

СЕМАНТИЧНА СТРУКТУРА АНАЛІТИЧНИХ ТЕРМІНІВ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

У статті розглянуто семантичну структуру науково-технічних аналітичних термінів як одиниць спеціальної номінації, запропоновано їхню класифікацію за ступенем валентності компонентів. Ступінь семантичної єдності термінологічної одиниці залежить від наявності чи відсутності в її складі слів, які не є науково-технічними термінами. Установлено, що семантична єдність зростає, якщо один чи кілька компонентів аналітичного терміна утворені шляхом звуження їхнього значення, метафоричного або метонімічного переосмислення неспеціальних слів.

Ключові слова: аналітичні терміни, науково-технічна термінологія, семантична структура, термінологічна валентність, метафоризація.

Гарашенко Л. Б. Семантическая структура аналитических терминов научно-технической терминологии. В статье рассматривается семантическая структура научно-технических аналитических терминов как единиц специальной номинации, основное внимание уделяется их классификации по степени валентности компонентов. Степень семантического единства терминологической единицы зависит от наличия или отсутствия в ее составе слов, которые не являются научно-техническими терминами. Определено, что семантическое единство возрастает, если один или несколько компонентов аналитического термина образованы путем сужения их значения, метафорического или метонимического переосмысления неспециальных слов.

Ключевые слова: аналитические термины, научно-техническая терминология, семантическая структура, терминологическая валентность, метафоризация.

Garashchenko L. B. The Semantic Structure of Analytic Terms of Scientific Technical Terminology. The article contains the accurate research of the semantic structure of scientific technical analytic terms – special nomination units. The technical term semantic structure is qualified as the complex of semes, combining certain special term substantial characteristics. It was proved every terminological word-combination presents semantically complete structure. According to this position, several degrees of semantic unity were differentiated in succession. The semantic unity of the terminological unit depends on the presence or deficiency of the words, which are not scientific technical terms, in its structure. It is ascertained that terminological units constituents are endowed with the highest functional potential in the terminology when firstly, realized by scientific technical term, and secondly, explicated by other lexical subsystems representative. Those analytic terms, the onomasiology base of which as well as their onomasiology characteristic feature has the terminological meaning, are fulfilled with the less number of units. The semantic structure of scientific technical terminology multicomponent terms can be characterized as more complicated; the degree of their semantic unity is lower to compare with two-component ones. The accomplished research of semantic modifications testifies the specific activity of the meanings metaphor and metonymy processes. The semantic transformation process, as a rule, is set in nouns, less – in adjectives. The analytic terms all-embracing analysis has brought to the fact there is a deep connection between semantic and grammatical structures of a certain analytic nomination.

Key words: analytic terms, scientific technical terminology, semantic structure, terminological valence, metaphor process, onomasiology base, onomasiology characteristic feature.

У сучасних національних терміносистемах різних галузей знань аналітична деривація є одним із продуктивних способів номінації. Продуктивність цього способу зумовлена як лексичною природою терміна, так і його

функційним призначенням. За спостереженнями науковців, терміносполуки становлять понад 70 % загальної кількості термінологічних одиниць у різних терміносистемах (праці М. П. Годованої, О. М. Іващишин, Л. В. Козак, Л. Д. Малевич, Б. П. Михайлишина, О. В. Чуєшкової, О. Г. Чумак, Д. П. Шапран та інших).

Аналітичні терміни підпорядковані внутрішньомовним законам і загальномовним впливам, відображаючи загальні тенденції розвитку сучасної української літературної мови. Вони віддзеркалюють роботу людської когніції, процесів категоризації і концептуалізації, що є двома формами пізнання світу у вигляді класифікаційної діяльності розуму людини. Когнітивна природа інформації, яку передають аналітичні терміни, найрелевантніша для здійснення комунікації.

