

Ментинська І. Б.

Національний університет «Львівська політехніка»

ТЕМАТИЧНА ТА ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ УКРАЇНСЬКИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕРМІНІВ

У статті описано системність організації українських комп'ютерних термінів, розглянуто погляди науковців на поняття «тематична група» та «лексико-семантична група», вказано на загальні принципи їх розмежування, зроблено акцент на виокремленні тематичної та лексико-семантичної групи як складника терміносистеми. Актуальність цього дослідження зумовлена необхідністю віднайти та простежити особливості системної організації української комп'ютерної термінології за тематичними й лексико-семантичними групами, що дає можливість проінтерпретувати актуальні для термінології шляхи й тенденції розвитку.

Розподіл українських комп'ютерних терміноодиниць за тематичними групами здійснено із застосуванням логічного принципу, який виявляє зв'язки терміна з поняттям, яке він позначає. Виокремлено дев'ять тематичних груп, що розподіляються на підгрупи та тематичні гнізда. Простежено також тісний зв'язок терміноодиниць за спільною темою і виявлено ступінь ієрархії нижчого рівня терміноодиниць ієрархічно вищого рівня організації. Тематичні групи мають різну структуру: розгалужену і нерозгалужену. Зауважено в межах тематичної групи за структурою однослівні терміни («монітор»), складні («вебсторінка») і складені (терміни-словосполучення) («оперативна пам'ять»). Терміноодиниці кожної тематичної групи формують лексико-семантичні підгрупи. Лексико-семантичні підгрупи – це семантичні угруповання термінолексем, об'єднаних хоча б однією спільною лексичною парадигматичною семою в межах тематичної групи. Тематичні групи можуть містити кілька лексико-семантичних груп, а їх терміноодиниці характеризуються чіткою диференціацією ознак. Виявлено, що засобом тематичної ієрархічної організації є також гіперо-гіпонімна (родо-видова) парадигма, яка створює систему комп'ютерних термінологічних найменувань, а наявність розгалуженої структури мережі терміноодиниць, що виражають саме родові та видові поняття з активними зв'язками між гіпонімами, визначає специфіку гіпонімічних парадигм української комп'ютерної терміносистеми.

Перспективу наукових досліджень убачаємо в подальшому виявленні лексико-семантичних особливостей української комп'ютерної термінології.

Ключові слова: термінолексика, тематична група, лексико-семантична група, класифікація термінів, родо-видові відношення.

Постановка проблеми. У зв'язку з розвитком ІТ-технологій, комп'ютерної та обчислювальної техніки з'явилися сучасні наукові галузі: інформатика, кібернетика, теорія кодування, теорія інформації, системи штучного інтелекту, що вивчають методи отримання, опрацювання, зберігання, передавання інформації з використанням новітніх комп'ютерних технологій і засобів комунікації тощо. Усе це стало причиною стрімкого зростання інформаційного обміну в різних сферах побутування: наукових, технічних, професійних, ділових. Виникла також потреба в номінації значної кількості нових понять, уточнення окремих термінів, а отже, їхньої системності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. «Системність лексичного складу зумовлена не тільки комунікативними потребами <...>, і сис-

темністю об'єктивного світу, який відображений у лексиці», – зазначає М. Кочерган [5, с. 27]. «Одним із показників системності, – наголошує І. Кочан, – є наявність тематичних чи лексико-семантичних груп» [4, с. 25]. Про системність, тематичну та лексико-семантичну класифікацію в сучасному термінознавстві є низка ґрунтовних досліджень. Так, З. Куньч вказує на два підходи до вивчення семантичної системи науково-технічних термінів: логічний і лінгвістичний. Логічний спосіб передбачає виявлення ієрархії наукових понять і створення тематичної класифікації термінів будь-якої галузі знань. В основу лінгвістичного підходу покладено компонентний аналіз термінолексики (сема, семема, архісема, лексико-семантична парадигма) [7, с. 57, 69]. О. Литвин [8], досліджуючи термінолексику машинобудування,

використовує традиційний метод опису лексико-тематичних груп із покомпонентним аналізом окремих підгруп, взявши за основу такі різновиди тематичних об'єднань, як: розряд, група, підгрупа, гніздо. Н. Нікуліна [11, с. 94–95], вивчаючи терміноодиниці автомобілебудування та ремонту транспортних засобів, оперує термінами «ядро термінного поля», «центр поля», «дифузна зона», «периферія». Л. Харчук [19, с. 72] активно послуговується теорією термінного поля; термінне поле формується за принципом ядра та периферії.

