

Волкова Ірина Вікторівна

УДК 811.161.2'37:001.4

**Лексико-семантична характеристика
сучасної української фізичної термінології
(на матеріалі спеціалізованих видань 90-х рр. XX ст.)**

Спеціальність 10.02.01 – українська мова

**Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата філологічних наук**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Харківському національному університеті ім. В.Н.Каразіна Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник: кандидат філологічних наук, доцент
ВЕНСВЦЕВА ЛЮБОВ ВАСИЛІВНА,
Харківський національний
університет ім. В.Н.Каразіна,
доцент кафедри української мови

Офіційні опоненти: доктор філологічних наук, професор
ПОЛЮГА ЛЕВ МИХАЙЛОВИЧ,
Інститут українознавства
імені Івана Крип'якевича НАН України,
провідний науковий співробітник

кандидат філологічних наук, професор
ОЛЕКСЕНКО ОЛЕНА АНДРІЇВНА,
Харківський державний педагогічний
університет ім. Г.С.Сковороди,
професор кафедри української мови

Провідна установа: Кіровоградський державний педагогічний
університет імені Володимира Винниченка,
кафедра української мови,
Міністерство освіти і науки України,
м. Кіровоград.

Захист відбудеться “___”_____ 2002 р. о ___ годині на
засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.051.07 Харківського
національного університету ім. В.Н.Каразіна за адресою: 61077,
м. Харків-77, площа Свободи, 4, ауд. 2-37.

З дисертацією можна ознайомитись у Центральній бібліотеці
Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна за
адресою: 61077, м. Харків-77, площа Свободи, 4).

Автореферат розісланий “___”_____ 2002 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Гноєва Н. І.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

У наш час українська наукова термінологія стала об'єктом активного дослідження мовознавців не випадково, адже вона довгий час перебувала в Україні на периферії наукового мовлення. Тож вивчення різногалузевої української термінології є справою нагальною. Уже заповнено деякі лакуни: досліджено історію формування й особливості функціонування термінів багатьох природничих і суспільних наук та сфер діяльності людини. Однак у тематиці таких досліджень спостерігаємо певну диспропорцію: мовознавці приділяють недостатньо уваги комплексному вивченню термінології точних наук, у тому числі й фізики.

Сучасний стан вивчення термінології фізики не може вважатися задовільним як з погляду мовознавців, так і самих фізиків. Важливість дослідження даної термінології не викликає сумнівів, адже уніфікована і стандартизована фізична термінологія як головний компонент багатьох технічних метамов є основою успішного спілкування у фізико-технічній сфері. Певні аспекти формування і функціонування фізичної термінології вже розглянуті в науковій літературі (співвідношенню національного й інтернаціонального у словотворчій структурі українських фізичних термінів присвятив дисертаційне дослідження В.І.Пілецький; історію формування фізичної термінології, її генетичну характеристику та структурно-словотвірні особливості у другій половині ХІХ – першій третині ХХ ст. вивчала у дисертаційному дослідженні І. Р. Процик). Проте, як можна бачити з тематики цих робіт, необхідне подальше глибоке вивчення української фізичної термінології (УФТ), її комплексне лінгвістичне дослідження.

Наша робота присвячена останньому етапові розвитку УФТ. Це зумовлено тим, що саме в 90-ті рр. ХХ ст. УФТ починає активно розвиватись, а також тим, що особливості її розвитку в цей період не вивчено в жодній зі згаданих наукових праць. В інших же дослідженнях даний етап описано фрагментарно, тоді як відроджена й новоутворена УФТ потребує всебічного й детального аналізу.

Актуальність теми зумовлена необхідністю дослідити сучасні тенденції розвитку УФТ, а також визначити особливості функціонування фізичного терміна як знака наукового поняття.

На неоднорідність складу УФТ досліджуваного періоду, складність її поняттєвої системи вплинули і багатовікова історія фізики як науки, і велика кількість джерел поповнення фізичної термінології, що призводить до появи великої кількості нових термінів в УФТ. Цим також зумовлена актуальність дослідження,

адже терміни, якими послуговуються фізики протягом останнього десятиріччя, ще не були предметом спеціального вивчення. До того ж, за останні роки в УФТ відбулися не лише кількісні, а і якісні зміни: спостерігаємо стрімке поповнення фізичної термінології новими термінами, що породжує проблеми з їх упорядкуванням. Розв'язання цих проблем має надзвичайно важливе практичне значення.

Актуальність дослідження зумовлена відсутністю системного вивчення УФТ, а також необхідністю в нормування фізичної термінології, недостатньою кількістю ґрунтовних робіт в українському мовознавстві, що присвячені її вивченню.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Дисертація відповідає загальній науковій проблемі кафедри української мови Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна “Аналіз системи рівнів української мови XVII – XX століть” та науковій проблемі кафедри українознавства Харківського інституту військово-повітряних сил України “Основні проблеми формування української науково-технічної термінології”.

Метою дисертаційної роботи є виявлення особливостей функціонування фізичного терміна 90-х рр. XX ст. як знака наукового поняття в сучасній українській мові порівняно з попередніми періодами розвитку УФТ, лексико-семантичний аналіз сучасної фізичної термінології, аналіз її структурної характеристики та зв'язку із загальнонавчаною лексикою.

Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати такі теоретичні та практичні **завдання**:

1. Уточнити особливості фізичного терміна як семантичного знака у зіставленні з загальнонавчаними словами і термінологіями інших наук.

2. Класифікувати сучасні фізичні терміни за типами мотивованості.

3. З'ясувати роль символу в сучасній УФТ.

4. Розробити структурну класифікацію сучасних фізичних термінів.