Незважаючи на значні напрацювання у вивченні термінології, до сьогодні актуальними залишаються питання дослідження термінологічних одиниць, зокрема складених за будовою, різних галузей знань. Більшість науковців зосереджує увагу на граматичній структурі аналітичних номінацій, репрезентуючи повний спектр тих моделей, за якими побудовано термінологічні конструкції. Значно менше уваги приділено аналізу семантичної організації цих лексичних одиниць, зокрема під когнітивно-ономасіологічним кутом зору.

Мета цієї наукової розвідки – виявити вплив змін у значеннях компонентів аналітичних термінів науково-технічної галузі на змотивованість їхньої семантики.

Реалізація поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань: 1) розглянути специфіку семантики науково-технічних аналітичних термінів; 2) визначити групи термінологічних одиниць за ступенем семантичної єдності; 3) з'ясувати, від чого залежить ступінь семантичної цілісності багатоконпонентних термінів.

Предметом дослідження стали аналітичні терміни науково-технічної галузі.

Аналітичний термін, як і кожна мовна одиниця, має свою схему побудови й конкретне семантичне наповнення. Дослідження семантичної структури складеного терміна не може ґрунтуватися на аналізі окремо взятого одного терміна, оскільки історія значень відомого слова може бути зрозумілою тільки за умови дослідження його в поєднанні з іншими словами. Семантична структура терміна містить «зміст (власне значення) і внутрішню форму (смісл, мотивованість, тобто спосіб, яким репрезентовано зміст, значення)» [3: 165]. Аналіз значення терміна дає можливість виявити в ньому сукупність сем, що поєднують суттєві ознаки спеціального поняття. Кожен компонент його значення віддзеркалює у свідомості носіїв «розрізнявальні ознаки, що об'єктивно властиві денотату або приписувані йому цим мовним середовищем і, отже, є об'єктивними стосовно кожного мовця» [6: 29].

Семантична структура аналітичного терміна, безумовно, залежить від характеру значення тих компонентів, які входять до складу сполуки, а також від особливостей функціонування складників. Як засвідчує проведений аналіз, компоненти науково-технічних аналітичних термінів можуть належати

як до власне термінологічної лексики, так і до інших шарів лексики. На нашу думку, це і зумовлює різний ступінь семантичної єдності конструкції. Услід за О. В. Чуешковою [7: 156] розглядаємо специфіку семантики науково-технічних аналітичних термінів під кутом зору термін / нетермін.

Суттєві ознаки аналітичних термінів розкриваються у зв'язку з їхньою структурно-семантичною типологією. За ступенем валентності компонентів аналітичних термінів у досліджуваній термінології виокремлюємо три типи конструкцій. До першого типу відносимо термінологічні одиниці з **низьким ступенем семантичної єдності**, у яких ономасіологічний базис й ономасіологічна ознака мають термінологічне значення в певній терміносистемі. Такі номінації характеризуються формальною розкладністю, їхні компоненти можуть функціонувати як самостійно, так і бути складниками інших термінологічних одиниць. Зовні вони нагадують вільні словосполучення, «які не називають складного предмета дійсності як одне структурно-семантичне ціле, але характеризують його, співвідносячи значення слів, що входять до його складу, зі структурою предмета дійсності» [2: 46]. У термінологічних конструкціях цього типу кожен складник позначає істотні риси спеціального поняття, які в сукупності визначають значеннєву єдність.

З-поміж субстантивно-ад'єктивних аналітичних термінів виділяємо такі номінації цього типу: *дросельна турбіна, електродний ніпель, релейний модулятор, ротаційний абсорбер, гвинторізний автомат, сталеливарний агрегат, редукторна арматура, пневматичний амортизатор, оксидний конденсатор, компресорний дизель, редукційний вентиль* та ін.

Субстантивно-субстантивні аналітичні терміни цього типу репрезентовані такими номінаціями: *анкерування арматури, гідропривід гальм, гільза двигуна, деформація молекул, дифракція радіохвиль, інтерференція свердловин, нактоуз гідрокомпаса, підшипник кронштейна, помпаж компресора, регулятор амортизатора, стабілізатор струму, трансформатор напруги* тощо.

