. Kapranov, Ya. V. Pryntsypy uzahalnennia slovnykovykh vidomostei yak modeliuвання planu zmistu movy [Principles of generalization of dictionary information as a modeling of a language content plan]. Visnyk Kyivskoho natsionalnoho linhvistychnoho universytetu. Serii: Filolohiia. 2013. Vol. 16, no 1, 46–54.

5. Karpilovska, Ye. A (2006). Vstup do kompiuternoї linhvistyky. Donetsk:UV, 188.

6. Kudashev, I. S. (2007). Proektirovanie perevodcheskih slovarej specialnoj leksiki [Designing translation dictionaries for special vocabulary.]. Helsinki: Helsinki University Print, 443.

7. Linhvistychno-informatsiini studii : Pratsi Ukrainskoho movno-informatsiinoho fondu NAN

Ukrainy (2018). Vol. 3: Tlumachna leksykohrafiia. Kn. 1: Slovnyk ukrainskoi movy u dvadtsiaty tomakh / V. A. Shyrov (ed.). Kyiv: Ukrainskyi movno-informatsiynyi fond NAN Ukrainy. 276 p.

8. Nikolaienko, S., Shynkaruk, V., Kovalchuk, V., Kocharian, A. (2017). Vykorystannia BIG DATA v osvithomu protsesi suchasnoho universytetu [The use of big data in the educational process of a modern university]. Information Technologies and Learning Tools.

Vol. 60, no.4, 239-253.

9. Sivakova, N. A. (2004). Leksikograficheskoe opisanie anglijskikh i russkikh fitonimov v jelektronnom glossarii, PhD thesis: 10.02.21. Tumen, 25.

10. Balalaieva, O. (2016). Structural and organizational procedural characteristics of electronic educational resources design. Information Technologies and Learning Tools, 54(4), 108-118.

## FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE ELECTRONIC DICTIONARY

O. Yu. Balalaieva

**Abstract.** *The problem of designing electronic dictionaries, researching their various aspects is timely and remains relevant to modern computer lexicography. The paper focuses on the structural aspect of designing electronic dictionaries. In accordance with the purpose of the article, modern approaches to designing the structure of the electronic dictionary in the context of studies in traditional and computer lexicography are analyzed.*

*Based on the analysis of the scientific literature, it is established that there is no single point of view on the levels of the structure of electronic dictionaries among researchers, as the organization of the array of information in such dictionaries has a complex structure. Some scholars believe that the structural components of the electronic dictionary in a linear sequence follow the structure of a traditional paper dictionary, within which from two to four levels of hierarchy (macrostructure, megastructure, mediostructure, and microstructure) are differentiated; others consider the electronic dictionary a fundamentally new object, and therefore the conceptual apparatus of classical lexicography should not be applied to describe its structure. In the structural aspect, domestic theoretical lexicography distinguishes three interrelated levels of hierarchy: macro-, medio- and microstructure of the dictionary. However, in English-language sources, the "macrostructure" means the principle of organizing vocabulary entries in the corpus or main body of the dictionary, the "mediostructure" of a dictionary involves various means of access to links, and the term "megastructure" is used to describe the composition and interaction of parts of an electronic dictionary.*

*Despite the differences in terms, most researchers rely on traditional concepts of macrostructure and microstructure, taking into account the specifics of the nonlinear organization of the text, zoning information. In particular, the development of the macrostructure involves the design of the general structure of the dictionary as a complex system in the set of internal and external relations, the organization of its components, the development of the microstructure involves the design of the structure and format of the dictionary entry.*

*Thus, electronic dictionaries are developed as a complex system, an open discrete structure with automatic capabilities to perceive input signals, search for information, design results and provide them to the user in a convenient form.*

**Keywords:** *electronic dictionary, structure, levels, macrostructure, microstructure.*