5. Проаналізувати функціонування сучасного фізичного терміна на рівні лексичної парадигматики, а саме:

а) дослідити особливості синонімії сучасних фізичних термінів, систематизувати виявлені синоніми за семантичними типами;

б) дослідити особливості антонімії фізичних термінів, згрупувати виявлені антоніми у семантичні групи;

в) дослідити гіперо-гіпонімічні відношення в УФТ;

г) виявити та описати тематичні групи УФТ;

г) дослідити полісемічні та омонімічні відношення в УФТ; згрупувати виявлені полісеманти та омоніми у певні семантичні групи.

6. Зіставити виявлені характеристики термінів досліджуваного періоду з характеристиками термінів початку ХХ ст.

7. Подати рекомендації щодо вживання окремих фізичних термінів.

8. Спрогнозувати деякі особливості подальшого розвитку УФТ.

Об'єктом вивчення є терміни, вилучені з фахових тлумачних, фахових фізичних перекладних та енциклопедичних словників, виданих не раніше від 1985 року, а також із навчальних посібників і фахових текстів, що видані після 1990 року (всього близько чотирьох з половиною тисяч фізичних термінів). Лексико-семантичні процеси, що спостерігаються в УФТ сучасного періоду становлять **предмет** нашого дослідження.

У дослідженні застосовано такі **методи**: описовий, синхронного аналізу (для вивчення УФТ одного періоду), порівняльний (із метою зіставлення особливостей структури деяких термінів, для зіставлення особливостей реалізації парадигматичних явищ у загальноживаній лексиці й у досліджуваній термінології). Частотність уживання тих чи інших термінологічних структур з'ясовувалась за допомогою квантитативного методу. При дослідженні внутрішньої форми слова використовувався метод компонентного аналізу. Для класифікації фізичних термінів у певні семантичні групи застосовувались усі методи систематики.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній уперше в науковій літературі зіставлено й узагальнено особливості реалізації парадигматичних явищ у фізичній термінології 90-х рр. Уперше з'ясовані структурно-семантичні характеристики фізичних термінів досліджуваного періоду; розроблено лексико-семантичну класифікацію синонімів, гіперонімів і гіпонімів, антонімів, полісемантів та омонімів фізичної термінології кінця ХХ ст.

Теоретичне і практичне значення проведених у роботі досліджень полягає насамперед у тому, що вони можуть бути використані для систематизації та уніфікації УФТ, при виробленні норм терміновживання у метамові фізики. Подані в дослідженні рекомендації та прогнози можуть бути використані в лексикографії.

У дослідженні розглянуто важливі питання лексико-семантичної впорядкованості термінології, зокрема питання парадигматичних відношень. Результати цього аналізу, на нашу думку, можуть допомогти в укладанні термінологічних словників.

Результати дослідження можуть бути використані також у практиці вищих навчальних закладів. Матеріал дисертації може слугувати базою для поглибленого вивчення історії української літературної мови кінця ХХ століття, використовуватись як основа для навчального спецкурсу з термінознавства.

Апробація результатів дисертації відбувалася на засіданнях науково-методичного семінару кафедри українознавства Харківського інституту військово-повітряних сил України, на засіданнях кафедри української мови Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна, на міжвузівській науково-методичній конференції “Актуальні проблеми викладання мов на сучасному етапі. Міжпредметні зв’язки” (Харків, 1997), на Міжнародній науковій конференції “Традиції Харківської філологічної школи. До 100-річчя від дня народження М.Наконечного” (Харків, 2000).

Структура роботи. Дисертація складається зі вступу, двох розділів, висновків (обсяг основного тексту - 170 стор.), переліку умовних скорочень, списку використаної літератури (202 позиції) та списку використаних джерел (34 найменування).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступній частині** обґрунтовано вибір теми дослідження, проаналізовано стан її опрацювання в науковій літературі, відзначено актуальність проблеми, з’ясовано мету, завдання, окреслено методи дослідження, охарактеризовано джерела фактичного матеріалу, вказано на теоретичне і практичне значення роботи.

Перший розділ “Класифікаційні ознаки фізичного терміна” присвячено аналізу особливостей фізичного терміна як знака наукового поняття.

На нашу думку, фізичному терміну як знаку наукового поняття притаманні такі основні ознаки: 1) має поняттєву основу; 2) має термінологічну дефініцію; 3) повністю позбавлений емоційності; 4) має чітко визначене місце у фізичній терміносистемі; 5) вступає в систему відношень і зв’язків у межах фізичної терміносистеми і загальнонавчальної лексики.

Важливим є те, що аналіз внутрішньої форми терміна не завжди може допомогти визначити його значення: *шарм, дірка, слабкі взаємодії*. Тому буде більш правильним розглядати мотивованість як властивість внутрішньої форми, як її відповідність значенню терміна. Внутрішню форму можна розглядати і як основу мотивованості.

Особливістю досліджуваного матеріалу є те, що ясність мотивування не завжди допомагає розумінню значення слова.

Прикладами тут можуть служити численні терміни, до складу яких входять символи: π -мезони, α -випромінення, β -розпад та ін. Тому, розкриваючи мотивованість терміна, необхідно враховувати зіставні характеристики його значення і внутрішньої форми. Мотивованість же є характеристикою, що потенційно включається до внутрішньої форми, не розкриваючи при цьому всіх необхідних особливостей останньої.

Серед мотиваційних ознак фізичних найменувань слід виокремлювати, на нашу думку, такі: 1) мотиваційна ознака є об'єктивною, тобто назви ґрунтуються на фізичних характеристиках: *рух, кутова швидкість, молекулярна дія*; 2) мотивованість термінів містить суб'єктивний фактор (відантропонімічні назви): *ефекти Д'юпюї, принципи Д'аламбера-Лагранжа*. Водночас значення терміна має визначатись науковою дефініцією і не завжди залежить від семантики морфів, використаних для утворення слова. Це пояснює можливість виникнення символічного типу найменувань, у яких мотиваційні ознаки виражаються опосередковано (*Ф.-центри, G-парність*).