Постановка завдання. Мета нашого дослідження – описати системність організації українських комп'ютерних термінів, розглянути тематичну та лексико-семантичну класифікацію. Виявити ступінь підпорядкованості терміноодиниць нижчого рівня терміноодиницям ієрархічно вищого рівня організації. Реалізація поставленої мети передбачає вирішення таких завдань: виокремити тематичні та лексико-семантичні групи (підгрупи) українських комп'ютерних термінів, простежити зв'язок термінів за спільною темою та за спільною семою.

Актуальність цього дослідження зумовлена необхідністю віднайти та простежити особливості системної організації української комп'ютерної термінологіки за тематичними й лексико-семантичними групами, що дає можливість проінтерпретувати актуальні для термінології шляхи й тенденції розвитку.

Виклад основного матеріалу. Спостерігаємо, що й досі немає однозначної думки стосовно понять *лексико-семантична група* та *тематична група*. Вказуючи на спільність таких понять, мовознавці підкреслюють, що вони виражають об'єктивну дійсність [18, с. 534–540]. Однак далі вчені розмежовують ці поняття, зазначивши, що лексико-семантична група слів є продуктом законів і закономірностей розвитку лексичної семантики мови, а тематична група слів залежить від рівня знань того чи іншого народу й уміння класифікувати явища дійсності. Л. Томіленко вважає, що підставою для виокремлення тематичних груп слугує поняттєвий (екстралінгвальний) принцип, а саме предметно-логічний зв'язок між поняттями, позначуваними словами тематичної групи [17, с. 36]. Ж. Соколовська розглядає тематичну групу як об'єднання значень слова, в основі якого лежить подальше членування спільного поняття, яке входить до змісту категорії пізнання [14, с. 47]. Г. Межжеріна [9, с. 114–126] акцентує, що лексико-семантична група як структурно-семантична одиниця мови характеризується семантичним

зв'язком слів та їхніх значень, категоріальною спільністю лексичних одиниць, ієрархічним порядком їхньої організації, відносною автономністю одиниць, неперервністю смислового простору. Т. Крехно визначає лексико-семантичну групу як «лексичну множину різноструктурних одиниць, сформовану на підставі спільності семантичного ядра, що зумовлює взаємозалежність і взаємовідношення елементів групи як одиниць мовної системи» [6, с. 11].

Цікава, на нашу думку, розвідка І. Шматко [20, с. 198–209], яка, досліджуючи українські бджільницькі терміни, зазначає, що тематичні групи – це групи термінів різних частин мови в межах семантичного (термінологічного) поля, об'єднані за однією темою, виразником якої є денотативна ознака. Лексико-семантична група, як зазначає дослідниця, – це група термінів у межах тематичних груп, об'єднаних за їхнім лексичним значенням або спільним компонентом значення. Р. Микульчик, аналізуючи тематичні й лексико-семантичні групи фізичних термінів-епонімів, наголошує на умовному характері такого поділу [10, с. 92–95].

Отже, у складі галузевої терміносистеми розглядаємо *лексико-семантичні групи* – це семантичні угруповання термінолексем, об'єднаних хоча б однією спільною лексичною парадигматичною семою в межах тематичної групи. Семантичні зв'язки між словами в межах таких груп різноманітні: частина й ціле, функціональні зв'язки предметів, а також родо-видові відношення.

Тематичні групи – відкриті об'єднання номінацій, між поняттями яких наявний предметно-логічний зв'язок. Кожна група таких термінів пов'язана спільними значенневими прикметами, за якими ці слова співвідносяться як складники тематичної цілісності. Такі термінологічні групи утворюють загальне термінологічне макрополе «Комп'ютеризація» (аналіз термінологічного поля не є об'єктом цього дослідження).

