

**Список використаних джерел**

1. Аменд А.Ф. Экономическое образование и воспитание учащихся IV-X (V-XI) классов / Аменд А.Ф. – Челябинск: ЧГПИ, 1987. – 164 с.
2. Бадмаев С.Б. Экономическое воспитание учащихся: Уч.-метод. пособие для учителя / С.Б. Бадмаев, Д.А. Березовская. - Элиста : Калмыцкое кн. изд-во, 1988. – 70 с.
3. Бугаева Т.И. Моделирование культуры экономического мышления будущих специалистов / Т.И. Бугаева // Гуманітарні науки. – 2007. - № 22. – С. 77-86.
4. Булигіна О. Формування економічних знань у старшокласників під час вивчення природничої і суспільствознавчої освітніх галузей / О. Булигіна // Рідна школа, 2009. - № 4. – С. 60-61.
5. Корець М. Концептуальні засади трансформації професійної підготовки вчителів для освітньої галузі «Технології» / М. Корець // Вища освіта України. – 2004. – № 2. – С. 53-58.
6. Кураков Л.П. Экономическое образование и воспитание школьников / Л.П. Кураков, Е.Н. Соболева, В.Н. Якимов; под ред. В.Н. Якимова. – М. : Просвещение, 1987. – 144 с.
7. Навчальна програма з трудового навчання для загальноосвітніх навчальних закладів (5-9 класи) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.mon.gov.ua/img/zstored/files/doc\\_29082013\\_tn\\_5\\_9.pdf](http://www.mon.gov.ua/img/zstored/files/doc_29082013_tn_5_9.pdf).
8. Нисимчук А.С. Экономическое образование школьников / Нисимчук А.С. – М. : Просвещение, 1991. – 160 с.
9. Сасова И.А. Экономическое воспитание школьников в процессе трудовой подготовки / И.А. Сасова А.Ф. Аменд. – М. : Просвещение, 1988. – 192 с.
10. Шпак А.Т. Организация экономического образования и воспитания учащихся / Шпак А.Т. – К. : Радянська школа, 1987. – 127 с.

*The expedience of forming basic economic concepts of primary school pupils in the technological activity process is substantiated in the article. The didactic opportunities of Labor studies educational program for forming and using economic knowledge of pupils are determined.*

**Key words:** technological education, economic concepts, educational project.

УДК 81'25

Мікрюков О. О.

**СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМП'ЮТЕРНИХ  
ТЕРМІНІВ СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ**

*У статті здійснено комплексний аналіз комп'ютерної термінологічної лексики. Розкрито основні структурні та семантичні особливості комп'ютерних термінів-словосполучень.*

**Ключові слова:** термін, термінологія, номенклатура, професіоналізми, словосполучення, словоскладання.

З розвитком цивілізації у різних галузях науки та техніки з'являються багато нових термінів. Особливого значення лінгвісти надають дослідженню структурно-семантичних особливостей терміна, оскільки переважно більшу частину лінгвістичного фонду складає фахова лексика.

Якщо розглядати мову як систему, то можна знайти достатню кількість законів і понять які утворюються новими засобами, які зустрічаються у спеціальній лексиці та яким потрібна номінація. Використання багатозначних загальнономовних слів у спеціальній науковій сфері є одним із поширених засобів номінації фахових термінів. Коли вживаються загальнономовні слова з різних галузей науки, то вони базуються на тих самих законах та механізмах «утворення» різних змістів їх вживання [1, с. 20].

© Мікрюков О. О., 2014

Структурно-семантичний потенціал термінів, їх словотвірна парадигма перебуває в центрі уваги багатьох лінгвістів: В. Н. Прохорова, А. В. Суперанської, Т. Л. Канделаки [2; 3; 4]. Але до сьогодні поглибленого дослідження сучасних комп'ютерних термінів та термінів-словосполучень не було. Такі роботи носять поодинокий характер.

Ця стаття присвячена аналізу структурних та семантичних особливостей термінів-словосполучень (на матеріалі сучасної англійської мови).

Мета цієї статті полягає у виявленні основних структурно-семантичних особливостей компютерних термінів-словосполучень в сучасній англійській мові.

Об'єктом дослідження виступають англійські терміни комп'ютерної галузі та терміни-словосполучення.