На нашу думку, існує необхідність дослідити фізичні терміни з позицій як відображення ними пізнавального процесу в цілому, так і з позицій утворення ними певних фрагментів наукової картини світу. З огляду на це, виділяємо такі типи мотивованості внутрішньої форми фізичного терміна: 1) повну (*час звільнювання, незіштовхувальна плазма, нульова*); 2) часткову (*низький вакуум, насичена величина, електричний вітер, кулонівська взаємодія*); 3) нечітку, або опосередковану (*черенковське випромінення, S-матриця, ЯМР*); 4) мотивованість, коли внутрішня форма виражає ознаку, що суперечить значенню фізичного терміна: *слабкі взаємодії, атом*. Більш поширеними типами мотивованості внутрішньої форми сучасних фізичних термінів є повна і часткова мотивованість.

Вибір типу мотивованості терміна мають визначати ознаки поняття, яке він виражає. Але на практиці іноді спостерігаємо невідповідність такого вираження. Так, словники фіксують термін *рідкий кристал*, що буквально характеризує зовнішню ознаку кристала. Але ж у фаховому мовленні важливою є внутрішня ознака кристала, який не просто рідкий, а плинний. Тому вважаємо, що *рідкий* не відбиває потрібного поняття. Між змістом поняття і структурою терміна бажаним є прямий зв'язок, тобто вибір мотивованості терміна має визначатися ознаками поняття, яке цей термін виражає. На нашу думку, термін *плинний кристал* із більшою точністю відбиває суть фізичного поняття, ніж термін *рідкий кристал*, тоді як для практичного користування термінологією логічним було б включення

внутрішньої форми в дефініцію, коли термін репрезентує найнеобхідніші з погляду інформативності одиниці лексичного значення.

Для термінотворення є характерною тенденція до семантико-парадигматичної регулярності, тобто до відображення родо-видових і великої кількості неродо-видових відношень. Саме через це з'являються численні складені терміни. У словниках складені терміни подано ширше за прості. Так, наприклад, за нашими підрахунками, у словнику І.І.Біленка¹ їх 69% від загальної кількості зафіксованих. Превалювання складених фізичних термінів над унітермами характерне і для сфери вживання кінця 90-х рр. ХХ ст. У фізичній термінології першої третини ХХ ст. переважали однослівні терміни: їхня вага складала понад п'ятдесят відсотків від усіх уживаних на той час². Така статистика дає підстави спрогнозувати, по-перше, подальше поступове збільшення ваги складених фізичних термінів у фаховому тексті, і, по-друге, збільшення компонентів складених термінів.

У сучасній фізичній терміносистемі спостерігаємо превалювання двокомпонентних ТС: *нейтральні струми, кратність іонізації*. Чим довшим є термін, тим вірогідніше, що він виник у мові на позначення нового поняття: *хвиля – довжина хвилі – ефективна довжина хвилі, магазин – магазин опорів – декадний магазин опорів*. Складені терміни характеризуються наявністю підрядних зв'язків між компонентами словосполучення. Деякі фізичні терміни утворюють регулярні термінологічні ряди з іншими словами, оскільки особливістю елементів складених термінів є їх сполучуваність із широким колом слів та словосполучень.

За нашими підрахунками, 58% опорних слів у складених термінах є питомо українськими. З огляду на це можна констатувати, що тенденція до позначення нових понять українськими термінами має місце у фізичній термінології 90-х рр. ХХ ст., хоч не можна стверджувати, що вона така ж відчутна, якою була на початку століття.

Складені терміни утворюються за синтаксичними законами української мови. Фізичні ТС побудовані за моделями підрядної залежності компонентів – узгодження, керування та їх поєднання: *природне світло, густина станів, контактна різниця потенціалів*.

Серед українських фізичних ТС найбільш поширеними є двокомпонентні структури, серед яких вичленуємо такі моделі (N – іменник, A – прикметник): 1. A + N: *нейтронне поле, енергетичне розділення*. Серед українських фізичних ТС із такою структурою

¹ Біленко І.І. Фізичний словник. – 2-ге вид., перероб. і допов. – К.: Вища шк., 1993. – 319 с.

² Процик І.Р. Українська фізична термінологія другої половини ХІХ – першої третини ХХ ст.: Автореф. дис... канд. філол. наук: 10.02.01 / Львівський національний університет імені Івана Франка. – Львів, 1999. – 21 с.

можна виділити кілька підгруп: 1) конструкції з субстантивованим прикметником: *вертикальна складова, сонячна стала, активаційна резонансна*; 2) конструкції, основною формою вживання яких є множина: *зв'язані системи, розривні коливання, сумісні рівняння*; 3) N + дієприкметник: *несуча хвиля, зв'язуюча орбіта*. 2. N + N (N + прийменник + N): *поле індексів, смуга поглинання, струм з радіочастотою*. 3. Числівник + N: *другий звук та ін.*

Досить поширеними є трикомпонентні структури. Їх аналіз дозволяє виділити такі моделі: 1. N + A + N: *коефіцієнт лінійного розширення, принцип можливих переміщень*. Дана модель є прикладом того, як відбувається конкретизація значення терміна за допомогою іменників, тобто: *A + N → N + A + N – фізична величина → розмірність фізичної величини, стійка рівновага → стан стійкої рівноваги* тощо. Ця модель дозволяє звузити значення, що лежить в основі терміна, шляхом визначення додаткових видових ознак родового поняття. 2. A + A + N: *хвильова атомна функція, вторинна електронна емісія*. 3. A + N + N: *активна складова напруги, логарифмічний декремент затухання*. Наведені три моделі (N + A + N, A + A + N, A + N + N) є найбільш поширеними серед трикомпонентних ТС сучасної УФТ. 4. N + N + N (N + N + прийменник + N): *обертання площини поляризації, система координат на поверхні*. 5. Серед ТС фізичної галузі науки зустрічаються також структури, що містять числівник: *удар другого роду*. У таких ТС числівники є порядковими і синтаксично пов'язані з іменниками. 6. Певний відсоток ТС фізики містить у своєму складі прислівники: *нескінченно мала швидкість, глибоко непружні процеси*. Такі терміни більш поширені у сфері використання.