О. Суперанська вважає термінологічні поля основою системної класифікації термінології і зауважує, що для будь-якого терміна суттєву роль відіграє термінологічне поле, до якого він входить і поняття якого позначає. [15, с. 74]. Класифікація термінів ядра термінологічного поля за семантичним та логічним принципами дає змогу визначити тематичні групи, підгрупи, мікрогрупи термінів. Логічний принцип виявляє зв'язки терміна з поняттям, яке він позначає. Семантичний принцип ґрунтується на врахуванні дефініції як класифікаційної категорії, що містить слово-

ідентифікатор, яке вказує на родову належність до власне терміна, а також групу слів, які утворюють окрему тематичну групу серед інших груп [15].

Джерельною базою дослідження стали тексти підручників з інформатики, кібернетики, навчальні посібники з основ програмування, чинний класифікатор професій, а також «Тлумачний словник з інформатики (2010 р.) та ІТ-словник (онлайн) [1, 2, 3, 12, 16].

У складі української комп'ютерної термінології розглядаємо такі тематичні групи:

1. Назви галузей знань: *інформатика, кібернетика, системи штучного інтелекту, програмування, комп'ютерні мережі, захист інформації, кібербезпека*. Ці групи поділяємо на підгрупи (хоч у багатьох випадках такий поділ досить умовний, оскільки з розвитком новітніх інформаційних технологій стрімко розвиваються або з'являються нові назви напрямів комп'ютерних галузей знань). Тематична група налічує 17 підгруп 8 мікрогруп, а також тематичні гнізда, містить 76 термінів.

1.1. Інформатика: а) *теоретична інформатика*; б) *прикладна інформатика*.

1.2. Кібернетика: а) *теоретична кібернетика*; б) *економічна кібернетика*; в) *біологічна кібернетика*; г) *технічна кібернетика*.

1.3. Програмування: *теорія програмування: аналіз і оптимізація алгоритмів, структури даних, теорія типів, парадигми програмування, семантика мов програмування, теорія основ трансляції*.

1.4. Штучний інтелект: *інтелектуальні агенти та роботи, нейронні мережі, навчальні комп'ютери, комп'ютерне бачення, оброблення, візуалізація інформації та розпізнавання образів, когнітивні архітектури, добування даних, еволюція обчислення, представлення й оброблення знань, експертні системи, оброблення природно-мовної інформації тощо*.

2. Найменування фахівців інформаційної галузі (вибірку зроблено на основі чинного професійного стандарту [13]). Виокремлюємо 5 тематичних підгруп, що містять 43 терміни:

1.1. Розробник проектів у галузі інформаційних технологій: *розробник комп'ютерних програм, технік-програміст*.

2.2. Фахівець з інформаційних ресурсів: а) фахівець зі створення й аналізу вмісту вебсайтів: *блогер і модератор вебспільнот, вебаналітик, інформаційний архітектор*; б) вебдизайнер: *дизайнер (призначений для користувача інтерфейсів), верстальник вебсторінок*; в) вебмайстер:

вебпрограміст, розробник мобільних застосувань, адміністратор вебсайтів.

2.3. Фахівець з інформаційних систем: *адміністратор доступу, конструктор комп'ютерних систем, аналітик програмного забезпечення та мультимедіа, інженер із програмного забезпечення комп'ютерів*.

2.4. Менеджер продуктів у сфері інформативних технологій: *фахівець із сертифікації, фахівець-аналітик із дослідження ринку, фахівець з управління проектами та програмами, менеджер ІТ-продукту*.

2.5. Фахівець із розробки програмного забезпечення: *технік-програміст, інженер-програміст, програміст (баз даних), прикладний програміст, системний програміст, фахівець з інформаційних технологій*.

3. Назви одиниць вимірювання інформації. Виокремлюємо три тематичні підгрупи, які містять 19 термінів:

3.1. Одиниці вимірювання за українськими стандартами, які відповідають системі СІ: *біт, байт, гігабайт, кілобайт, терабайт, гібібайт*.

3.2. Одиниці вимірювання інформації, які використовують двійкові множники та префікси: *кібібіт, мебібіт, кібібайт, мебібайт, гібібайт, кібібіт за секунду, мебібіт за секунду*.