До другого типу належать аналітичні терміни з **вищим ступенем семантичної єдності**. Характерною особливістю таких термінологічних одиниць є те, що один компонент виступає науково-технічним терміном, а другий має нульову термінологічну валентність, тобто виражений загальнозживаним словом. Такі конструкції позначені стабільнішим порядком компонентів, обмеженням заміни їхніх частин, а також смисловою цілісністю, зумовленою єдністю предмета у всій сукупності його ознак.

Серед субстантивно-ад'єктивних аналітичних термінів виділяємо номінації, у яких:

1) ономасіологічний базис виражений терміном — виразником родового науково-технічного поняття, а ономасіологічна ознака — загальнозживане слово, що суттєво уточнює семантику терміна, наприклад: *висока напруга, внутрішня комутація, зовнішній діаметр, гаряча вулканізація, миттєва індуктивність, стиглий чавун, чорна металургія, попередній вакуум, самостійний розряд, прямий шпунт, жорстке кріплення, загальна ізоляція, тривкий розчин, головний шатун, проміжний вал, відкрита турбіна* тощо;

2) ономасіологічна ознака має термінологічне значення, а ономасіологічний базис виражений загальноживим словом, яке в одному зі своїх значень виступає терміном, наприклад: *азбоцементна плита, діелектрична міцність, гальванічна ванна, гальмівний шлях, ексцентриковий хомут, золотникова коробка, капілярна активність, поришевий палець, радіальне колесо, радіологічна безпека, склерометрична твердість, термоелектричний стовп, шарнірні ножиці* тощо. У цих словосполученнях прикметник та іменник із термінологічним значенням, поєднуючись, утворюють нове, конкретизоване поняття. Граматично основними в таких номінаціях є іменники, а семантично навантаженими – прикметники.

3-поміж субстантивно-субстантивних аналітичних термінів цього типу також виділяємо конструкції, у яких:

1) ономасіологічна ознака виражена терміном, а базовий компонент – загальноживим словом: *вхід механізму, тривкість барвника, сміність конденсатора, інтенсивність випромінювання, скупчення покладів (молекул), ефективність гальмування, переохолодження двигуна* тощо;

2) ономасіологічна ознака виражена загальноживим словом, а базовий компонент – терміном: *автомат подавання, амплітуда коливання, генератор коливань, дислокація стиснення, ізотерма властивості, індикатор вологості, комутатор пакетів, лонжерон крила, стабілізатор полум'я* та ін.

Як свідчать наведені приклади, смислова єдність таких аналітичних термінів сформована на основі компонентів, значення яких тією чи тією мірою відрізняються від значень тих самих слів у вільних словосполученнях, наприклад: *пісний борщ і пісний бетон, стигле зерно і стиглий чавун, чорна фарба і чорна гайка* тощо. За спостереженнями О. В. Чуєшкової, «під час лексико-семантичного способу термінотворення не відбувається механічного перенесення звукової оболонки з неспеціальної до термінологічної сфери; обов'язковою умовою цього процесу є певні семантичні зрушення широкого спектру дії: від незначного нюансування до часткового або повного переосмислення значення слів-нетермінів» [7: 159]. Погоджуємося з думкою дослідниці та проілюструємо цю тезу прикладами. Так, за «Великим тлумачним словником сучасної української мови» одним із потрактувань прикметника *чорний* є таке: «необроблений чи оброблений частково, начорно» [1: 1605]. Проаналізувавши дефініцію аналітичного терміна *чорна металургія* – «галузь важкої промисловості, що охоплює підприємства з видобутку, збагачення і грудкування рудної сировини, виплавці чавуну, сталі й виробництва прокату, труб, феросплавів, залізних порошоків, легованих металів, вогнетривів і вторинного оброблення чорних металів» [5: 313], доходимо висновку, що семантика цього прикметника довантажується новими смисловими відтінками, котрі стають зрозумілими з дефініції. *Чорний ящик* – «система, у якій зовнішньому спостерігачеві доступні лише вхідні й вихідні величини, а внутрішня будова її та процеси, що в ній перебігають, невідомі» [5: 313]. У наведеному прикладі спостерігаємо термінологічне довантаження значення загальноживаного слова *чорний* семою «прихований».