У науковій літературі зустрічаємо також чотирикомпонентні структури. Вони є менш поширеними порівняно з розглянутими вище двокомпонентними і трикомпонентними ТС. Найбільш поширені у фізичній термінології такі чотирикомпонентні ТС: 1. A + N + A + N: *комплексна площа одиничного радіуса, магнітне поле постійних магнітів*. 2. N + N + (прийменник) A + N: *оператори імпульсів окремих частинок, функція Лагранжа вільної частинки*. 3. A + A + N + N: *квадрупольний електричний момент ядра, багатопартонні фокові стани адрона*. У фахових текстах і словниках частіше з окреслених чотирикомпонентних структур зустрічаємо ТС першого типу. Утричі рідше фізики послуговуються ТС другого і третього типу.

Багатокомпонентні терміни розкладаємо на кілька продуктивних моделей, з яких можна бачити послідовне нарощування від однокомпонентного до три- і чотирикомпонентного ТС. Це дає

підстави констатувати, що фізичні ТС мають систематизаційні властивості.

Складені фізичні терміни найчастіше бувають дво- та трикомпонентними. Інакше кажучи, терміни 90-х рр. ХХ ст., утворені способом аналітичної деривації, зберігають традицію, започатковану на попередніх етапах розвитку УФТ, позначати поняття компактно побудованими словосполученнями.

Аналіз досліджуваної терміносистеми свідчить про високу продуктивність синтаксичного способу термінотворення, коли термін оформлюється підрядним словосполученням. Це дає можливість спрогнозувати подальше поповнення УФТ здебільшого складеними термінами, що мають три-чотири складники.

Діапазон загальномовних засобів, що залучаються до наукового викладу, залежить від ступеня абстрактності самої науки, від характеру явищ дійсності, які досліджує дана наука, їхніх властивостей, ознак та ін. Чим складнішим, абстрактнішим є об'єкт наукового розгляду, тим різноманітніші мовні засоби залучаються для його опису. Якщо в результаті диференціації якогось фізичного поняття утворюється нове, воно волею вченого може бути виражене за допомогою символів.

Головною умовою існування знака є інформативність. Семантичний знак позначає факт дійсності, асемантичний знак позначає лексичне значення і відсилає не до денотата, а до сфери значень, він лише вказує на денотат і не розкриває його семантики. Таким чином, символічне позначення у фаховому фізичному тексті для фізика буде асемантичним знаком, що відсилає його до відповідного семантичного знака.

Усі символи, що вживаються в УФТ, поділяємо на такі три групи:

1. Символи, що є семантично порожніми і самі по собі не мають жодного змісту: β , γ , E , F та ін. Символи цієї групи виражаються здебільшого літерами грецької або латинської абетки.

2. Символи, що фіксують типи операцій, здійснених над символами першої групи. Наприклад: $=$, $+$. Такі символи вживаються у сфері фіксації у формулах, обчисленнях. Значення цих символів, на відміну від символів першої групи, позбавлене омонімічності: один символ – один відповідник. До цієї групи можна віднести й цифри.

3. Метричні символи, що являють собою нормовані лігатури й абревіатури: *Гц*, *Ом*, *мкФ* та ін. Деякі символи першої та третьої груп можуть виступати як омонімічні. Таким чином, широке використання термінів, що позначені чи можуть бути позначені символами, є однією з характерних особливостей УФТ

досліджуваного періоду. Однак тут слід розрізнявати символи-графіми і такі, що можуть виконувати функцію терміна.

Наявність великої кількості символів у метамові сучасної фізики відрізняє досліджуваний період розвитку останньої від її характеристик на початку ХХ ст., коли вага таких термінів була значно меншою. Отже, на сучасному етапі розвитку досліджуваної термінології творення фізичних термінів за допомогою символів стало більш продуктивним, що дає підстави спрогнозувати подальше збільшення їх ваги у метамові фізики.

Другий розділ “Організація фізичної терміносистеми на рівні лексичної парадигматики” присвячено аналізу найменш вивченого аспекту синхронного дослідження термінів, в якому визначальними є синонімічні, гіперо-гіпонімічні, антонімічні, полісемічні та омонімічні відношення.

Недостатнє вивчення проблеми синонімів у термінології можна пояснити тим, що саме явище синонімії в загальноповсякденній мові порізному тлумачиться дослідниками. Найчастіше синоніми тлумачаться як схожі значенням слова. Тому вважаємо за необхідне наголосити на тому, що синонімами слова можуть бути і тоді, коли стосуються однакових денотатів, і тоді, коли стосуються однакових сигніфікатів: *сегнетоелектрики – фероелектрики; повний нормований простір – банаховий простір; метод Ейлера – метод варіацій*. Стверджуючи, що синоніми наявні в терміносистемі фізики, ми передбачаємо її системну організацію. Цим підкреслюємо мовну вагу термінів-синонімів.

Ознаки синонімів у термінології взагалі й у фізичній термінології зокрема багато в чому збігаються з ознаками синонімів у загальноповсякденній лексиці, а саме: вони бувають близькими за значенням; можуть позначати те саме поняття; можуть позначати той самий предмет; здатні до взаємозаміни у тексті без втрати ним основного змісту – і де в чому мають свої особливості, які відрізняють термінологічну синонімію від загальноповсякденної: часто тотожні за значенням; частіше за загальноповсякденні синоніми позначають одночасно той самий предмет і те ж саме поняття, тобто є синонімами за денотатом і сигніфікатом одночасно; часто абсолютно не змінюють змісту висловлювання; можуть мати відмінності в поняттєвому плані, різнитися семантикою словотворчих елементів, особливостями функціонування; можуть бути одиницями різних структурних рівнів і знакових виражень; не можуть бути протиставлені один одному за ознакою емоційно-експресивної значимості, а звідси - відсутність у термінології лексико-словотворчих синонімів.