3.3. Одиниці простору та часу, уживані в ІТ-галузі за українськими стандартами: *секунда, кілосекунда, мілісекунда, мікросекунда, наносекунда, пікосекунда*.

4. Назви програм, програмного забезпечення. Виокремлюємо дві групи, перша група має 5 підгруп, 8 мікрогруп, що містять 167 термінів, друга – 273 терміни.

4.1. Системне програмне забезпечення: а) операційна система: *Microsoft Windows, Mac OS X та Linux*; б) транслятори: *компілятор, інтерпретатор*; в) *графічний інтерфейс користувача*; г) *драйвер*; г) *компонувальник*; д) *утиліта*.

4.2. Прикладне програмне забезпечення: *текстовий процесор, графічний редактор, електронні таблиці, оглядач, медіаплеєр, архіватор, програвач, офіс, антивірус, записник, календар*.

5. Назви на позначення мов програмування. Ця тематична група налічує 64 терміни: *Бейсик, Фортран, Паскаль, асемблер, C/C++, C#, Java, JavaScript, PHP, Python, Ruby, Go, Visual Basic.NET*

6. Назви видів комп'ютерів. Ця тематична група налічує 44 терміни: *настільний комп'ютер (десктоп), сервер, неттоп, мікрокомп'ютер, моноблок, портативний персональний комп'ютер, ноутбук (планшетний ноутбук), планшет, нет-*

бук, кишеньковий персональний комп'ютер, смартфон.

6.1. За метою використання поділяють на: настільний (офісний, домашній, ігровий); портативний (ноутбук, планшет, нетбук, смартфон).

6.2. Класифікація за спеціалізацією: універсальні (універсальний ПК) та спеціалізовані (файловий сервер, мережний сервер, бортовий комп'ютер).

6.3. Класифікація за розміром: настільні (desktop); портативні (notebook); кишенькові (palmtop).

6.4. Класифікація за сумісністю: апаратна сумісність (платформа IBM PC та Apple Macintosh); сумісність на рівні операційної системи; програмна сумісність; сумісність на рівні даних.

7. Найменування частин комп'ютера, основних елементів, комп'ютерних аксесуарів. Ця тематична група досить численна, налічує 368 термінів. Поділяємо на три основні підгрупи:

7.1. Основні блоки комп'ютера: системний блок (процесор), монітор (дисплей), клавіатура, маніпулятор (миша).

7.2. Додаткові пристрої: принтер, сканер, модем, джойстик, стример, факс-модем, зарядний пристрій, відеокарта, вебкамера, блок живлення, медіапульт.

7.3. Логічні пристрої комп'ютера: мікропроцесор, співпроцесор, оперативна пам'ять, контролери і шина, електронна плата.

8. Назви інформаційних процесів. Виокремлюємо п'ять тематичних підгруп. Ця тематична група налічує загалом приблизно 175 терміноодиниць. Вона об'єднує підгрупи та мікрогрупи термінів, які стосуються:

8.1. Процесів збирання інформації: збирання даних (спостереження, вимірювання, опитування, анкетування, тестування, автентифікування); пошук інформації (пересування по гіперпосиланням, ідентифікація, завантаження, релевантність пошуку).

8.2. Процесів зберігання інформації (сортування, упорядкування, систематизація, нагромадження, ущільнення, архівування, створення резервних копій, автоматичне резервне копіювання, дублювання запису даних).

8.3. Процесів передавання інформації (синхронізація, асинхронний режим передавання, передавання даних у Мережі).

8.4. Процесів опрацювання інформації (створення інформації, індексація, створення нових даних, процес ототожнення, форматування текстових даних).

8.5. Процесів захисту інформації (кодування і криптографії, шифрування).

9. Назви понять, що стосуються Інтернету, інтернет-комунікації. Виокремлюємо три групи, що містять понад 400 термінів:

9.1. Назви об'єктів: вебсервер, тег, шаблон сайту, доменне ім'я.

9.2. Назви процесів: пошукова оптимізація, просування сайту.

