

ред. О.О.Тараненка. – К., 1996. – С. 7; <sup>9</sup> Języki specjalistyczne. Słownik terminologii przedmiotowej. Op. cit. – С. 137; Lukszyn J. Zmarzer W. Op. cit. – С. 20, 23, 36, 85; <sup>10</sup>Порадник для укладачів фахових словників (початкова редакція проекту) // Офіційний інтернет-сайт ТК СНТТ <http://www.polynet.lviv.ua/tc.terminology/>; <sup>11</sup>Лейчик В.М. Термины и терминосистемы – пограничная область между естественным и искусственным в языке // Вопросы терминологии и лингвистической статистики. – Воронеж, 1976. – С. 3–11; <sup>12</sup>Д'яков А.С., Кияк Т.Р., Куделько З.Б. Знач. праця. – С. 119; <sup>13</sup>Скороходько Э.Ф. Вопросы перевода английской научно-технической литературы. – К., 1963. – С. 82; <sup>14</sup>Кияк Т.Р. Науково-технічний переклад (теоретичні та практичні аспекти) // Іноземна філологія. – 1992. – С. 144–145; <sup>15</sup>Акуленко В.В. Интернациональные элементы в лексике языков // Национальное и интернациональное в литературе, фольклоре и языке. – Кишинев, 1971. – С. 256; <sup>16</sup>Columas F. Language Adaptation // Language Adaptation (edited by F. Columas). – Cambridge, 1989. – P. 7; <sup>17</sup>Акуленко В.В. Вопросы интернационализации словарного состава языка. – Х., 1972. – С. 263-264; <sup>18</sup>Будагов Р.А. Очерки по языкознанию. – М., 1953. – С. 90–94.

*Т.М. Волошина, асп.*

## **ОЗНАКИ КІБЕРНЕТИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ЯК ВЕРБАЛІЗОВАНОЇ СИСТЕМИ**

*У статті аналізуються ознаки парадигматичних зв'язків у системі кібернетичної термінології, що логічно зумовлюють семантику термінів як вербалізованого представлення наукових понять даної галузі знань.*

*In clause the characteristics of communications paradigmatics in system of a cybernetic terminology are analyzed which logically cause semantics of the terms as representation verbalized вербалізованого of scientific concepts of the given field of knowledge.*

Дослідження галузевих термінологій спираються на виявлення ознак термінологічності, що формують системні критерії аналізу спеціальної наукової мови. У лінгвістиці об'єктивізовано принцип, за яким ознаки терміна розрізняються як базові та бажані (модель т. зв. ідеального терміна) і об'єднуються в критеріях: системному, генетичному, стилістичному, соціолінгвістичному<sup>1</sup>, що, на нашу думку, характеризує специфіку терміна.

Відповідно до такого розуміння ознаки кібернетичної термінології як вербалізованої системи знання вивчаються на лексичному, словотвірному та граматико-синтаксичному рівнях, що дозволяє виявити регулярність і оптимальність характеристик системи та її місця в національній мові. Пріоритетним у цьому напрямку аналізу є спостереження над специфічними ознаками кібернетичної термінології як динамічної субмови, активні процеси розвитку якої впливають на стан і статус сучасної української літературної мови. Перспективні напрямки аналізу терміносистем обґрунтовують необхідність опису парадигматичних, синтагматичних, епідигматичних відношень, що дозволяють виявити особливості терміносемантики і відповідно проаналізувати структуру і семантику дериваційних кореляцій та граматичних характеристик наукової субмови<sup>2</sup>. Такий підхід видається нам логічним.

**Актуальність** дослідження зумовлюється необхідністю виявлення парадигматичних зв'язків у системі кібернетичної термінології як репрезентативного рівня сучасної української літературної мови через призму структуруючих наукове знання категорій: лексико-семантичного поля, синонімів, антонімів, омонімів, гіпонімів, гіперонімів.

У дослідженні вперше робиться спроба обґрунтування парадигматичних відношень кібернетичної термінології, які достатньо характеризують особливості семантики субмови аналізованої системи на рівні синхронії, що й визначає лінгвістичну **новизну** дослідження.