При розгляді синонімії найбільш суперечливим видається питання термінологічної дублетності. Термін “дублетність” учені починають активно використовувати в мовознавчих працях із 70-х років ХХ століття. На сьогодні можна констатувати, що більшість термінологів визнає синонімічні відношення у термінології, але при цьому навіть не згадує про явище дублетності. Це однаковою мірою стосується робіт як вітчизняних, так і зарубіжних лінгвістів.

Дублети входять до синонімічного ряду, домінантою якого в загальнонавчній мові виступає лексема, що є носієм найменшої кількості семем. У термінології ж дублети частіше утворюють пари і, природно, не мають такої домінанти: *ефект Рігі-Ледюка – термомагнітний ефект, плехроїзм - дихроїзм*.

Метод компонентного аналізу не завжди є придатним для виявлення дублетів у термінології. Адже серед членів дублетних рядів трапляються такі, значення перших компонентів яких не дає жодного уявлення про позначуване ними явище, стан, предмет тощо, наприклад: *4- простір – простір Мінковського, n-провідність – електронна провідність*. На нашу думку, в таких випадках особливу увагу слід звертати на денотат.

Дублетами у фізичній термінології можуть бути й терміни, що позначають одне і те ж поняття, хоч це не може бути встановлене семним аналізом, оскільки вони або утворені за допомогою символів (*матриця розсіяння – S-матриця*), або є аббревіатурами (*ядерний магнітний резонанс - ЯМР*), або містять епонім, а тому не можуть виражати суті позначуваного ними поняття і розшифровуються лише фахівцями-фізиками (*функція Лагранжа - лагранжіан*). У фізичній термінології набагато частіше за деякі інші терміносистеми зустрічаємо дублети, що не підлягають семному аналізу.

У сучасній українській фізичній термінології наявні лексичні синоніми: *поліморфізм – алотропія, енергія Фермі – множник Фермі, сили Ван-дер-Ваальса – сили взаємодії між молекулами, нетепловий спосіб (заміни внутрішньої енергії) – силовий спосіб, коротка хвиля - хвилька*. Стосовно останнього прикладу зауважимо, що з цієї дублетної пари, яка з'явилася в УФТ у 90-ті рр. ХХ ст., пропонуємо залучати до вжитку термін *хвилька*, який не калькує російську назву, а є суто українським. Автохтонні терміни у складі термінологічних синонімічних словосполучень частіше бувають незалежними словами, що дає підстави спрогнозувати подальше посилення тенденції до творення термінології на національній основі.

У фізичній термінології наявні кілька типів синтаксичних синонімів: слово – словосполучення: *джонсон-ефект – тепловий ефект*; словосполучення – словосполучення: *температура Дебая -*

характеристична температура, ефект Кікоїна-Носкова - фотомагнітоелектричний ефект. Окремий вид синонімічних пар фізичних термінів “словосполучення-словосполучення” становлять такі терміни, що являють собою відповідно повну форму і коротку форму. Характерною рисою синонімічних пар цього типу є усунення малоінформативних елементів терміна, що виражають поняття, які є зрозумілими з системи понять у цілому: *варіаційний принцип Гамільтона – принцип Гамільтона, лінійний нормований простір – нормований простір, закон збереження повної енергії – закон збереження енергії.*

У сучасній УФТ вичленуємо такі випадки морфолого-синтаксичної синонімії: 1. Один із термінів є аббревіатурою: *атомна одиниця маси – а.о.м., надвисокочастотні резонатори - НВЧ резонатори.* Для термінології досліджуваного періоду характерне досить часте використання різного типу аббревіатур, що виконують функції термінів. Ця риса відрізняє УФТ 90-х рр. від термінології початку ХХ ст., для творення якої було використано всі види морфологічної деривації, крім аббревіації. Виявлена особливість термінології сучасної фізики доводить слушність нашої думки про збільшення кількості складених термінів на позначення наукових понять. Такі терміни, як бачимо, можуть перетворюватись на аббревіатури. Таким чином, у сучасній УФТ втілюється прагнення до конкретизації позначуваного, з одного боку, і тенденція до коротких позначень, з іншого. 2. Один із термінів пари є скороченням з використанням символіки: *зарядова парність – С-пар-ність, сигма-зв'язок - σ -зв'язок, Г-простір – фазовий простір.* Отже, у фаховому мовленні символ може реалізуватися так само, як і будь-яке слово. Даний тип морфолого-синтаксичної синонімії вирізняє фізичну термінологію з-поміж інших, наприклад, від електротехнічної, яка характеризується відсутністю синонімів, що містять подібні символи.

У фахових наукових працях із фізики часто віддається перевага саме символу-термінам, бо їх використання дозволяє скоротити і спростити пояснення явищ, обчислення тощо.

Подібну до синонімів функцію в науковому тексті можуть виконувати гіпероніми і гіпоніми, які розуміємо як слова, що позначають відповідно рід – вид, ціле – частину і под. Наприклад, термін *аберація* є гіперонімом термінів *астигматизм, кома, дисторсія* та ін., а останні терміни, в свою чергу, є співгіпонімами терміна *аберація*; термін *магнетики* є гіперонімом термінів-співгіпонімів *діамагнетики, парамагнетики, феромагнетики* та ін. Гіпонімічна парадигма є однією з найважливіших категорій, що формує термінологію.

Гіпонімічні відношення пов'язані з синонімічними. Так, термін *активація* входить до синонімічної пари *активація – збудження* й одночасно виступає гіперонімом синонімічних термінів *опромінення, зараження*, якщо останні передбачають сему “обробка радіоактивними джерелами”.

Терміносистема фізики являє собою предметно-тематичні групи, що поділяються на підгрупи й системи, які є ієрархічно співвіднесеними.

