

SYNTACTIC MARKERS OF DIALOGIC INTERACTION
IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL DISCOURSE

СИНТАКСИЧНІ МАРКЕРИ ДІАЛОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ
В НАУКОВО-НАВЧАЛЬНОМУ ДИСКУРСІ

Viktoriia Shabunina¹

Oksana Tur²

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-602-7-50>

Abstract. The modern paradigm of humanitarian knowledge defines scientific and educational discourse as an open communicative system aimed not only at transferring knowledge, but also at developing thinking, stimulating cognitive activity and fostering critical reflection on information. Scientific texts in general, and scientific and educational texts in particular, are internally dialogical, since they not only reproduce the specific position of the author and are oriented towards a specific addressee, but are always a response to the previous context and imply a feedback reaction. Scientific and educational texts are characterised by dialogue, i.e. the author's personality is revealed and the addressee is taken into account through the use of appropriate linguistic and textual means, as well as means of dialogue itself. This is achieved through the addressability of texts, which are directed at recipients with the aim of drawing their attention to important facts and thus ensuring adequate understanding of the text and commonality of reasoning among communicants. A scientist or teacher, acting as the author of a scientific and educational text, embodies in it a communicative intention that ensures a certain direction of expression. In accordance with their communicative goal, the author determines pragmatic presuppositions, speech strategies and tactics, organises speech behaviour, and predicts the communication process. Dialogicity as a feature

¹ Candidate of Philology, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Humanities, Culture and Art,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine

² Dr. Hab. (Social Communications), Professor,
Professor of the Department of Humanities, Culture and Art,
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine

of scientific and educational discourse is realised at various linguistic levels, but it is the syntactic level that directly organises the structures of the text, contributing to the formation of a logically coherent presentation, the expression of the author's position, the prediction of the reader's reaction, and the initiation of an imaginary dialogue. *The purpose* of the paper is to identify and study the syntactic means of dialogical organisation of scientific and educational texts in the technical field in terms of the stylistics of Ukrainian language resources. *Methodology* of the study is based on the following scientific research methods and techniques: descriptive method; observation as a technique of the descriptive method – to identify the functional load of dialogue means in scientific and educational texts; method of interpreting the semantics and functions of language units; method of quantitative analysis – to establish the frequency of certain units and constructions; comparative method – to determine the features of the dialogical organisation of genres of the scientific and educational sub-style. *Results* of the study showed that syntactic means ensure the coherence of the text and its dialogical organisation: they realise the communicative and cognitive needs of scientific communication; organise the process of text perception by the addressee; activate the attention of recipients; satisfy the pragmatic expectations of readers. In general, this contributes to the formation of an adequate scientific picture of the world. With the help of syntactic means, the author of technical scientific and educational texts shows the course of his own reasoning, comments on his own statements, argues his opinion by appealing to a recognised authority, demonstrates participation in the performance of certain actions, expresses a subjective evaluative attitude to what is being communicated, and formulates the most important conclusions. In addition, syntactic means organise the compositional and syntactic structure of the text, actualise the reader's background knowledge, and help the addressee to systematise their thoughts. *Practical implications.* The factual material, main points, conclusions, and generalisations of the study can be used for further research into the problems of text stylistics and communicative linguistics. *Value/originality.* The materials will be useful in creating textbooks, teaching aids, methodological developments, and in teaching courses on Ukrainian language stylistics, special courses and seminars on text linguistics and text interpretation, as well as in practical classes on the Ukrainian language during linguistic and stylistic analysis of texts.

1. Вступ

Діалогічність виступає однією з провідних характеристик наукового мовлення, що найбільш повно й безпосередньо виявляє соціальну природу мови, забезпечуючи реалізацію її комунікативної та пізнавальної функцій. Посилений інтерес сучасного мовознавства до діалогічної природи тексту зумовлений важливою роллю мовної комунікації в суспільному житті, постійним розширенням комунікативного простору та взаємопов'язаністю різних аспектів людської діяльності з процесами реального спілкування. На діалогічність писемного наукового тексту вказували О. Баженова, З. Висоцька, М. Кожина, Н. Красавцева, Л. Красильникова, Л. Славгородська та інші дослідники.

Хоча до недавнього часу наукове мовлення розглядалося переважно як монологічне, однак навіть у теоретичних працях, а не лише в рецензіях чи оглядах, широко представлений діалог різних поглядів, який виявляється через присутність «голосів» кількох учених. Причому йдеться не лише про двосторонню комунікацію, а й про багатосторонній обмін думками – полілог. У процесі такого наукового діалогу дослідники можуть як підтримувати погляди один одного, так і висловлювати критичні зауваги чи альтернативні позиції. Такий діалог реалізується як у взаємодії між автором та іншими науковцями, так і між автором та читачем. Застосування засобів діалогічності особливо активізується в наукових текстах із високим ступенем новизни змісту, у дослідженнях теоретичного спрямування [7, с. 92]. Науковий текст важко уявити без виразної або імпліцитної полеміки. До того ж здобуття нового знання нерозривно пов'язане із запереченням або переосмисленням уже наявного, що, у свою чергу, зумовлює наявність дискусії та полеміки в процесі викладу. Вони постають невід'ємними компонентами наукового спілкування і становлять органічну форму подання наукової інформації [6, с. 314].

У лінгвістичній науці є різні підходи до питання присутності автора в науковому тексті та характеру його впливу на адресата. З одного боку, переконливість наукового мовлення забезпечується логічністю викладу, усталеними термінологічними й стилістичними кодами певної галузі знань, а також когнітивною природою інформації. З іншого боку, науковий текст є діалектичною єдністю інформаційного та кому-

нікативного аспектів, у межах якої об'єктивне й суб'єктивне начала наукового пізнання перебувають в органічній взаємодії [8, с. 125].

