**УДК 811.161.2-38'276.6:001**

 **Г.М. Дядюра, кандидат філологічних наук,**

 **доцент Черкаського державного**

 **технологічного університету**

 **Д.М. Колесник, кандидат філологічних наук,**

 **доцент Черкаського державного**

 **технологічного університету**

**ЗАСОБИ ЕКСПРЕСИВНОСТІ В НАУКОВИХ ТЕКСТАХ**

*У**статті проаналізовано категорію експресивності та її складових: емоційності та образності в наукових текстах. Виокремлено поняття емотивності та емоціогенності: емоційність – характеристика особистості, її стану, якостей та рівня її емоційної сфери. Емотивність – лінгвістична характеристика тексту як сукупності мовних одиниць, здатних викликати емоційний ефект, тобто викликати в реципієнта відповідні емоції. Визначено, що для категорії експресивності релевантними ознаками є наявність адресата, ступінь впливу, інтенсивність та прояв у мові, а для поняття емоційності є психоемоційний стан адресанта. Досліджено й описано функціонування образних засобів експресивності в природничих і технічних текстах. Наведено та проаналізовано ілюстративні приклади, які показують, що найбільш вживаними образними засобами є порівняння, аналогіі та метафори. Порівняння є найпоширенішим у науковій сфері образним засобом, оскільки воно становить одну з форм логічного мислення. Намагаючись з’ясувати якесь явище дійсності, науковці нерідко вдаються до створення в уяві візуальних образів, оскільки саме зорові образи є найбільш яскравими й виразними. Виявлено, що образні елементи наукового стилю зумовлюють утворення образного контексту. Доведено, що сприймання одиниці як образу чи не*-*образу залежить від мовців і від особливостей перебігу комунікативного процесу. Обгрунтовано, що образна лексика та експресивні конструкції вживаються в науковій літературі, але частотність використання градується залежно від жанру, призначення, читацької аудиторії, індивідуальності автора, предмета викладу та інших позамовних чинників. Показано та доведено роль експресивності як засобу наукового пізнанння. Зроблено висновок про те, що**образні засоби характерні для наукової мови, зокрема наукова експресивність відрізняється від експресивності в інших стилях, якщо експресивність художньої мови полягає в найвищому ступені образності, то наукової – в доказовості, конкретизації думок, логічності тверджень, посиленні аргументованості міркувань автора, активізації уваги читача.*

***Ключові слова:*** *категорія експресивності, наукова експресивність, емоційність, емотивність, емоціогенність, образність, науковий текст, засоби експресивності наукового тексту, образні засоби, метафора, порівняння, аналогія.*

**Постановка проблеми.** Сьогодні вивченню питання категорії експресивності як у вітчизняному, так і в зарубіжному мовознавстві надається пильна увага, оскільки існують різні погляди стосовно категорії експресивності в науковій літературі, про різноманітність яких засвідчує те, що ця проблема не знайшла свого одностайного та кінцевого розв᾽язання. У царині лінгвістики відбувається активне переосмислення традиційних поглядів на різні мовні явища, зокрема з᾽являється велика кількість досліджень категорії експресивності та способів її вираження в текстах різних стилів. Деякі дослідники вважають, що використання емоційно забарвленої лексики уповільнює ступінь сприйняття наукової інформації та заважає розвитку наукової думки, натомість низка наукових розвідок (Н. Арутюнова, М. Кожина, Н. Непийвода, Н. Разінкіна, Н. Лук᾽янова) засвідчує корисний вплив використання засобів експресивності в наукових текстах. Їхні наукові праці актуалізують потребу поглиблених досліджень засобів експресивності наукових текстів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Визнання експресивності наукових текстів знаходимо в сучасній лінгвістичній літературі, зокрема в працях зарубіжних та вітчизняних науковців: М. Кожиної [5; 7; 8; 10], Н. Разінкіної [4], Н. Валгіної [11], Н. Бойко [2], Н. Непийводи [3] та інших. Найбільш обговорюваним серед лінгвістів залишається питання взаємозв'язку категорій експресивності й емоційності. Розмежувати експресивність й емоційність у мові на підставі відмінностей їхніх завдань першою спробувала Є. Галкіна-Федорук, вона також довела автономність функціонування експресивних і емоційних елементів. Саме розмежування понять експресивності й емоційності та заперечення їхньої тотожності дають підстави для ствердження наявності експресії в науковому мовленні.