Фізична термінологія має широко розгалужені антонімічні відношення, які виступають одним із засобів систематизації термінологічних одиниць, оскільки утворюють стійкі асоціативні та логічні зв'язки конкретного терміна з іншими термінологічними одиницями. Значну кількість термінів-антонімів, виявлених у метамові фізики, можна пояснити денотативною специфікою фізичної термінології, у межах якої терміни можуть означати протилежні процеси, явища тощо: *іонізація – рекомбінація, дійсний шлях – віртуальний шлях, відцентрова сила – доцентрова сила*.

Спостерігаємо поєднання в антонімічні пари термінів, які не є антонімами у загальноповживаній лексиці (*простий зв'язок – кратний зв'язок, збуджений стан – основний стан*). Це засвідчує відносну автономність термінології щодо лексичної системи мови взагалі. Тому можна порекомендувати подавати один з таких антонімів у словниках як додаток до дефініції терміна, тобто в одній статті, що сприятиме виникненню у користувача адекватних асоціативних зв'язків.

Характерною рисою антонімічних відношень в УФТ є можливість їх реалізації у термінології і відсутність поза її межами. Антонімія фізичних термінів можлива тоді, коли існують взаємно протиставлені чи корелюючі пари понять або існує єдиний гіперонім для обох членів антонімічної пари. Сміслові структури антонімічних пар мають бути однотипними та корелювати за якоюсь однією ознакою (*частинка – античастинка, періодичність – аперіодичність, проникність – непроникність*).

У метамові фізики виявлено такі види антонімії: контрарну, що є найменш поширеною в досліджуваній термінології, комплементарну, контрадикторну, векторну.

Відповідно до структурної класифікації антоніми фізичної термінології поділяються на такі групи: а) лексичні, де протиставлення виражається різними основами: *далекий порядок – близький порядок, тертя – плин, донор електронів – акцептор*

електронів; б) афіксальні, антонімічність яких передається за допомогою взаємно протилежних за змістом префіксів, що приєднуються до тієї самої основи, або ж шляхом додавання префікса, що надає термінові протилежного змісту: *відцентрова сила – доцентрова сила, іонізація – деіонізація, зіштовхувальний – незіштовхувальний*. Проведений у дослідженні аналіз показав, що спільнокореневі антоніми менш характерні для сучасної УФТ, їх вага дорівнює 37,6 % від усіх виявлених нами.

Наявні такі семантичні типи антонімів: а) антоніми, що виражають якісну протилежність: *високі частоти – середні частоти – низькі частоти; довгі хвилі – середні хвилі – короткі хвилі*; б) антоніми, що виражають комплементарність (додатковість), за якої заперечення одного з протилежних членів дає значення іншого: *кінецьний – безкінечний, фізичний – нефізичний, прозорість – непрозорість*; в) антоніми, що виражають протилежну спрямованість дії, ознак та властивостей: *відцентровий рух – доцентровий рух, поздовжна сила – поперечна сила, розширення речовини – звуження речовини, ароматичність – антиароматичність*. За нашими спостереженнями, у досліджуваній термінології більш поширеною є комплементарна протилежність.

У межах досліджуваного матеріалу в антонімічні відношення найчастіше вступають терміни на позначення абстрактних понять. Таким чином, антонімічні відношення у фізичній термінології можуть вказувати на протилежність у межах таких семантичних груп: 1) якість, ознака: *протяжна структура – точкова структура, швидка взаємодія – повільна взаємодія, омічний*; 2) дія, процес, явище: *уповільнити процес – прискорити процес, відбиття – поглинання, тертя – плин*; 3) об'єкт дослідження: *електрон – позитрон, мікромолекула – макромолекула, кварки – антикварки, речовина – антиречовина*. Таким чином, антонімія фізичної термінології поширюється на всю терміносистему досліджуваної галузі, що відрізняє останню від деяких інших терміносистем.

Виявлено випадки, коли до одного фізичного терміна можна дібрати два антоніми, здатні вступати між собою в синонімічні відношення (*заряджений – наелектризований, сповільнення реакції – затухання реакції, деіонізація – рекомбінація, зіштовхувальний – колізійний*), існують терміни, що, вступаючи в антонімічні відношення між собою, мають спільний антонім: *адсорбція – абсорбція – десорбція*. Це засвідчує, що явище антонімії у фізичній термінології ускладнюється парадигматичними особливостями загальнолексичних систем.

У межах внутрішньосистемної полісемії фізичні терміни найбільш часто утворюються за допомогою метонімічного перенесення значення: *відцентрові сили* – 1) *сили, які проявляються при криволінійному русі тіла в інерціальной системі відліку...*; 2) *сили, які проявляються як ейлерові сили інерції в обертових системах відліку*³.

Метонімічна номінація в термінології досліджуваного періоду має свої особливості порівняно з її виявами в першій третині ХХ ст., коли названа номінація відбувалась за такими схемами: 1) дія, процес – величина, кількість, що характеризує дію, процес; 2) дія, процес – предмет, місцезнаходження чогось, явище; 3) дія, процес – наслідок, результат дії, стан. За нашими спостереженнями, на сучасному етапі розвитку УФТ перший спосіб номінації не актуальний, більше того, терміни на позначення процесу і величини становлять омонімічні назви, утворені внаслідок семантичної дивергенції.

Серед виявлених нами полісемічних фізичних термінів вичленовуємо такі структурні типи: однослівні: *гістерезис, фаза* – 60,1% від загальної кількості; складені з двох слів: *ступені свободи, метастабільний стан* – 32,4%; складені з трьох слів: *принцип найменшої дії, обертання площини поляризації* – 7,5%. У ряді досліджень ми зустрічали думку про те, що полісемічними бувають переважно, а то й виключно, прості однокладні терміни. Як можна бачити з наших підрахунків, даний погляд потребує уточнення.