9.3. Назви модулів спілкування: чат, сайт, форум, портал, вебсторінка, мережа, соціальна мережа, Інтернет.

Отже, тематичні групи мають різну структуру: розгалужену і нерозгалужену. Зауважуємо в межах тематичної групи за структурою однослівні терміни (монітор), складні (вебсторінка) і складені (терміни-словосполучки) (оперативна пам'ять). Терміноодиниці кожної тематичної групи формують лексико-семантичні підгрупи.

Ф. Філін [18, с. 530] визначає, що основною ознакою лексико-семантичної групи є родо-видові відношення. Родо-видова спорідненість групи понять означає їхню підпорядкованість спільному родовому поняттю (гіпероніму), щодо якого всі вони є видовими (гіпонімами). Реалізація гіпергіпонімічних відношень відбувається від нижчого члена ієрархічної будови до вишого, від видового – до родового. Так, у тематичній групі назви одиниць вимірювання інформації гіпоніми гігабайт, кілобайт, терабайт перебувають у тісних співгіпонімічних зв'язках один з одним і об'єднані гіперонімом байт; гіпоніми кілосекунда, мілісекунда, мікросекунда, наносекунда, пікосекунда – гіперонімом секунда. У тематичній групі найменування частин комп'ютера, основних елементів, комп'ютерних аксесуарів гіпоніми макропроцесор, мікропроцесор, мультипроцесор, співпроцесор, постпроцесор об'єднані гіперонімом процесор. Співгіпоніми об'єднують розгалужені поняття в певну семантичну єдність, відтворюють зміст родового поняття і водночас формують семантику гіпероніма. У тематичній підгрупі фахівець із розробки програмного забезпечення гіпонім програміст із розвитком комп'ютерної галузі набув різновидів значень і став гіперонімом до термінів технік-програміст, інженер-програміст, програміст баз даних, прикладний програміст, системний програміст, тобто спостерігаємо розширення семантики терміна програміст. У тематичній групі назви галузей знань гіперонімі кібернетика має гіпоніми теоретична кібернетика; економічна кібернетика; біологічна кібернетика; технічна кібернетика, проте термін

біологічна кібернетика став гіперонімом до гіпоніма *медична кібернетика (фізіологічна)*.

Отже, гіперонім може бути як гіпонімом стосовно термінів із більш широким смисловим значенням, так і гіпонімом стосовно терміна, співвіднесеного з родовим поняттям, що уможливорює послідовне виокремлення групи й підгрупи лексичних одиниць. Дослідження гіперо-гіпонімичних зв'язків дає змогу описати складні наукові поняття, ієрархічно побудовані на родово-видових відношеннях.

Висновки. Виокремлюючи 9 тематичних груп, простежуємо певну системність в українській комп'ютерній термінології, підставою для групування термінів за спільною темою слу-

гує поняттєвий принцип, тобто терміноодиниці, об'єднані спільною тематичною ознакою, утворюють тематичну цілісність. Засобом тематичної ієрархічної організації є гіперо-гіпонімна парадигма, яка створює систему комп'ютерних термінологічних найменувань, а наявність розгалуженої структури мережі терміноодиниць, що виражають родові та видові поняття з активними зв'язками між гіпонімами, визначає специфіку гіпонімічних парадигм української комп'ютерної терміносистеми.

Перспективу наукових досліджень убачаємо в подальшому виявленні лексико-семантичних особливостей української комп'ютерної термінології.

Список літератури:

1. Глинський Я. Інформатика. Практикум з інформаційних технологій. Тернопіль : Підручники і посібники, 2014. 304 с.
2. Глинський Я. Інформатика. Основи алгоритмізації і програмування : навчальний посібник. Львів, 2011. 240 с.
3. Словник з інформатики. URL: http://xn--r1a3b.xn--b1amgblet.xn--j1amh/index.php/%D0%A1%D0%B0%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%B7_%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B83.
4. Кочан І. Динаміка і кодифікація термінів з міжнародними компонентами у сучасній українській мові. Львів, 2004. 519 с.
5. Кочерган М. Вступ до мовознавства : підручник для студентів філологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Київ : Видавничий центр «Академія», 2001. 368 с.
6. Крехно Т. Історія ЛСГ «плати – податки – повинності» в українській мові XV–XVIII ст. (на матеріалах українських пам'яток) : автореф. дис. ... канд. філол. наук: 10.02.01. Харків, 2005. 19 с.
7. Куньє З. Українська риторична термінологія: історія і сучасність : монографія. Львів, 2006. 216 с.
8. Литвин О. Становлення української машинобудівної термінології : дис. ... канд. філол. наук. Львів, 2000. 404 с.
9. Межжеріна Г. Структурна організація семантичних одиниць (поле – лексико-семантична група – слово). *Актуальні проблеми української лінгвістики: теорія і практика*. 2002. Вип. 5. С. 114–126.
10. Микунчик Р. Тематична класифікація фізичних термінів-епонімів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Проблеми української термінології. 2016. № 842. С. 92–95.
11. Нікуліна Н. Термінознавство: лінгвістичний опис української термінологічної системи автомобілебудування : навчальний посібник. Харків : ХНАДУ, 2006. 144 с.
12. Пістунов І. Комп'ютерні мережі у вільному програмному забезпеченні : навчальний посібник. Дніпропетровськ, 2006. 95 с.
13. Професійний стандарт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/suchasna-it-osvita-v-ukrayini/profesijni-standarti>.
14. Соколовская Ж. Проблемы системного описания лексической семантики. *Наукова думка*. 1990. С. 32–37.
15. Суперанская А. Терминология и номенклатура. *Проблематика определенных терминов в словарях разных типов*. Ленинград : Наука, 1976. С. 73–78.
16. Тлумачний словник з інформатики. Дніпропетровськ : Нац. гірнич. ун-т, 2010. 605 с.
17. Томіленко Л. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови : монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2015. 160 с.
18. Филин Ф. О лексико-семантических группах слов. *Езиковедский изъследования в чест на академик Стефан Младенов*. София, 1957. С. 530.
19. Харчук Л. Тематична класифікація українських електроенергетичних термінів. *Термінологічний вісник*. Київ, 2013. С. 72.
20. Шматко І. Особливості системної організації українських бджільницьких термінів за тематичними і лексико-семантичними групами. *Термінологічний вісник*. 2015. Вип. 3 (2). С. 198–210.

Mentynska I. B. THEMATIC AND LEXICAL-SEMANTIC CLASSIFICATION OF UKRAINIAN COMPUTER TERMS

The article describes the systematic organization of Ukrainian computer terms, examines the views of scientists on the concepts of both thematic and lexical-semantic groups, outlines the general principles of their delineation and emphasizes the separation of thematic and lexical-semantic group as a component of the term system. The relevance of this study is due to the need to find and trace the peculiarities of the systematic organization of Ukrainian computer terminology into thematic and lexical-semantic groups, which makes it possible to interpret the ways relevant for terminology and trends for its development.

The division of Ukrainian lexical computer units into thematic groups is made using a logical principle that identifies the relations of the term with the notion it denotes. Nine singled out thematic groups are divided into subgroups and nested thematic blocks. A close link between the terms in the common theme and the degree of the lower hierarchy of the higher-level hierarchies of the organization was also identified. The thematic groups have different structure, namely, branched and unbranched. Within the thematic group, there are single word terms (monitor), complex (web page) and compound (phrase terms) Random Access Memory. The terms of each thematic group form lexico-semantic subgroups. Lexical-semantic subgroups are semantic groupings of terminological lexems united by at least one common lexical paradigmatic seme within a thematic group. Thematic groups may contain several lexical-semantic groups, and their terminological units are characterized by a clear differentiation of features. It was found out that hyper-hyponymic (generic-type) paradigm is also the means of thematic hierarchical organization, which creates a system of computer terminological units, and the presence of a branched structure of a network of terms that express precisely generic and species concepts with active links between hyponyms determines the specific hyponomic paradigms of the Ukrainian computer terminology. The prospect of scientific research is seen in the further identification of lexico-semantic features of Ukrainian computer terminology.

Key words: *terminology, thematic group, lexico-semantic group, classification of terms, genus and species relations.*