**Мета дослідження** – проаналізувати категорію експресивності в науковій літературі та встановити зв’язки між нею і суміжними поняттями – емоційності й образності, на основі вивчення природничих і технічних текстів дослідити мовні засоби експресивності.

**Виклад основного матеріалу**. Експресивність – це складна лінгвістична категорія, яка функціонує в різних стилях мовлення. Аналіз багатьох наукових досліджень стосовно категорії експресивності дає можливість стверджувати, що категорія експресивності є однією з характерних ознак наукового викладу. Вона відрізняється від експресивності в інших стилях. Під експресивністю розуміють таку систему мовних засобів, яка дає змогу якнайвиразніше передати зміст і ставлення автора до нього, а внаслідок цього й підсилити вплив на емоційну, інтелектуальну й вольову сферу реципієнта. Загальна експресивність тексту становить результат реалізації таких його якостей, як емотивність, оцінність, образність, інтенсивність, стилістична маркованість, структурно-композиційні особливості тексту. Реально функціонуючи в тексті, зазначені його властивості постають в органічній єдності. Експресивність тексту є однією з найважливіших умов реалізації його прагматичної функції [1, с. 41]. Причому прагматика тексту виявляється в тому, що він і впливає на реципієнта, і містить імпліцитну інформацію про його автора та про сферу комунікації. Мета тексту, його структура, відбір мовних засобів визначаються автором як мовною особистістю, його індивідуальним світобаченням, системою його цінностей. Саме тому експресивність є постійною і традиційною характеристикою художніх творів. Однак «прагнення досягти максимальної експресивності тексту часто стає мотивом мовної творчості не лише для авторів художніх, а й інших текстів» [1, с. 52].

Н. Бойко вважає, що експресивність – це семантико-стилістична суперкатегорія, яка виявляється в смисловій моделі слова через окремі складові, що входять до денотативного, конотативного або образного макрокомпонента і яку можна визначити й аналізувати тільки у зв’язку з ними [2, с. 30].

Одним із основних складників поняття експресивності є поняття емоційності. Але крім названого поняття, виокремлюють ще поняття емотивності та емоціогенності: емоційність – психологічна характеристика особистості, її стану, якостей та рівня її емоційної сфери. Емотивність – лінгвістична характеристика тексту (чи лексикону) як сукупності мовних одиниць, здатних викликати емоційний ефект, тобто викликати в реципієнта відповідні емоції. Необхідно диференціювати поняття «емотивність» і «емоціогенність». Усякий зміст тексту є потенційно емоціогенним, оскільки завжди знайдеться реципієнт, для якого цей зміст виявиться особистісно значущим. У цьому розумінні емоціогенний ефект може виникнути й незалежно від специфіки мовних засобів, якими передається зміст, оскільки в цьому разі він залежить тільки від змісту й особистості реципієнта [1, с. 61]. Усякий текст є потенційно емоціогенним, не завжди при цьому будучи емотивним. Дослідники зазначають і помічений К. Галкіною-Федорук факт, що всі емотивні засоби мови експресивні, але не навпаки [1, с. 62].