Більш поширеною, порівняно з розглянутим видом полісемії, є зовнішньосистемна полісемія. Велика частина фізичних термінів у межах зовнішньосистемної полісемії утворена внаслідок метафоричного перенесення значень загальноновживаних слів: *частинка, яма, дивність* тощо. Ці фізичні терміни утворилися внаслідок втрати семантичної мотивованості між первинним значенням і вторинним, яке виникло внаслідок метафоризації слова. Втрачаючи зв'язок із вихідним значенням, нові семіми можуть ставати окремими лексемами, що стають омонімами вихідного слова. Таким чином, розвиток лексико-семантичної структури являє собою постійний рух від моно- до полісемії й навпаки.

На відміну від внутрішньосистемної, у межах зовнішньосистемної полісемії терміни можуть утворюватися внаслідок метафоричного перенесення найменувань. Тут перенесення може відбуватися за схожістю ознак (зовнішніх або внутрішніх),

³ Біленко І.І. Фізичний словник. – С.47.

також має місце функціональне перенесення: *хвіст* (кривої, імпульсу), *м'якість* (магнітна), *старіння* (штучне).

Поширеним у межах зовнішньосистемної полісемії фізичних термінів є перенесення значень фізичних термінів на загальноживані поняття. Тут перенос відбувається за подібністю: *інтенсивність* – ступінь напруження і фізична величина, *вакуум* – стан газу і пустота. Поширена метонімія: *плин*, *тертя*, *поглинання*, *відштовхування* та ін. Даний вид перенесення однаково широко вживаний як за внутрішньосистемної, так і за зовнішньосистемної полісемії.

Деякі фізичні терміни вступають у полісемічні відношення з термінами інших наук: *реакція*, *рефракція*, *флуктуація*. Для розмежування міжгалузевих полісемії й омонімії доцільно використовувати семний аналіз.

Між термінологією і літературною мовою відбувається двостороння взаємодія, що можна пояснити підвищенням ролі науки в сучасному суспільстві, а звідси – доступністю фахової термінології взагалі, і фізичних термінів зокрема, для широкого загалу. Тому фізичні терміни все частіше вживаються в усному мовленні, наприклад: *питома вага*, *вакуум*, *струм* та ін.

Українські фізичні терміни можуть мати омоніми як у межах фізичної терміносистеми, так і в межах загальноживаної мови. Прикладів внутрішньосистемної омонімії в межах досліджуваної термінології знаходимо небагато: *кулон* – 1) *одиниця кількості електрики (електричного заряду)*; 2) *одиниця потоку електричного зміщення (потоку електричної індукції)*. Більш поширеною є зовнішньосистемна омонімія фізичних термінів, в межах якої вичленовуємо два типи: 1) фізичний термін має омонім в інших галузях науки: *рекомбінація* – *процес, обернений іонізації; перерозподіл спадкової інформації нащадків*; 2) фізичний термін має омонім у межах загальноживаної лексики: *аромат* – *пахощі, приємний запах*, *аромат* – *характеристика типу кварка*; *люкс* – *одиниця освітленості*, *люкс* – *означення розкішно обладнаних магазинів, номерів у готелях тощо*.

Омонімів, утворених унаслідок семантичної дивергенції, в межах фізичної термінології знаходимо небагато. Це можна пояснити тим, що на межі взаємодії фізичної термінології і загальноживаної лексики, як правило, маємо справу з полісемією. Відрізнити ж полісемію від омонімії буває досить важко. Основним методом розрізнення цих явищ є компонентний аналіз.

Таким чином, парадигматичні відношення є визначальними в системній організації фізичної термінології.

Висновки. Проведене дослідження свідчить про те, що лексико-семантична характеристика сучасних фізичних термінів зумовлена їх місцем у системі понять фізичної галузі знань. На нашу думку, не можна розглядати лексико-семантичні особливості фізичного терміна окремо від характеристики семантики загальнонавчаних номенів.

Аналіз засвідчив, що сучасний фізичний термін має ознаки, що відрізняють його від терміна початку ХХ століття (велика кількість складених термінів, використання символів, аббревіатур тощо).

Фізичні терміни підпорядковані закономірностям функціонування у відповідній термінології і, будучи її елементами, мають системні характеристики, що полягають у здатності створювати синонімічні, гіпонімічні, антонімічні, полісемічні кореляції.

Основні положення дисертації викладено в таких публікаціях:

1. Козлова І. В. Про системність сучасної фізичної термінології // Вісник Харківського університету: Творчий доробок Юрія Шевельова і сучасні гуманітарні науки. - № 426. - Х., 1999. - С.193-197.

2. Волкова І. В. Фізичний термін як знак наукового поняття // Вісник Харківського національного університету: Традиції Харківської філологічної школи. До 100-річчя від дня народження М.Ф. Наконечного. - № 491. - Х., 2000. - С. 257-260.

3. Козлова І. В. Явище антонімії в сучасній українській фізичній термінології // Вестник Международного славянского университета: Филология. - Т. II. - № 4. - Х., 1999. - С. 78-80.

4. Волкова І. В. До питання синонімії в сучасній українській фізичній термінології // Вісник Харківського університету: Філологія. - № 473. - Х., 2000. - С. 11-14.

5. Козлова І. В. Використання наукової термінології на заняттях з української мови в технічному вузі (на прикладі фізичної термінології) // Преподавание языков в вузе на современном этапе. Межпредметные связи: Научные исследования, опыт, поиски. Харьковский сборник научных трудов. - Вып. 1. - Х.: Акта, 1997. - С.26-28.

АНОТАЦІЯ

Волкова І.В. Лексико-семантична характеристика сучасної української фізичної термінології (на матеріалі спеціалізованих видань 90-х рр. ХХ ст). - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата філологічних наук за спеціальністю 10.02.01 - українська мова. - Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна, Харків, 2002.

У дисертації досліджено лексико-семантичні характеристики фізичних термінів кінця ХХ ст., спрогнозовано деякі тенденції подальшого розвитку української фізичної термінології.