Третю групу становлять термінологічні конструкції з *найвищим ступенем семантичної єдності*, значення яких не дорівнює сумі значень їхніх

компонентів, а ґрунтується на метафоричному осмисленні певних понять. Творення науково-технічних аналітичних термінів цього типу відбувається внаслідок переосмислення загальноживаних слів шляхом метафоризації, наприклад: *підшовва жили* – «товща гірських порід, які залягають під жилою корисних копалин» [5: 213] та *підшовва* – «1) нижня частина взуття, якою ступають по землі, пришита або приклеєна до верху за допомогою устілки // нижня поверхня стопи; ступня» [1: 961], *жила* – «1) судина, якою тече кров у тілі людини чи тварини» [1: 367] (спільна сема – нижня частина чогось); а також *ластівчин хвіст*, *щелепний черпак*, *ребриста щока*, *хвостовий костиль*, *спіральний черв'як*, *лопатковий вінець*, *дворогий йорж* тощо. Порівняно з аналітичними термінами перших двох типів конструкції цього типу в досліджуваній термінології малопоширені. Значення таких спеціальних найменувань не мотивоване (повністю або частково) семантикою їхніх компонентів, а цілісно виявлене всією структурою терміна. Термінологічна система хоча і поповнюється завдяки метафоризації, але найвищий ступінь злитості передбачає вже фразеологізацію, що суперечить природі терміноназв.

У науково-технічній термінології існує значна кількість багатокомпонентних термінів, дериваційною базою яких стають двокомпонентні словосполучення або окремі слова. За ступенем семантичної єдності складників трикомпонентні терміни поділяємо на дві групи. До першої групи відносимо номінації, усі компоненти яких мають термінологічне значення. У межах цієї групи виокремлюємо конструкції, у яких: 1) ономасіологічний базис виражений терміном-лексемою: [*арматура*] (*залізобетонних конструкцій*), [*вібротривкість*] (*токарного верстата*), [*інжектор*] (*зварювального пальника*), [*детонація*] (*моторного палива*), [*динаміка*] (*толокового двигуна*), [*грануляція*] (*зварювальних флюсів*), [*статор*] (*асинхронного двигуна*), [*електрозварювання*] (*металевим електродом*) та ін.; 2) ономасіологічний базис виражений двокомпонентним термінологічним словосполученням: (*парострумнина*) [*вакуумна помпа*], (*каротажний*) [*свердловинний підіймач*], (*електромеханічний*) [*вібраційний частотомір*], (*зварювальний*) [*інжекторний пальник*], (*високовольтний*) [*електричний генератор*], (*механізоване*) [*пневматичне кріплення*] тощо. Відзначимо, що таким термінологічним конструкціям властива формальна розкладність, кожен їхній елемент позначає важливі риси поняття, які сукупно визначають значеннєву єдність.

Другу групу становлять конструкції з вищим ступенем семантичної єдності, у яких один чи два компоненти не належать до власне науково-технічної термінології. 3-поміж трикомпонентних термінів цієї групи виділяємо номінації, у яких: 1) ономасіологічний базис виражений терміном-лексемою: [*автомобіль*] (*високої прохідності*), [*стартер*] (*прямої дії*), [*струм*] (*високої частоти*), [*реле*] (*зворотного струму*), [*зварювання*] (*нахиленим електродом*), [*турбіна*] (*високого тиску*), [*вольтметр*] (*постійного струму*), [*шпиндель*] (*ділильної головки*) тощо; 2) ономасіологічний базис виражений загальноживаним словом: [*активність*] (*акустичної емісії*), [*довговічність*] (*будівельних машин*), [*лінія*] (*пересилання енергії*), [*вузол*] (*вальниці ковзання*), [*крихкість*] (*за червоного розжарення*), [*головка*] (*кріпильного виробу*), [*чутливість*] (*до концентрації напруг*), [*кішка*] (*з ручним приводом*) та ін.; 3)

ономасіологічний базис виражений двокомпонентним термінологічним словосполученням: (активний) [п'єзоелектричний фільтр], (відкритий) [цикл дроблення], (підвісний) [електромагнітний сепаратор], (середня) [трубчаста рама], (змішаний) [блок навантажування], (холодна) [електронна емісія], (передня) [листова ресора] тощо.