Предметом дослідження є структурні та семантичні особливості комп'ютерних термінів-словосполучень сучасної англійської мови.

Матеріал дослідження представлений 600 комп'ютерними термінами-словосполученнями, дібраними методом суцільної вибірки з «Англо-русского словаря АBBYY Lingvo 12», «Електронного словаря Мультигран», «Oxford Dictionaries online».

У статті були використані методи: структурного моделювання (для визначення структурних особливостей термінів-словосполучень); семантичного аналізу (для виявлення структурно-семантичних особливостей комп'ютерних термінів-сполучень); кількісного аналізу (для встановлення частотності аналізу моделей заявлених термінологічних одиниць).

Джерелом дослідження ми обрали сучасні електронні словники «АBBYY Lingvo 12 Багатомовна версія», який включає в себе 39 тематичних словників, серед них «Англо-русский словарь терминов Computers», «Англо-русский словарь LingvoComputers», а також «Електронный словарь Мультигран», «Oxford Dictionaries online». З-поміж цієї кількості термінів ми виділили 600 термінів-словосполучень.

Словосполучення є традиційним способом утворення термінів. На його продуктивність у термінології взагалі (у зв'язку з необхідністю найбільш точно позначати складні денотати) і в комп'ютерній термінології зокрема вказується, наприклад, у роботах Л. С. Козловської, Т. Л. Канделаки [1; 4].

Модель іменник + іменник є найбільш продуктивною в англійській термінології:

chip size — ємність мікросхеми пам'яті, version number — номер версії

Терміни, створені за моделлю ім. + ім., не настільки частотні, як в англійській, ця модель в українській мові поступається за продуктивністю моделі прик. + ім.: *привід компакт-дисків, зберігання даних, плата розширення* [6].

Найбільш продуктивним структурним типом двокомпонентних термінів в українській мові є конструкція прикметник + іменник: *транзитний вузол, звукова плата, цифровий перетворювач* [7].

В англійській мові ця модель менш продуктивна, але теж широко представлена. Наприклад: hard disk — жорсткий диск, graphic display — відображення графічної інформації, multi-dimensional array — багатовимірна матриця [5].

В обох мовах однаково частотні атрибутивні словосполучення з різними видами дієприкметників :

Past Part. + N

*multihomed host* — багатоканальний ведучий вузол; *nested calls* — вкладені виклики; *parametrized cell* — параметризована секція [6].

Present Part. + N

*moving boundary* — рухливий кордон; *overlapping windows* — вікна, що перекриваються; *pending message* — повідомлення із затримкою передачі [5].

В обох мовах є багатоконпонентні терміни, які не настільки частотні, як двокомпонентні, проте утворюються в значній кількості: *спільна комутація телефонних з'єднань; віддалене керування мережами; частота оновлення екрану; removable hard disk* — змінний жорсткий

диск; *index register addressing* — індексна адресація; *main storage data register* — реєстр даних головного запам'ятовувального пристрою [6].

Специфічними для англійської мови є багатокомпонентні терміни, що представляють собою лексиколізованні відрізки речення:

*digital-to-analog (converter)* — цифрово-аналоговий перетворювач, *drop-on-demanding (printing)* — друк за вимогою, *Cyan-Magenta-Yellow* — схема подання кольорового зображення, застосовувана в деяких системах друку [5].

В обох мовах певну роль у комп'ютерній номінації грають дієслівні словосполучення:

*to turn panel on* — активізувати вікно; *to backspace a file* — повертатися на файл; *to seek access* — запитувати доступ [6].

Особливістю англійської комп'ютерної термінології є наявність у ній значного числа імперативних конструкції, наприклад:

*do with the solution* — команда «закінчити рішення», *pass-by-value* — передача параметрів за значеннями [6].

Модель V + and + V із двома імперативами найбільш продуктивна серед англійських дієслівних конструкцій:

*drag-and-drop* (тягни й кидай) — перетаскування мишею об'єкта;

*cut-and-paste* (ріжемо-клеїмо) — вирізання й вставка;

*point-and-shoot* (наводь і стріляй) — спосіб роботи з меню з підсвічуванням [5].