Експресивність формується в період породження тексту: автор добирає такі мовні засоби, які сприяють досягненню комунікативної мети, впливу на реципієнта. Велику цінність мають тут емоційні механізми, оскільки без емоцій не формується мотивація поведінки людини, зокрема й мотивація мовленнєвих дій. Від мотиву залежить і вибір експресивних засобів для досягнення комунікативної мети. Чим більша особистісна значущість мети, тим інтенсивнішим є залучення експресивних засобів, бо, щоразу впливаючи на адресата, автор підвищує ймовірність досягнення мети. При цьому завжди враховується потенційний реципієнт, щоб передбачити, які саме мовні засоби справлять на адресата найбільший вплив [1, с .64].

Отже, рушійними силами формування експресивності тексту є мотиви автора, його комунікативна мета, уявлення про реципієнта, ставлення автора до відображуваних об’єктів і до мовних засобів, які він добирає для втілення своєї мети. А реалізується експресивність за допомогою засобів емотивності, оцінки, образності, структурно-композиційними засобами [1, с. 66]. Водночас, як уже зазначалося, експресивність і емотивність (емоційність, емоціогенність) у художньому й науковому творах мають різне функціональне призначення.

Експресивність співвідносна з категорією прекрасного, тобто є естетичною ознакою мовлення. «Здавалося б, – зазначає Н. Непийвода, – дотримання естетичних вимог не повинне стосуватися наукового стилю, що традиційно склався як позбавлений емоцій (особливо це стосується науково-технічних текстів). А проте категорія прекрасного охоплює не тільки твори художньої літератури як різновиду мистецтва. Прекрасним – інтелектуально прекрасним – може бути й науковий твір. Естетична цінність наукових творів полягає насамперед у ясності, логічності, стрункості передаваних думок. Наукові тексти, які мають ясний зміст, захоплюють фахівця, дають йому відчуття естетичної насолоди» [3, с. 216–217].

Вивчення емоційних якостей наукової прози важливе тому, вважає Н. Разінкіна, що людське мислення становить єдність логічного й чуттєвого пізнання дійсності [4, с. 38]. Такої самої думки і М. Кожина: «…лише машинне «мислення» і «машинна мова» можуть бути «чисто» логічними, абсолютно узагальнено-абстрактними (біхевіористське розуміння мислення і мови), людському ж мисленню і природній мові, а зокрема науковому стилю мовлення властиві й інші обов’язкові, хоча й «супутні», але важливі риси, без яких неможливі ні реальне мислення, ні його мовне втілення [5, с. 190]. Саме тому наукову мову, як зазначав ще Ш. Баллі, можна лише з великими застереженнями розглядати як відображення тільки позаособистісної діяльності розуму [6, с. 144].

Емоційність як складник пізнавальної діяльності набуває дедалі більшої ваги. Це пов’язано з ускладненням наукових знань, з урізноманітненням шляхів пізнання.

Н. Разінкіна зазначає, що поєднання лаконічності й «безпристрасності» логічних міркувань зі схвильованістю емоційно-суб’єктивної оцінки надає науковим працям глибокої переконаності. Вона уточнює: варто говорити не про відсутність емоційних елементів, а про те, що науковий стиль «тяжіє до мовленнєвих засобів, позбавлених емоційного навантаження й експресивних фарб». Оскільки в науковому викладі використовують логічні засоби впливу й переконування, існує думка про те, що наукова проза завжди нудна й неоригінальна, що автор наукової праці має змиритися з тим, що його доробок буде схожим на всі інші, написані на ту саму чи суміжну тему. Звідси доходять висновку, що науковий виклад допускає тільки такі загальновідомі тропи, які не можуть викликати ніяких образів. Отже, якщо наукова проза відповідає своєму призначенню, він має бути позбавлений будь-якої емоційності. А проте науковий стиль не містить якихось особливих форм мовлення; його замкнутість означає лише те, що йому властиві специфічні мовні засоби, які органічно входять до ресурсів стилю, а також деякі інші мовні засоби, що не є необхідною частиною мовної тканини стилю [4, с. 44].