Найсуттєвішою ознакою слова-терміна є віднесеність його до певного поля – своєрідного середовища, штучно окресленого й спеціально захищеного від сторонніх проникнень<sup>3</sup>. В межах поля термін характеризується властивими йому ознаками: термін-поняття входить до системи понять, а термін-слово об'єднується в сукупність термінів-слів, корелюючись із ними в межах свого середовища і впливаючи на формування інших власною мовною формою. Організація мовних засобів при цьому підпорядкована екстралінгвальним чинникам. За О.О.Реформатським, термін є завжди складником терміносистеми, в межах якої він однозначний. Термінологічне поле заміняє йому контекст, в якому термін-слово набуває точності. За межами контексту термін втрачає специфічні характеристики, що дозволяє говорити про семантичну

парадигматику, яка в кожній термінології співвідноситься з певною системою понять<sup>4</sup>.

Сфера вживання терміна визначається термінологічним контекстом, а сфера функціонування термінологічним полем. Особливим термінологічним контекстом може слугувати словникова дефініція, що об'єднується навколо змісту терміна. Дефініції словника в сукупності є метамовою даної науки<sup>5</sup>. Поняття в метамові науки, у свою чергу, виражається за допомогою терміна (словесної номінативної одиниці) і за допомогою дефініції (певним чином організованої фрази). І термін, і дефініція рівноцінно репрезентують поняття. “Термін дорівнює своїй дефініції, а дефініція відповідає об'єму поняття й передає його основний зміст. Дефініція відноситься й до поняття, й до терміна. Таким чином, можемо говорити, що в досліджуваній термінології термін називає поняття кібернетичної галузі знання (є вербалізованим представленням цілеспрямованого наукового осмислення відповідної “наукової картини світу”) і подвійно регламентується за допомогою дефініції (закріпленої в термінологічних словниках).

Визначальною рисою терміна є його приналежність до понятійного поля: така позамова характеристика розгортає можливість опису терміносистеми і як лексичного утворення. У межах термінологічного поля розуміння терміна залежить, як правило, від традицій певної галузі, а його вживання в загальному, не термінологічному, значенні виключається<sup>6</sup>. При цьому терміни, утворені на національній лексичній основі є омонімами до загальноновживаних слів. Інша характерна особливість термінологічного поля – екстралінгвальна зумовленість можливого поєднання слів із різною лінгвістичною системною організацією, зокрема запозичених й національних за походженням.

Кібернетика виступає репрезентантом строгого предметно-понятійного поля. Сама галузь є відносно молодою, комплексно організованою, оскільки її розвитку сприяли праці біологів, медиків, психологів, філософів, лінгвістів, математиків та спеціалістів інших галузей знання. Відповідно, кібернетична термінологія значною мірою синтезує слова-терміни зазначених галузей із подальшою їх термінологізацію в конкретному напрямку знання. Паралельно з інтенсивним розвитком галузі формувалися специфічні лексичні засоби для вираження відповідних технічних понять, тобто терміни об'єднувалися в термінологічні поля. Таким чином, в

термінологічному полі кібернетики існує велика кількість назв приладів, їхніх окремих частин, механізмів, способів і методів дії, результатів дії цих механізмів, що виявляють співвідношення наукових і технічних понять з відповідними утвореннями макрополів. Зокрема: обчислювачі (*комп'ютер, мінікомп'ютер, макрокомп'ютер, адаптер, сканер, тригер, асемблер монітор* тощо), представлення інформації (*біт, мегабайт, стек, дамп, файл* тощо), дія (*зчитування, аналіз, обробка даних, передача інформації* і т.д.). При цьому наявний поділ макрополів на дрібніші, чи й зовсім малі мікрополя. У такий спосіб вибудовується ієрархія семантичних полів кібернетичних термінів.

Кібернетична термінологія (як і будь-яка інша) є утворенням взаємопов'язаних елементів із стійкою єдністю і цілісністю, та з наявними диференційними ознаками і властивостями. У синхронії доцільним є з'ясування питань системної організації на рівні лексико-семантичної парадигматики як членів даної терміносистеми, і водночас як членів лексичної системи мови загалом. Єдність термінів кібернетики встановлюється, таким чином, специфічними кореляціями: полісемантичними, омонімічними, антонімічними, паронімічними, гіпонімічними.