Як засвідчує дібраний фактичний матеріал, трикомпонентні словосполучення утворено шляхом звуження (конкретизації) значень двокомпонентних термінів, метафоричного або метонімічного перенесення одного чи двох компонентів термінологічних конструкцій. Розглянемо детальніше механізм семантичного переконання загальноновживаних лексем на таких прикладах:

Вільний параметр механізму – «той чи той розмір небезпечних перерізів і довжини ланок та інші параметри виконавчого механізму, які можна змінювати під час оптимізації циклограми» [4]. Загальноновживане слово *вільний* («який ніким не гноблений, не поневолований; незалежний, самостійний» [1: 187]) у структурі аналітичного терміна звужує обсяг свого значення («який не відповідає певним нормам, правилам, стандартам; який не передає свого руху іншим частинам механізму» [1: 187]).

Чутливість головки відтворення – «характеристика головки відтворення, яка визначає здатність головки сприймати сигнали сигналів, записаної та відтвореної за заданих умов» [4]. Термін *чутливість* (заг. – «властивість за значенням *чутливий* – який добре відчуває що-небудь (про органи чуттів)»; терм. – «здатний реагувати на найменші рухи, коливатися від чого-небудь і т. ін.» [1: 1609]) утворився внаслідок аналогізації квалітатива, що відображає людські риси характеру. Метафоричний знак *головка* (заг. – «кулясте чи довгасте суцвіття або кулястий плід окремих рослин на кінці стебла»; терм. – «закруглене потовщення кінцевої частини чого-небудь (зубця, стрижня і т. ін.)» [1: 250]) ґрунтується на візуальному уподібненні елемента пристрою або деталі до частини рослини.

Коробка швидкостей верстата – «вузол верстата, що містить зубчасті колеса, призначений для зміни частоти обертання шпинделя за постійної частоти обертання вхідного валу перемиканням зубчастих коліс» [4]. Термін *коробка* (заг. – «невелике вмістище різної форми з картону, пластмаси, фанери тощо, звичайно з кришкою»; терм. – «вмістище для різних механізмів, приладів тощо» [1: 576]) виник унаслідок метафоричного перенесення значення за формальною аналогією та функційною схожістю; загальноновживане слово *швидкість* у складі аналітичної конструкції звужило своє значення (заг. – «стрімкість руху кого-, чого-небудь або поширення чогось, бистрота»; терм. – «величина тягової сили машин, механізмів, що залежить від способу зчеплення шестерень» [1: 1616]).

Відхилення кроку зачеплення – «різниця між дійсним і номінальним кроками зачеплення» [4]. Термін *відхилення* («дія та її результат за значенням відхилити і відхилитися» [1: 183]) виник унаслідок метонімічного перенесення значення на ґрунті суміжності (дія – результат дії); термін *крок* (заг. – «рух ногою вперед, убік або назад, що його робить людина або тварина,

ідучи або біжачи; ступінь»; терм. — «певна стала відстань або величина чогонебудь (за спрямованого руху механізму, деталі тощо)» [1: 590]) утворився на основі метафоричного перенесення з донорської сфери ЛЮДИНА (ТВАРИНА) за функційною подібністю.