Серед причин проникнення емоційних елементів до наукового викладу дослідники називають насамперед той беззаперечний факт, що в кожному стилі є елементи інших стилів, оскільки практичними реалізаторами різних стилів є ті самі люди, які залежно від обставин (сфери спілкування) використовують ту чи іншу систему мовних засобів. Відомо, що історично науковий стиль розвинувся на основі художнього й запозичив від нього немало засобів і прийомів висловлювання. Із часом наукова мова, виробляючи і кристалізуючи свій стиль, дедалі більше відходить від мови художньої [7, с. 27].

До причин порушення строгої логічності наукового викладу належить також недостатня обробленість мовних засобів, необхідних для наукового стилю [4, с. 44.] Загалом, специфічне використання емоційних елементів у науковому викладі, доцільне введення суб’єктивної оцінки на загальному фоні логічно побудованого термінованого мовлення – все це дає змогу зберегти єдність наукового стилю [4, с. 52].

Експресивність і емоційність наукового викладу не тотожні подібним якостям художнього, публіцистичного й розмовного стилю, хоч вони й мають ту саму назву [8, с. 29] Відмінність, як слушно зазначає М. Кожина, тут і кількісна, і, у певному розумінні, якісна: те, що є виразним у науковому тексті, може не бути таким у художньому. Крім мети і призначення спілкування в певній сфері, специфіку образності й емоційності визначає загальний мовний (мовленнєвий) «фон**»**. Саме тому різні стилі мають неоднакові засоби і способи вираження експресивності й емоційності [8, с. 29].

Зрозуміло, що від інших стилів науковий відрізняється більшою об’єктивністю й відсутністю пристрастей, однак, по-перше, певна експресія в ньому спостережена, він набагато більше експресивний, ніж діловий [8, с. 39]; по-друге, як уже зазначалося, науковій сфері теж властиві емоції, а науковому текстові – своєрідна експресія. Експресивність наукового стилю зумовлена пізнавально-комунікативною потребою: зміст наукового тексту стає переконливішим, якщо він переданий належною формою, тобто експресивною мовою [3; 5; 8]. Пор. також думку Р. Будагова про те, що точність не повинна призводити до монотонності [9, с. 227].

Отже, поняття емоційності й експресивності не є однаковими в художній і науковій літературі. «У системі кожного стилю вияв емоційності набуває глибокого своєрідного втілення, завдяки чому не порушуються загальні закономірності стилю. Відбір мовних засобів у будь-якому стилі (ураховуючи й ті засоби, що не є для нього специфічними) наділений витриманою, типовою єдністю, яка виявляється в доцільній організації мовного матеріалу у зв’язку з цілями функціонального використання**»** [4, с. 46–47].

Поняття експресивності й емоційності, що по-різному виявляються в художній і науковій літературі, неоднаково співвідносяться і з поняттям образності. Образність є одним із твірних засобів стилю художньої літератури. М. Кожина зазначає, що в науковій літературі не спостережено специфічної риси художнього стилю – художньо-образної мовленнєвої конкретизації. І це є ще одним підтвердженням того, що не використання словесних образів, а саме художньо-образна мовленнєва конкретизація є справді специфічною властивістю художнього мовлення, не притаманною ніякому іншому стилю, і що конкретизація наукового мовлення належить до зовсім іншого типу [10, с. 220–221]. Основна її відмінність полягає в тому, що в науці відбувається конкретизація поняття, а в художній літературі – створення художнього образу. Це лише основа для виникнення різниці конкретизації у власне мовленнєвому (і мовному) аспекті. Відмінність полягає в тому, що ширококонтекстна конкретизація художнього мовлення спирається на переносні значення слів, зокрема на символічне вживання, на індивідуальні відтінки, що їх долучають автори до тих чи інших значень слів [10, с. 222].