До так званого “ідеального терміна” в кібернетичці ставиться ряд вимог – відсутність певних базових парадигматичних класів лексико-семантичного рівня мови: синонімії, омонімії, полісемії тощо. Однак ці вимоги є лише вихідними, коли ж ідеться про практичний аналіз термінології, ці парадигматичні відношення наявні, хоча вони і є небажаними.

Так, при дослідженні кібернетичної термінології виявлено, що **полісемія** зумовлена двома чинниками. По-перше, розвитком самої галузі з відповідним розвитком первісних значень: **версія** – 1) “Варіант програмного продукту; 2) Файл, який є модифікацією іншого файлу” [Іваницький: 26]; **замок** – “Код, структура даних чи програма, які використовуються для керування доступом до даних і для синхронізації процесів; операція, яка дозволяє лише одному процесові мати доступ до певного ресурсу” [Іваницький: 63]; **підтримка програми** – “1) Вирішення того чи іншого завдання з допомогою програми; 2) Програма, яка описує певний алгоритм” [Іваницький:163]; **порт** – “1) Багаторозрядний вхід чи вихід у пристроєві; 2) Місце взаємодії двох процесорів; 3) Кінець логічного каналу” [Іваницький:170]; **файлова система** – “1) Частина

операційної системи, що забезпечує виконання операції над файлами; 2) В операційній системі UNIX – файли, каталоги та інформація керування, записані на дискові” [Іваницький: 213]; **установлення** – “1) Установлення програмного виробу на персональному комп’ютері; 2) Одне з обмежень на програмний виріб при продажу його фірмою” [Іваницький: 240]. Йдеться про розподіл функцій чи уточнення меж самих понять із відповідним розширенням значень.

По-друге, **полісемія** в термінології з кібернетики зумовлена використанням загальнонаукових термінів у вузкому значенні, тобто пристосуванням загальнонаукових термінів до вираження спеціальних кібернетичних явищ і процесів. Зокрема це стосується загальнонаукового значення терміна *селекція* – “штучний відбір”, яке походить від лат. *selectio* – “вибір, відбір”. У кібернетичці термін *селекція* вживається на позначення “спеціальної операції реляційної алгебри, яка полягає у здійсненні пошуку і вибірки кортежів відношення, які задовольняють умову; у мережах передавання даних – адресація терміналу чи його компонента за ланцюгом селекторного виклику” [Іваницький: 203]. Крім кібернетики, цим терміном послуговуються математична, медична, біологічна, аграрна терміносистеми, відповідно зі звуженням первинного значення та пристосуванням його до потреб конкретної галузі науки.

Терміносистемі з кібернетики взагалі властиве запозичення термінів із інших терміносистем та пристосування їх до потреб відповідної галузі науки зі звуженим, конкретизованим значенням. Так, крім кібернетичної терміносистеми терміни *медіана*, *множина*, *ламана*, *обчислення*, *одиниця*, *похибка*, *квант* одночасно входять до складу математичної, фізичної терміносистем; *обмін*, *облік приріст* – до економічної, банківської та математичної, *операція* – математичної, економічної, медичної; *інтерпретація* – філософської, лінгвістичної; *псевдонім* – лінгвістичної, літературознавчої; *палітра* – мистецтвознавчої, літературознавчої; *метамова*, *мова*, *предикат*, *синтаксис*, *текст*, *лексема*, *контекст*, *слово* – лінгвістичної; *консоля*, *міст*, *маршрут*, *перекриття* – архітектурної, будівельної.

Однак всі ці системні терміни виявляють свої ознаки лише у відповідних термінологіях: називають одне поняття в межах сформованого термінологічного поля і мають конкретну дефініцію. Таким чином, їх можна розглядати як міжтермінологічні омоніми.