Терміни-словосполучення, що виражають єдині цілісні поняття, мають різний ступінь значенневої розкладності, у цілому вони більш стійкі у порівнянні з вільними словосполученнями загальнолітературної мови за своєю лексико-семантичною організацією. Їх можна віднести до числа лексичних словосполучень, характерною рисою яких є те, що місце одного з компонентів заповнюється не довільним словом відповідної категорії, а лише деякими, утворюючи певну семантичну групу [4, с. 58].

В англійській науково-технічній термінології є велика кількість термінів, що складаються з декількох компонентів. Наприклад: *read-write head for magnetic unit* (універсальна голівка запам'ятовувального пристрою обчислювальної машини на магнітній стрічці); *dynamic pulse storage unit* (пам'ять обчислювальної машини на динамічних тригерах) [7].

Такі багатокомпонентні терміни, за твердженням лінгвістів, поділяються на два типи:

- 1) нерозкладні терміни-словосполучення;
- 2) розкладні терміни-словосполучення.

Стійкі термінологічні словосполучення набагато легше піддаються перекладу, ніж складні слова-терміни, тому що в них усі компоненти граматично оформлені, що полегшує розкриття значенневих зв'язків між ними.

У термінах словосполучення граматичне оформлення може виражатися:

- суфіксами (*tailless plane, selective communication*);
- прийменниками (*system of axes, system of equations*);
- закінченнями (*three wheeled bicycle, controlled system*) [7].

Тому зазвичай значенневий зміст термінологічних словосполучень не допускає ніяких неточностей у тлумаченні термінів.

Велика увага приділяється систематичності знову створюваних термінів. У багатьох областях розроблені спеціальні правила утворення термінів для понять або об'єктів певного класу.

Терміни-словосполучення створюються шляхом додавання до терміна, що позначає родові поняття, конкретизуючої ознаки з метою одержати видові поняття, безпосередньо пов'язані з вихідним. Такі терміни фактично являють собою згорнуті визначення, що підводять дані поняття під більш загальне й одночасно вказують його специфічну ознаку. У такий спосіб утворюються своєрідні термінологічні гнізда, що охоплюють численні різновиди позначуваного явища [4, с. 35].

Терміни-словосполучення перекладаються у більшості випадків калькуванням відповідних англійських словосполучень, наприклад: *database* — укр. «база даних», рос. «база данных», *input-output list* — укр. список вводу-виводу, рос. список ввода-вывода [5].

Отже, в сучасній англійській мові словосполучення є одним з найефективніших способів термінотворення. Продуктивність цього способу досить яскраво ілюструється в термінологічній системі мови та при перекладі.

Комп'ютерні терміни-словосполучення складаються з двох, трьох і чотирьох основ, але найпоширенішими є двокомпонентні утворення.

Так 354 термінів-словосполучень є двокомпонентними (*level circuit, heck character, center holes, calibration plane, calculating time, advanced search, admissible conclusion, address readout, superfluous information, generalized network, gateway computer, gate generator, garbled file*) [5]. Також знайдено 223 термінів-словосполучень, які є трьохкомпонентними: (*gate between channels, fault containment boundary, fast rewind operation, false position method, failure analysis report, electric calculating machine, elapsed time recorder*) [6]. Чотирьохкомпонентних термінів-словосполучень нараховано 23 (*failure and usage data report, select a number of consecutive pages, zero offset indexed addressing*) [7].

Розглянемо англійські комп'ютерні терміни-словосполучення за частиномовною приналежністю. При дослідженні виявлено, що найбільш численні групи – це іменники (чисельно у вибірці становлять 262 одиниць), дієслова (187 одиниці), прикметники (151 одиниці).

Найбільш частотні моделі словосполучень серед іменників: noun + noun, adjective + noun, verb + noun. Розглянемо їх детальніше.

До найпродуктивніших способів утворення комп'ютерних термінів-словосполучень належать такі (цифровий показник відповідає кількості термінів утворених за цією моделлю):

N+N(106)

Ex: *version number, activation record, activation security, activity memory, security technology, voltage offset, abbreviation expansion, edge connector* [5];

Модель типу N + N виявляє майже необмежені можливості номінації предметів та явищ, має великі можливості подальшого словотворення, а також просту синтаксичну та морфологічну будову.