До засобів експресивності наукового стилю належать: підсилювальні й обмежувальні частки, а також займенники, кількісні прислівники: *лише, тільки, надзвичайно, абсолютно* і под.; емоційно-експресивні прикметники: *непересічний, величезний* тощо; прикметники і прислівники найвищого ступеня порівняння: *найпростіший, якнайбільший, якнайкраще* та інші. Своєрідна експресія наукового викладу не виключає певну образність. Застосування порівнянь, аналогій, метафор не тільки пожвавлює виклад, а й часом є оптимальним способом передачі складних, абстрактних понять [3, с. 139–140].

Широке розуміння образності характерне для багатьох дослідників. Використання засобів образності в науковому тексті, за М. Кожиною, принципово відрізняється від використання таких засобів у художній літературі: 1) образні засоби, зокрема метафори, мають у науковій мові здебільшого лише двоплановий, а не багатоплановий характер; 2) метафори в науковій мові мають вузькоконтекстне значення, їм не властивий той системний характер, що притаманний художній мові; 3) функції образних засобів у науковій і художній мові принципово відмінні. У художньому творі метафора – це один із важливих елементів загальної системи образів, органічно об’єднаних спільною темою та ідеєю; у науковій мові образні засоби виконують допоміжну функцію – для пояснення, популяризації, конкретизації – і тому є своєрідними інструкціями, органічно не зв’язаними із загальною мовленнєвою системою [10, с. 218–223].

Безперечно, тексти наукового стилю розраховані на логічне, а не на емоційне, проте наука та техніка – це не лише логіка, а інколи й джерело складних емоцій. Отже, образна лексика та експресивні конструкції вживаються в науковій літературі, але частотність використання градується залежно від жанру, призначення, читацької аудиторії, індивідуальності автора, предмета викладу тощо [11, с. 165].

Образні засоби також характерні для стилю сучасних праць тих галузей науки, які лише розвиваються. Проведений нами аналіз природничих і технічних текстів показав, що найбільш уживаними образними засобами є порівняння, аналогії та метафори.

Порівняння, на думку багатьох науковців, є найпоширенішим у науковій сфері образним засобом, оскільки воно становить одну з форм логічного мислення. Намагаючись з’ясувати якесь явище дійсності, науковці нерідко вдаються до створення в уяві візуальних образів, оскільки саме зорові образи є найбільш яскравими й виразними. Цю властивість візуальних образів часто використовують і на другому – комунікативному – етапі пізнання, щоб допомогти читачеві сформувати адекватну концептуальну картину світу [3, с. 141].

Образне осмислення дійсності, як зазначають дослідники, відповідає особливостям людської психіки: в основі кожного образу лежить порівняння; людина пізнає нове, зіставляючи його з відомим. Це явище ґрунтується на властивості мозку фіксувати старий досвід: кожне нове враження викликає потребу зіставити його з уже відомим. Саме тому в науково-технічній термінології є велика кількість термінів-метафор, утворених на основі порівняння: *черв’ячна передача, ялинковий лабіринт, гвинтовий зуб, утоплений палець* тощо [3, с. 140].

Значення начебто подібності одного об’єкта до іншого може передаватися за допомогою прикметника, який обмежує семантику залученого до операції зіставлення іменника: *«Гіроскоп – масивне симетричне тіло, яке обертається навколо вільної осі з певною кутовою швидкістю.* ***Своєрідними гіроскопами*** *є планети, снаряди, ротори турбін та інші обертові тіла з масою, яка симетрично розподілена відносно осі обертання*» (ФС, с. 64). Як видно з наведеного прикладу, такий спосіб порівнювання потребує розширення контексту (без першого речення порівняння зрозуміли б лише фахівці у вузькій галузі, що, очевидно не входило в плани автора).

У сучасних природничих і технічних текстах порівняння функціонують також у таких граматичних формах, як порівняльний зворот, підрядне речення, конструкції з формами порівняння прислівників і прикметників, описові порівняльні конструкції, речення порівняльної структури, в яких об’єкт порівняння охоплює всю предикативну частину, конструкції, побудовані за принципом образної аналогії [12, с. 469–470].