Якщо **омонімія** в терміносистемі з кібернетики зумовлене функціонуванням мовних одиниць із різним лексичним значенням на

різних лексико-семантичних рівнях: на рівні відповідної терміносистеми і загальноновживаної лексики; на рівні терміносистеми з кібернетики й інших терміносистем; всередині різних мікрополів терміносистеми відповідної галузі науки.

У кібернетичній термінології для номінації понять досить розповсюдженим є семантичне переосмислення та використання слів загальноновживаної мови в переносному значенні. Таке явище спостерігаємо в термінах: слово *пам'ять* із загальним тлумаченням “здатність запам'ятовувати, зберігати і відтворювати в свідомості минулі враження” [Словник, Т6: 39], яке увійшло в кібернетичну терміносистему на позначення “функціональної частини комп'ютера, призначеної для приймання, зберігання, видачі даних” [Іваницький: 146]. Порівняймо: загальноновживане *дерево* – “багаторічна рослина з твердим стовбуром і гіллям, що утворює крону” [Словник, Т2: 246], та термін *дерево*, що в термінології з кібернетики позначає “структуру даних, у якій кожний елемент, крім кореневого, містить відсилання до одного попереднього і кількох наступних елементів” [Іваницький: 45] (увійшов до терміносистеми за подібністю форми). Водночас, у медичній термінології використовується термін *родовідне дерево* на позначення “таблиці у вигляді дерева, що вказує на розгалуження сім'ї, схеми родоvodu” [Словник, Т.6: 246]. Ці терміни є, на нашу думку, омонімами по відношенню один до одного, оскільки мають однакові морфологічну будову та фонетичне звучання і різні лексичні значення.

На противагу омонімам, приналежність одного й того ж терміна до різних терміносистем в межах певної мови розглядається як міжгалузєва термінологія. У цьому випадку лексичний зміст термінів співвідноситься з різними дефініціями і має різні видові характеристики. За кожним із таких термінів у міжгалузєвих термінологіях закріплені різні дефініції, що дає їм можливість одночасно функціонувати в різних термінологічних системах.

Функціонування омонімів у субмові кібернетики потребує певних пояснень і уточнень науковим контекстом, проте омоніми не виявляють системної закономірності, крім того, співвідношення омонімів усередині терміносистеми з кібернетики нами при аналізі не виявлено.

**Синонімія** у загальноновживаній мові та термінології має різні вияви. Важливою ознакою слів-синонімів є їх здатність виконувати в науковому тексті функції заміщення та уточнення. У мові науки синоніми співвідносяться з одним і тим самим поняттям і об'єктом,

при цьому не характеризують різні його властивості. Тому деякі дослідники синонімію в термінології називають термінологічною дублетністю<sup>7</sup>.

Функціонування синонімів у терміносистемі з кібернетики зумовлене як лінгвістичними, так і екстралінгвістичними факторами, до яких відносимо: постійний розвиток цієї термінології, що супроводжується появою нових понять та бажанням дати кожному поняттю найточнішу номінацію; неуніфікованість відповідної терміносистеми; паралельне вживання запозичених і власне українських термінів; наявність застарілих назв, які функціонують паралельно з новими; надання переваги коротким формам і аббревіатурам, зручним для систематизації, що породжує синонімію різних структурних рівнів.

Виникнення синонімів (дублетів) у терміносистемі з кібернетики – явище різнопричинове й має частково спільні, а частково відмінні від загальновоживаної мови джерела поповнення. Функціонування синонімів у терміносистемі даної галузі зумовлюється:

1. Паралельним вживанням національних (питомих) і міжнародних (чи запозичених) термінонайменувань (*важіль керування – джойстик, витяг з пам'яті – дамп, згортка – конволюція, пробійник – компостер, позначка – мітка*).

2. Відповідниками українських термінів до термінів, утворених у російській мові (*світловий олівець – світлове перо, рядок допомоги – рядок підказки, тло програми – фон програми*). Таким чином відбувається витіснення запозичених чи інтернаціональних термінів питомими українськими відповідниками, що виконують функцію взаємозаміщення. Можна твердити, намічається тенденція до використання власне українських термінів або лексем, запозичених із інших мов раніше, і вже узгоджених із орфографічними та орфоепічними нормами української мови.