N+N+N (75)

Ex: *edge extraction process, eigenvalue assignment problem, fact access accumulator, failure analysis report, fat node architecture* [5];

Adj + N - ця модель синтаксична, тому що порядок розташування компонентів збігається з порядком слів у відповідному словосполученні: *facial animation, favorable origin, multiaddress computer, hard disc, active hub, backward compatibility, backward drive, broad packet, segmentable memory* [6]; Ця модель творення комп'ютерних термінів-словосполучень третя за продуктивністю і в нашій вибірці є 68 терміни, утворених за нею. Модель творення прикметників V + N також є досить продуктивною, а особливо у тих випадках, коли дієслово вживається в формі Participle I та II: PII+N (59) - *nested calls, parametrized cell, abbreviated addressing, generated language, abridged multiplication, estimated performance, automated attendant, garbled file*; V+N(50) - *write synchronizer, edit box, edit command, adjust boundaries, edit buffer, edit cursor*; PI+N (38) - *accounting sector, overlapping windows, moving boundary, writing height, writing plate, falling edge, adding element, calculating time, babbling error* [5]. У нашій вибірці міститься 137 термінів-словосполучень, утворених за цими моделями.

Ще кілька моделей, які створюються за допомогою прислівників, є малопродуктивними, проте все ж беруть участь в утворенні комп'ютерних термінів-словосполучень Adv+N: *early termination, early removal* [5].

Семантичні особливості англійських комп'ютерних термінів-словосполучень

Більшість термінів становлять препозитивні атрибутивні словосполучення, а саме ті словосполучення, в яких є означення та означуваний компонент і означення займає в слово-

сполученні початкову позицію. Компоненти термінів-словосполучень перебувають в атрибутивному зв'язку. Атрибутивний зв'язок може здійснюватись за допомогою: прикметникових сполучень (*field tests of software*), конструкції типу «іменник + іменник» (*machine computation*), конструкції типу «прикметник + іменник» (*dynamic support system*) [5].

У словосполученнях один елемент є головним (ядерним), а інший стоїть у функції означення, додатку, адвербіального модифікатора, наприклад: *segment table*. Найчастіше у функції ядерного слова виступають іменники, дієслова та прикметники. У нашій вибірці в 468 термінах-словосполучень ядерним словом виступає іменник: *estimation problem*, *edge extraction process*, *facsimile transmission*, *falling edge* [7].

Крім іменників у вибірці в якості ядерного слова були виявлені наступні частини мови:

- Дієслово: *seek mode*, *run continously*, *write (drive) winding*. Всього у вибірці 53 таких одиниць. Дієслово як ядерне слово може бути представлене Participle I (у вибірці становить 23 одиниці): *segment ordering*, *multiterminal addressing*, *generative modeling*; Participle II (у вибірці становить 30 одиниць): *automatically operated*, *avalanche rated*, *binary coded* (5);
- Прикметник: *easily testable*, *economically viable* [5]. Всього у вибірці ми нарахували 39 таких термінів-словосполучень.

У смислового аспекту терміни-словосполучення є цілісними лексичними одиницями і поділяються на три типи. До першого належать словосполучення, в яких усі компоненти є словами спеціального словника. Кожне з них самостійне і може вживатися окремо, зберігаючи своє значення. Однак, термін-словосполучення, що складається з цих компонентів, набуває нового значення, яке має смисловою самостійність. Ех: *dynamic storage*, *abbreviation expansion*, *debug allocator* [6]. До другого типу належать терміни-словосполучення, в яких один компонент є технічним терміном, а другий – це слово загальноживаної лексики. Ех: *education computing*, *authorized user*, *admissible conclusion domain*. До третього типу належать терміни словосполучення, обидва компоненти яких – слова загальноживаної лексики, і тільки сполучення цих слів є терміном, який використовується в певній галузі науки чи техніки. Ех: *father process*, *garbage collector*, *gate pulse*, *glass box* [6].