Порівняння, граматично оформлені як підрядні речення, використовуються під час пояснення складних наукових понять: *«Бінарний пошук потребує ключа сортування,* ***який можна порівняти*** *з величинами зі списку елементів, що розташовані у певній послідовності*»(КС, с. 46); *«Ці розділи пам’яті називають бітовими матрицями, тому що з ними поводяться* ***так, як ніби*** *вони розташовані один над іншим, хоча вони і займають різні ділянки пам’яті*»(КС, с. 49).

У досліджуваних наукових текстах трапляються речення порівняльної структури, в яких об’єкт порівняння охоплює всю предикативну частину: *«Залежно від контексту, аудіовідповідь* ***може бути синонімом*** *для частотної відповіді, маючи на увазі чутливість пристрою до спектра звукових частот*» (КС, с. 33); *«Випадковий доступ – можливість комп’ютера добиратись до певної позиції пам’яті, уникаючи процесу послідовного пошуку з початкової позиції… У людській діяльності* ***еквівалентом*** *цього доступу* ***є*** *можливість знаходити адресу в адресній книжці без послідовного перегляду всіх адрес*» (КС, с. 319).

У сучасних природничих і технічних текстах також виявлено аналогії, наприклад: *«Електронна сітка (дисплея на рідких кристалах) може вибірково* ***«вмикати***» *окрему клітину, яка містить рідкий кристал*»(КС, с. 239). Процес запускання в дію окремого рідкого кристала екрана комп’ютера справді нагадує вмикання якого-небудь пристрою, скажімо, лампочки в темній кімнаті.

На основі аналогії в науковій мові усталилися певні словосполучення, які, хоч і не є ще термінами, однак активно вживаються в текстах, наприклад: *атоми з* ***недобудованими оболонками***(ФС, с. 16) – кількість електронів на певній оболонці атома суворо визначена; якщо електронів у певній оболонці не вистачає, то оболонка ніби недобудована (аналогія з недобудованою будівлею). Інший приклад: силу тяжіння зіставляють із ***лобовим опором*** *середовища* (ФС, с. 217) – середовище ніби опирається просуванню тіла; такий опір названо лобовим, оскільки він припадає на передню частину тіла, що просувається (як у людини – спереду лоб).

У наукових текстах широко вживаними – порівняно з текстами художніми – є мовні метафори, які виконують експресивно-смислову функцію, а індивідуальні – експресивно-емоційну [3, с. 83].

Наприклад, у терміносистемі фізики елементарних частинок, досить продуктивним виявилося використання метафор: *«При* ***бомбардуванні*** *алюмінію альфа-частинками утворюється ізотоп кремнію з атомною масою 30 і ще один елемент*» (ФС, с. 64); *«Вторинна електронна емісія – емісія електронів з поверхні тіла у вакуумі під дією* ***бомбардування*** *її* ***первинними******електронами***» (ФС, с. 53) – електрони, які перебувають ззовні тіла (первинні електрони), швидко рухаються, «натикаються» «на поверхню тіла («бомбардують» її) і вибивають з атомів електрони, які називають вторинними. У наведеному прикладі вжито й запозичення з фінансової терміносистеми: слово *емісія* – багатозначне; у фінансовій терміносистемі його вживають на позначення випуску грошей і цінних паперів. Очевидно, можна провести аналогію з випуском грошей і виходом електронів із поверхні тіла у вакуумі – на основі спільної семи, яка відображає рух від чогось.

Своєрідне «військове» забарвлення містять деякі інші суто фізичні контексти: *«Прискорені електрони в кільцевій камері направляються на* ***об’єкт******обстрілу*** *в самій камері*» (ФС, с. 26). Об’єктом обстрілу називають речовину (атоми, ядра атомів тощо), на яку спрямовують прискорені в прискорювачі електрони (або інші елементарні частинки). Під впливом ударів електронів об’єкт розпадається на елементарні частинки. Саме процеси розпаду вивчають на прискорювачах.