3. Наявністю двох варіантів найменувань – повних і коротких форм термінів – заміщення терміна-словосполучення терміном-словом, або створенням короткого варіанту шляхом скорочення терміна-словосполучення: *інтегратор – інтегрувальний пристрій, директива – керуюча програма, дешифратор – декодуючий пристрій, флорпідиск – гнучкий диск*.

4. Паралельним використанням повної форми найменування та його варіанта – терміна-аббревіатури: *аналогова обчислювальна машина – АОМ, цифрова обчислювальна машина – ЦОМ, дискова операційна*

*система – ДОС, організаційна техніка – оргтехніка; електронна обчислювальна машина – ЕОМ, запам'ятовувальний пристрій – ЗП.* Зауважимо, що і терміни – аналітичні конструкції, і терміни-абревіатури, на сучасному етапі розвитку кібернетичної галузі, займають периферійне місце щодо функціонування, а на їх місці досить активно почали використовуватися неологізми-еквіваленти: *ЕОМ – комп'ютер, ЗП – запам'ятовувач.*

5. Взаємозаміщенням один одного термінів-словосполучень, при цьому терміни-відповідники виконують функцію уточнення, певної конкретизації в науковому тексті: *машиново-орієнтована мова – мова програмування, машинний переклад – автоматичний переклад, дискретна система керування – імпульсна система керування.*

Синонімія, як явище негативне для термінології, властива для початкових етапів формування терміносистем, у подальшому ж розвитку галузевих наук відбувається природний чи штучний відбір більш точного терміна, що найбільш послідовно відбиває наукове поняття, конкретизує його. При цьому можливе паралельне функціонування варіантів термінологічного найменування, а терміни-синоніми в цьому разі виконують уточнювальну функцію та урізноманітнюють процес сприйняття наукового тексту.

**Антонімія** в термінології виявляється у різноманітних відношеннях протилежності між науковими поняттями. Системність кібернетичної термінології дозволяє реалізуватися антонімії термінів, що зумовлена відношеннями протилежності, контрастності понять.

У терміносистемі з кібернетики антонімія реалізується завдяки словотвірним моделям з великим домінуванням префіксального словотворення і має такі способи вираження: 1) протилежність значень закріплюється за допомогою префіксів (де-, ре-, авто-, мікро-, макро-, мульти-, само-, напів-, під-) в одному з термінів: *шифратор – дешифратор, генерація – регенерація, індекс – автоіндекс, каталог – підкаталог, схема – мікросхема, суматор – напівсуматор, система – мультисистемна*; 2) взаємопротиставлення значень відбувається за допомогою присудання протилежних за семантикою префіксів (із полярним значенням) до спільної основи в обох термінах-антонімах: *мікрокоманда – макрокоманда, мікропроцесор – макропроцесор, введення – виведення.*

Антонімічні значення передаються за допомогою чергування наявності / відсутності префіксальних формантів. Антонімія, у



даному випадку, характеризується неповним розходженням своїх лексичних значень, оскільки в афіксальних антонімах завжди є спільний корінь. При цьому антоніми в терміносистемі даної галузі створюють елементарні мікросистеми, всередині яких реалізуються відношення взаємопротиставлення ознак. Вступаючи в антонімічні відношення, терміни з кібернетики утворюють складну систему протиставлень, тим самим впорядковуючи дану термінологічну галузь. Це дозволяє розглядати антонімію як одну з найважливіших системотвірних характеристик кібернетичної терміносистеми.

Термін як номінативна одиниця мови науки здатен не лише називати спеціальний об'єкт чи поняття та певною мірою виражати їхній зміст, а й передавати зв'язки між ними – родо-видові, частини й цілого тощо. Ієрархічні відношення в лексичній системі мови, зокрема в терміносистемі з кібернетики, виражаються входженням класів предметів і явищ у ширші класи, з утворенням класифікаційних тотожностей та дослідницькому виявленні місця ієрархічних відношень у системі.