Особливості фізичного терміна як знака наукового поняття проаналізовано в зіставленні з термінами початку ХХ ст. Дослідження виявило, що сучасна фізична термінологія відзначається значною кількістю складених термінів, наявністю великої кількості символів, розвинутою системною організацією, основою якої є синонімічні, гіперо-гіпонімічні, антонімічні, полісемічні та омонімічні кореляції. Реалізація цих відношень у досліджуваній термінології має певні особливості, що вирізняють її серед інших терміносистем. Подано рекомендації щодо вживання окремих фізичних термінів.

Ключові слова: фізичний термін, загальноживане слово, метаслова, синонімія, гіперо-гіпонімічні відношення, тематична терміногрупа, антонімія, полісемія, омонімія.

АННОТАЦІЯ

Волкова І.В. Лексико-семантическая характеристика современной украинской физической терминологии (на материале специализированных изданий 90-х гг. XX в.). – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук по специальности 10.02.01 – украинский язык. – Харьковский национальный университет им. В.Н.Каразина, Харьков, 2002.

В диссертации исследованы лексико-семантические характеристики физических терминов конца ХХ ст., даны прогнозы некоторых тенденций дальнейшего развития украинской физической терминологии.

Особенности физического термина как знака научного понятия проанализированы в сопоставлении с терминами начала ХХ ст. Исследование показало, что современная физическая терминология характеризуется большим количеством составных терминов, символов, а также развитой системной организацией, основой которой являются синонимичные, гиперо-гипонимичные, полисемичные и омонимичные корреляции. Реализация этих отношений в исследуемой терминологии имеет определенные особенности, которые выделяют эту систему среди других. Приведены рекомендации относительно употребления некоторых физических терминов.

Ключевые слова: физический термин, общеупотребительное слово, метаязык, синонимия, гиперо-гипонимичные отношения, тематическая терминологическая группа, антонимия, полисемия, омонимия.

SUMMARY

Volkova I.V. Lexical-semantic characteristics of the Ukrainian Physical Terminology (based on the materials of the specialized editions of 1990th) – Manuscript.

The dissertation for a candidate's degree in philological sciences by speciality 10.02.01 – Ukrainian language. - Kharkiv National University, Kharkiv, 2002.

The dissertation is based on the research of the lexical-semantic characteristics of Ukrainian physical terms belonging to the end of the 20th century. The UPT of the considered period uses either traditionally known or newly created terms.

The scientific research studies special features of physical term as a scientific meaningful unit compared to the terms of the 20th century and modern terms belonging to some other scientific fields. Modern physical term as a scientific meaningful unit is characterized by the following main features: presence of a meaningful stem, tendency to have definition in terminology, absence of emotional associations, definite place in physical terminological system, ability to be involved in the system of relations and connections within physical terminological system or common lexical units.

The research of physical terms as to their ability to describe learning process as a whole or their ability to create certain fragments of the scientific vision of the world will develop the ability to make a deeper model of the inside world of a term, to make a deeper analysis of its system connections. Taking this into consideration we can define the following types of physical term inside form motivation: entire, partial, vague or indirect motivation while the inside form expresses the quality which is opposite to the meaning of a physical term.

If a new meaning is created as a result of some physical meaning differentiation, it can be expressed according to the will of a scientist with the help of symbols. Existence of a big amount of such terms in modern physical sub-language is one of the significant characteristics of the UPT of 1990th as compared to the physical terminology of the beginning of the 20th century when the weight of such terminology was less. At modern stage of development of the considered terminology, the creation of physical terms with the help of symbols has become more productive. This fact gives reasons to anticipate further increase in the weight of physical sub-language.

Tendency to mark new meanings with Ukrainian terms existed in the terminology of 1990th although it cannot be stated that it was as perceptible as it was in the beginning of the century.

The terms of the 1990th which were created by analytic derivation method retain the tradition, begun at the previous stages of the UPT development, to use compact-built phrases to mark meanings. Prevailing of complex physical terms over uni-terms characterized the field of usage in the end of 1990th.

The UPT of the considered period have a developed system organization. The basic elements of this organization are synonymous, hyper-hyponymic, antonymous and homonymous correlations.

Features of synonyms in terminology in general or physical terminology in concrete are much similar to the features of synonyms in common lexics. The research of modern UPT gives reasons to speak about doublets of physical terms as a kind of synonymous relations.

Fourteen groups of terms are defined within the field of physical terminology.

Antonymous relations belong to modern Ukrainian terminology and are based on the features common with literary language. Within the sub-language of physics we distinguish the following types of antonymy: counter antonymy, which is the least prevalent within the considered terminology; complementary, contradictory, vector antonymy. Stems and prefixes are regular means of expression of antonymous relations in the system of terms. Comparing the number of distinguished pairs of lexical antonyms with common-antonyms we can see that the latter appear rarely. The phenomenon of antonymy in physical terminology can be made more difficult at the level of lexical paradigm.

Polysemantic terms have a lot of common with polysemantic common words, but also have their special functional features. Polysemy of physical terms can be distinguished either on the internal system or external system levels. The most wide spread within the physical terminology is metaphorical transfer, metonymy is less wide spread. Also inter-field polysemy of physical terms is prevalent, the main method of its distinguishing is component analysis method. We believe that the wide presence of polysemy in the considered terminology can be explained by constant increase of volume of semantics in the language, through the expansion of people's knowledge about the world semes and sememes are frequently distributed among different bearers (common words and terms).

Within the considered terminology homonymy is expressed in two types: external-system and internal-system homonymy. External-system homonymy is expressed wider than internal-system homonymy.

This research contains the number of recommendations as to the usage of some physical terms, also it contains some anticipations as for the development of Ukrainian physical terms.

Key words: physic term, general language unit, sub-language, synonymy, hyper-hyponymical relations, topical group of terms, antonymy, polysemy, homonymy.