Аналітичні терміни, які складаються з чотирьох і більшої кількості компонентів, поділяємо на дві групи: 1) термінологічні конструкції з *низьким ступенем семантичної єдності*, усі складники яких — науково-технічні терміни: *автоматичне фазування факсимільних апаратів, активування електродного зварювального дроту, електричний двигун з фазним ротором, фракційна дифузійна вакуумна помпа* тощо. Зауважимо, що значення таких аналітичних термінів мотивується значенням компонентів, які входять до складу конструкції; 2) термінологічні конструкції з *вищим ступенем семантичної єдності*, у яких один або декілька компонентів не є власне науково-технічними термінами: *верстат газоструминного оброблення каменю, електрозварювання дугою непрямої дії, ламінарний рух потоку рідини, міцність кріплення гуми до металу, механізм скидання арматурних стрижнів, пульт контролю параметрів режиму буріння свердловини* тощо.

У структурі багатоконпонентних термінів з вищим ступенем семантичної єдності функціують неспеціальні одиниці, утворені шляхом звуження значення, метафоричного й метонімічного перенесення, наприклад: *хвості збагачення мідних руд, муфта непостійного замкненого типу, двостороння черпакова трубка гідродинамічної муфти, мальтійський механізм зі стрибковим зубчатим барабаном* тощо.

Отже, будь-який аналітичний термін, утворений на позначення реалій науки й техніки, є семантично цілісною конструкцією. На спеціалізацію значення в межах аналітичного терміна можуть упливати ознакові слова, які конкретизують, уточнюють семантику всієї терміносполуки. Ступінь семантичної єдності термінологічних конструкцій залежить від того, до яких лексичних підсистем належать компоненти номінації, а також від кількості її членів. Найпродуктивнішими виявилися номінації, у структурі яких один із компонентів має нульову термінологічну валентність, тобто виражений загальноновживаним словом, а решта — здатні вступати в інші термінологічні сполуки. Багатоконпонентні аналітичні терміни характеризуються нижчим ступенем семантичної єдності, ніж двоконпонентні терміни.

Перспективою подальших розвідок є дослідження окремих терміносистем, тенденцій до поповнення їх аналітичними номінаціями для одержання цілісної картини концептуального відтворення знань у системі науково-технічної термінології.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Великий** тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. — К. ; Ірпінь : ВТФ “Перун”, 2005. — 1728 с. 2. **Головин Б. Н.** Лингвистические основы учения о терминах : [уч. пособ. для филолог. спец. вузов] / Б. Н. Головин, Р. Ю. Кобрин. — М. : Высшая шк., 1987. — 104 с. 3. **Лейчик В. М.** Исходные понятия, основные положения, определения современного терминоведения и терминологии / В. М. Лейчик // Вестник Харьковского политехнического университета.

– № 19 : Vocabulum et vocabularium. – Вып. 1. – X. : Изд-во ХПУ, 1994. – С. 147–180.
4. **Національний** банк стандартизованих науково-технічних термінів // ДП „Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості”. – <http://www.ukrindnc.org.ua>.
5. **Словник** найуживаніших термінів гірничої справи / [уклад. : О. В. Колган]. – Слов’янськ, СДПУ, 2007. – 323 с.
6. **Фигон Э. Б.** О зависимости семантики лексических единиц от их коммуникативной направленности / Э. Б. Фигон, Т. А. Широкова // Структурно-семантические особенности отраслевой терминологии. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1982. – С. 26–35.
7. **Чуешкова О.** Семантична структура терміносполук економічної терміносистеми / О. Чуешкова // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». – Львів, 2006. – № 559. – С. 156–160.

Гаращенко Лілія Борисівна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри українознавства, культури та документознавства, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Першотравневий проспект, 24, Полтава, Полтавська область, 36000, Україна.

Тел.: +38 0666007009, (05322)76509

E-mail: liliya.garashenko@mail.ru

<http://orcid.org/0000-0002-0314-0792>

Garashchenko Liliya – Ph.D in Philology, Associate Professor, Department of Ukrainian Studies, Culture and Documentation, Kondratyuk Poltava National Technical University, Ukraine, Poltava, 36000, Pershotravnevyy av., 24.