Однією з найважливіших засад, які формують термінологічну структуру, є **гіпер-гіпонімія**, що виконує функцію ієрархізації та уточнення наукових понять. Реалізація гіпер-гіпонімічних відношень відбувається в напрямку від більш конкретного (гіпоніма) до більш абстрактного (гіпероніма), або від нижчого члена ієрархічної будови – до вищого, від видового – до родового. Парадигматичні зв'язки гіпер-гіпонімічних відношень ґрунтуються на протиставленнях родового (гіперонімічного) й кожного з видових (гіпонімічних) значень при наявності / відсутності розрізнявального компонента, та на протиставленні видових значень одне одному, за змістом розрізнявальних компонентів.

Поняттєві родо-видові відношення, на відміну від небажаних полісемії та синонімії, не лише бажані, а й свідомо сконструйовані, що визначає їх специфіку в терміносистемі з кібернетики. Так, гіпоніми *макропроцесор*, *мікропроцесор*, *мультипроцесор*, *постпроцесор* перебувають між собою в тісних співгіпонімічних зв'язках і об'єднані гіперонімом *процесор*. Гіпер-гіпонімія дозволяє описати складні наукові поняття, ієрархічно побудовані на родово-видових відношеннях: *байт* – *мегабайт* / *кілобайт* / *гигабайт*, *комп'ютер* – *мінікомп'ютер* / *суперкомп'ютер* / *мікрокомп'ютер*, *програма* – *підпрограма* / *постпрограма* / *мікропрограма*. У даному випадку співгіпоніми об'єднують розгалужені поняття в певну семантичну

єдність, відтворюючи зміст родового поняття, і водночас формуючи семантику гіпероніма.

В окремих випадках гіпоніми через розвиток синтагматичних значень можуть ставати гіперонімами відносно інших термінів-гіпонімів: гіпонім *підпрограма* з розвитком кібернетичної галузі набув таких різновидів значення як *відкрита підпрограма*, *рекурсивна підпрограма* і, відповідно, став гіперонімом по відношенню до них. У такому, сформованому на базі одного гіпероніма мікрополі, виявляється ієрархічна взаємозалежність термінів, якщо взяти до уваги, що розрізнення понять на родові та видові здійснюється безвідносно до уконкретнених диференційних ознак і в різній послідовності. У такий спосіб, відбувається розширення терміносистеми з кібернетики. Отже, наявність розгалуженої мережі лексем, що виражають родові та видові поняття з активними зв'язками між гіпонімами визначають специфіку гіпонімічних парадигм терміносистеми з кібернетики.

Таким чином, можна **узагальнити**, що лексико-семантичні утворення на рівні полісемії, омонімії, синонімії, антонімії та гіпергіпонімії свідчать про те, що терміносистема з кібернетики підпорядковується законам загальнонавживаної мови, водночас маючи специфіку даної галузі, зумовлену екстралінгвістичними факторами.

<sup>1</sup>Соколовська Т.Г. Українська термінологія з генетики: походження, структура, системність (лінгвістична проблематика): Дис... канд. філол. наук: 10.02.01. – К., 1999; <sup>2</sup>Височанська Л. Банківська термінологія як об'єкт лінгвістичного аналізу // Проблеми української термінології. – № 5. – Л., 2004. – С. 125-127; <sup>3</sup>Суперанская А.В. Общая терминология: Вопросы теории. – М., 1989. – С. 112; <sup>4</sup>Реформатский А.А. Термин как член лексической системы языка // Проблемы структурной лингвистики. – М., 1968. С. 103-126; <sup>5</sup>Суперанска А.В. Знач. Праця. – С. 160; <sup>6</sup>С Там само. – С. 112; <sup>7</sup>Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М., 1966; Лейчик В.М. Термины-синонимы, дублеты, эквиваленты, варианты // Актуальные проблемы лексикологии словообразования. – Новосибирск, 1973. – Вып.3. – С.103 – 106.

#### **Список умовних скорочень назв джерел:**

Іваницький – Іваницький, Кияк. П'ятимовний тлумачний словник з інформатики. – К., 1995.

Словник, Т6 – Словник української мови: В 11-ти т. – Т. 6. – К., 1975

Словник, Т2 – Словник української мови: В 11-ти т. – Т. 2. – К., 1971.