Легко простежується зіставлення фізичних явищ з явищами інших сфер, наприклад, юридичної: *«Діставши* ***термодинамічну******санкцію*** *на процес, можна на шляху хімічної взаємодії зустріти перешкоду, яка різко сповільняє реакцію*»(ХГ, с. 34). Говорячи про термодинамічну санкцію, мають на увазі, що за законами термодинаміки такий процес у принципі може відбутися.

Є й такі номінативні метафори, які у своїй основі мають прості аналогії. Наприклад, стали основою утворення термінів такі загальновживані слова, як *клин, ребро* тощо: *«Крапля проектується паралельним пучком світла на вхідний зрачок об’єктива через* ***клин*** *з кутом при вершині, причому через першу грань* ***клина*** *пучок входить перпендикулярно до неї...* » (ОП, с. 178). Клин – кварцове скло, яке виконують у формі прямокутного трикутника (нагадує за формою клин, який забивають у дерево, щоб його розколоти).

**Висновки.** Аналіз досліджуваного матеріалу засвідчує те, що образні засоби характерні для наукової мови, зокрема наукова експресивність відрізняється від експресивності в інших стилях. Якщо експресивність художньої мови полягає в найвищому ступені образності, то наукової – у доказовості, конкретизації думок, логічності тверджень, посиленні аргументованості міркувань автора, активізації уваги читача. Експресивність є однією з характерних ознак наукового викладу і відповідно є невід᾽ємною характеристикою тексту наукового стилю, тому перспективою подальшого дослідження є вивчення прагматичних функції наукових текстів та всіх аспектів комунікативних факторів науково-технічних текстів, як з боку адресанта, так і в плані сприйняття їх адресантом.

Література

1. Телия В. Н. Механизмы экспрессивной окраски языковых едениц / В. Н.Телия // Человеческий фактор в языке: Языковые механизмы экспрессивности. – М. : Висшая школа, 1991. – С. 36**–**67.

2. Бойко Н. І. Українська експресивна лексика: семантичний, лексикографічний і функціональний аспекти : монографія [Текст] / Н. І. Бойко. – Ніжин : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2005. – 552 с.

3. Непийвода Н. Ф. Мова української науково-технічної літератури (функціонально-стилістичний аспект) / Н. Ф. Непийвода. – К. : ТОВ «МФА», 1997. – 303 с.

4. Разинкина Н. М. О преломлении эмоциональных явлений в стиле научной прозы / Н. М. Разинкина // Особенности языка научной литературы. – М. : Наука, 1965. – С. 38–52.

5. Кожина М Н. О понимании научного стиля и его эволюции в период научно-технического прогресса / М. Н. Кожина // Научн.-техн. революция и функционирование языков мира: Сборник статей. – М. : Наука, 1977 а. – С. 187–198.

6. Балли Ш. Французская стилистика / Ш. Балли. – М .: Изд-во иностранной литературы, 1961. – 394 с.

7. Кожина М. Н. О специфике художественной и научной речи в аспекте функциональной стилистики / М. Н. Кожина. – Пермь : Пермское книжное изд-во, 1966 б. – 213 с.

8. Кожина М. Н. К проблеме экспрессивности научной речи / М. Н. Кожина // Ученые записки Пермского университета. – 1971. – № 244. – Вып 3. – С. 25–41.

9. Будагов Р. А. Литературные языки и языковые стили / Р. А. Будагов. – М. : Высшая школа, 1967. – 376 с.

10. Кожина М. Н. К вопросу о средствах образности в научной речи / М. Н. Кожина // Ученые записки Пермского университета. – 1966 а. – № 162. – С. 210–223.

11. Валгина Н. С. Теория текста : Учебное пособие / Н. С.Валгина . – М. : Логос, 2003. – 280 с.

12. Мацько Л. І. Порівняння / Л. І. Мацько // Українська мова. Енциклопедія. – К. : Українська енциклопедія, 2000. – С. 469–470.