За номінативною функцією, всі комп'ютерні терміни можуть бути умовно поділені на декілька груп:

1. Лексичні одиниці, пов'язані з роботою ПК (259 одиниць вибірки): *seek mode*, *cartesian coordinate type robot*, *early removal*, *edge extraction process*, *edit cursor* [5].
2. Лексичні одиниці сфери стандартів, локальних мереж, систем передачі даних (107 одиниць вибірки): *broad packet*, *caller graph*, *card feed stop light*, *facsimile transmission* [5].
3. Лексичні одиниці, які позначають розвиток обчислювальної техніки (98 одиниць вибірки): *calculus of approximation*, *teleprinter code*, *duplex computer system* [6].
4. Лексичні одиниці, які позначають засоби комплексного подання інформації (59 одиниць вибірки): *yield enhancement*, *dynamic support system*, *fast rewind operation* [7].

Серед комп'ютерних термінів-словосполучень існує багато професіоналізмів. Вживання цих слів обмежене вузькоспецифічними потребами представників певної професії. До професіоналізмів звичайно належать назви трудових процесів, різні професійні означення загально-мовних понять. Через обмеженість їх вживання більш-менш вузьким колом людей, а також в силу того, що в більшості випадків професіоналізми є неофіційними розмовними заміниками термінів, їх інколи називають професійними діалектизмами. Ех: *educational computing*, *active caching*, *active hub* [5]. За цією класифікацією можна поділити тільки ті слова, які вживаються лише в галузі комп'ютерних технологій.

Проаналізувавши вибірку, ми встановили, що серед усіх англійських термінів-словосполучень у галузі комп'ютерних технологій найбільш продуктивними є двокомпонентні словосполучення. Більшість двокомпонентних термінів-словосполучень утворені за допомогою іменника, прикметника та дієслова, а також деякі трьохкомпонентні словосполучення утворю-

ються тільки із іменників, тому що саме іменник за своєю номінативною функцією найчастіше є ядром комп'ютерних термінів-словосполучень.

На нашу думку комп'ютерні терміни, як прошарок лексики, мають перспективи майбутніх лінгвістичних досліджень, оскільки ця галузь науки супроводжується постійним оновленням комп'ютерної терміносистеми, створенням нових та трансформацією існуючих термінологічних одиниць.

#### Список використаних джерел

1. Козловська Л. С. Семантично-структурний аналіз термінології комп'ютерної сфери (словотвірний аспект) / Л. С. Козловська // Гуманітарний вісник. Серія : іноз. філ.-я. — Черкаси : ЧДГУ, 2003. — С. 18-25.
2. Прохорова В. Н. Семантика терміна / В. Н. Прохорова // Вестник МГУ. Серія 9 : Филологія. — М. : ЦИИ МГУ, 1981. — № 3. — С. 23-32.
3. Суперанская А. В. Общая терминология : Вопросы теории / Суперанская А. В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. — М.: УРСС, 2003. — 246 с.
4. Канделаки Т. Л. Значение терминов и системы значений научно-технических терминологий / Т. Л. Канделаки // Проблемы языка науки и техники. — М. : Наука, 1980. — С. 12-92.
5. Електронний словник «АВВУУ Lingvo 12». Багатомовна версія : <http://lingvo.abbyyonline.com/ru>
6. Електронний словарь Мультитран. Англо-русский и русско-английский : <http://www.multitrans.ru>
7. Oxford Dictionaries Online: <http://oxforddictionaries.com>

*The article presents complex analysis of computer terminology. Main structural and semantic peculiarities of computer word-combinations and possible ways of creating computer terminology are determined.*

**Key words:** term, terminology, nomenclature, professionalisms, word-combination, compound word.

УДК 373.3.016:512

Моцик Н.Д.

## РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

*У статті розглядається один із засобів активізації пізнавальної діяльності, а саме розвиток творчого мислення при вивченні алгебраїчного матеріалу в початкових класах.*

**Ключові слова:** пізнавальна активність, творче мислення, початкова школа, числовий вираз, рівняння, нерівність.

Розбудова національної школи України вимагає нових підходів до вдосконалення всієї системи освіти і висуває на перший план завдання розробки нового змісту і нових технологій навчання і виховання, які б забезпечували поряд з істотним підвищенням теоретичної і практичної підготовки учнів методологічну переорієнтацію освіти на особистість учня, пріоритет соціально-мотиваційним факторам в процесі навчання, створення умов для досягнення кожним учнем заданого рівня знань, навичок і вмінь з усіх предметів і, зокрема, з математики.