13. Калмыкова Е. П. О динамике метафоры в научном стиле / Е. П. Кальмыкова // НДВШ. Филологические науки. – 1974. – № 2. – С. 83–88.

Список використаних джерел

1. ФС – Біленко І. І. Фізичний словник / І. І. Біленко. – К. : Вища школа, 1993. – 319 с.
2. КС – Комп’ютерний словник / пер. з англ. В. О.Соловйова. – К. : Україна, 1997. – 470 с.
3. ХГ – Волков С. В., Присяжний В. Д. Холодне горіння. / С. В. Волков, В. Д. Присяжний – К. : Наукова думка, 1972. – 174 с.
4. ОПВ – Іващенко Ю. М., Єременко В. Н. Основи прецизійного вимірювання поверхневої енергії розплавів за методом лежачої краплі / Ю. М. Іващенко, В. Н. Єременко – К. : Наукова думка, 1972. – 231 с. (ОПВ).

**References**

1. Teliia,V. N. (1991). Mechanisms of language units expressive coloring // Human factor in language: Language mechanisms of expressiveness. – Moskva : Vysshaia shkola, 36**–**67 (in Russ).

2. Boiko, N. I. (2005). Ukrainian expressive vocabulary: semantic, lexicographic and functional aspects: monograph. – Nizhyn : TOV Vydavnyztvo Aspekt–Poligraph (in Ukr).

3. Nepyivoda, N. F. (1997). The language of Ukrainian scientific and technical literature (functional and stylistic aspect). – TOV “MFA (in Ukr).

4. Razinkina, N. M. (1965). On the refraction of emotional phenomena in the style of scientific prose // Peculiarities of scientific literature language. – Moskva : Nauka, 38–52 (in Russ).

5. Kozhina, M. N. (1977). Understanding scientific style and its evolution during the time of scientific and technical progress // Scientific and technical revolution and the functioning of the world languages : Digest of articles. – Moskva : Nauka, 187–198 (in Russ).

6. Balli, Sh. (1961). Stylistics of the French language. – Moskva : Izdatelstvo inostrannoi literatury (in Russ).

7. Kozhina, M. N. (1966). On the specifics of artistic and scientific speech in the aspect of functional stylistics. – Perm : Permskoe knizhnoe izdatelstvo. (in Russ).

8. Kozhina, M. N. (1971). On the problem of scientific speech expressiveness // Uchenye zapiski Permskogo universiteta, 244, 3, 25–41(in Russ).

9. Budagov, R. A. (1967). Literary languages and language styles. – Moskva : Vysshaia shkola (in Russ).

10. Kozhina, M. N. (1966). On the question of imagery means in scientific speech // Uchenye zapiski Permskogo universiteta, 162, 210–223 (in Russ).

11. Valgina, N. S. (2003). Text Theory : Schoolbook. – Moskva : Logos (in Russ).

12. Mazko, L. I. (2002). Comparison // Ukrainian language. Encyclopedia. – Kyiv : Ukrainska Enzyklopediia, 469–470 (in Ukr).

13. Kalmykova, E. P. (1974). On the dynamics of metaphor in scientific style. –NDVSh. Philologicheskie nauki, 2, 83–88 (in Russ).

**List of sources used**

1. PhS – Bilenko I. I. Physical Dictionary. – Kyiv : Vysshaia shkola, 1993. – 319p.

2. KS – Computer dictionary / transl. from English by Soloviova V. O. – Kyiv : Ukraina, 1997. – 470p.

3. HG – Volkov S. V. Cold burning / Volkov S. V., Prysiazhnyi V. D. – Kyiv : Naukova dumka, 1972. – 174p.

4. OPV – Ivashchenko Yu. M. Fundamentals of precision measurement of melts surface energy by means of sessile drop method / Ivashchenko Yu. M., YeremenkoV. N. – Kyiv : Naukova dumka, 1972. – 231p.