Сучасна парадигма гуманітарного знання розглядає науково-навчальний дискурс як відкриту комунікативну систему, що виконує не лише функцію трансляції знань, а й сприяє формуванню мислення, стимулює когнітивну активність і розвиток критичного осмислення інформації. За нашим переконанням, науковий текст загалом і науково-навчальний зокрема є внутрішньо діалогічними, оскільки, з одного боку, відображають авторську позицію та орієнтовані на конкретного адресата, а з іншого – постають реакцією на попередній дискурсивний контекст і передбачають потенційну відповідь. Відомо, що мовне повідомлення реалізує своє комунікативне призначення лише за умов його адекватного сприйняття адресатом. Тому мовленнєва поведінка адресанта неминуче коригується з урахуванням характеристик адресата як на етапі добору мовного матеріалу, так і під час побудови висловлення. Створення тексту за таких умов передбачає цілеспрямовану обробку висловлення з метою досягнення максимального комунікативного ефекту та встановлення взаєморозуміння. У цьому контексті особливого значення набуває вивчення діалогічної взаємодії як одного з ключових чинників ефективного педагогічного впливу, що забезпечує міжсуб'єктну комунікацію між автором та адресатом навчального тексту.

Жанрам науково-навчального підстилю притаманна діалогічність, тобто вияв особистості адресанта та врахування отримувача інформації завдяки використанню відповідних мовленнєвих, текстових засобів і засобів власне діалогу. Такий ефект досягається завдяки адресованості тексту, його спрямованості на реципієнта з метою привернення уваги до ключових фактів і забезпечення адекватного розуміння змісту й когнітивної спільності між комунікантами. Автор науково-навчального тексту – дослідник або викладач – реалізує в ньому комунікативну інтенцію, яка визначає змістову й функціональну спрямованість висловлення. Відповідно до поставленої комунікативної мети, автор окреслює прагматичні пресупозиції, обирає мовленнєві стратегії й тактики, формує мовленнєву поведінку та прогнозує перебіг комунікативного акту. При цьому важливо враховувати специфіку жанрових різновидів науково-навчального підстилю, що впливають на характер мовленнєвої реалізації авторського наміру [39, с. 86].

Діалогічність як характеристика науково-навчального дискурсу спостерігається на різних мовних рівнях, однак саме синтаксичний рівень відіграє провідну роль в організації структур тексту, що забезпечують логічну впорядкованість викладу, репрезентацію авторської позиції, моделювання очікуваної реакції читача та ініціювання уявного діалогу з ним. Як зазначає І. Р. Вихованець, рівень розвитку мови та її ефективне функціонування в науковій сфері значною мірою визначаються ступенем сформованості синтаксичної будови, оскільки саме синтаксис забезпечує реалізацію двох базових функцій мови – комунікативної та пізнавальної [2]. У цьому контексті синтаксичні маркери діалогічної взаємодії розглядаються як специфічні граматичні конструкції, мовні моделі та синтаксичні засоби, що активізують інтерактивну природу науково-навчального тексту.

Мета роботи – виявити й дослідити синтаксичні засоби діалогічної організації науково-навчальних текстів технічної галузі в аспекті стилістики ресурсів української мови.

Задля реалізації мети потрібно виконати такі науково-дослідницькі завдання:

- 1) окреслити теоретико-методологічні засади дослідження діалогічності в науково-навчальному дискурсі;
- 2) схарактеризувати типові синтаксичні маркери, що реалізують діалогічну взаємодію в науково-навчальних текстах технічної галузі;
- 3) проаналізувати семантико-прагматичні функції синтаксичних засобів діалогізації в науково-навчальному дискурсі;
- 4) з'ясувати роль синтаксичних маркерів у структурно-композиційній організації технічного науково-навчального тексту;
- 5) визначити специфіку функціонування синтаксичних маркерів у навчальних текстах технічної галузі.

З урахуванням поставленої мети й завдань у дослідженні використано такі наукові методи і прийоми: описовий метод; спостереження як прийом описового методу – задля виявлення в технічному науково-навчальному тексті функціонального навантаження засобів діалогічної організації; метод інтерпретації семантики та функцій мовних одиниць; кількісного аналізу – для встановлення частотного превалювання певних одиниць (конструкцій); порівняльний – для визначення характерних рис діалогізації жанрів науково-навчального підстилю.

2. Питальні та спонукальні речення в діалогічному мовленні

Експресивність висловлювання в науково-навчальному дискурсі забезпечується завдяки використанню речень різної комунікативної спрямованості, зокрема питальних і спонукальних. У текстах навчальних посібників помітне емоційно-експресивне та інтелектуальне навантаження несуть окличні речення, які виконують функцію залучення уваги реципієнта. Підтримання зацікавленості читача досягається через вираження авторського ставлення до змісту як до значущого та вартісного. Емоційно марковані висловлення сприяють концентрації уваги адресата на об'єкті обговорення та посилюють його пізнавальну мотивацію. Наприклад: Діаметр отвору **не повинен перевищувати 85 мм!!!** (МІ, с. 462); Якщо ж система багатозадачна, то в пам'яті одночасно перебувають кілька програм, що **повинні знаходитися за тією самою адресою!** (ОС, с. 189). Наступний приклад демонструє, що автор прагне підкреслити вагомий, на його думку, момент викладу, спонукати читача запам'ятати подану інформацію: Ще раз нагадаємо, що **використання цього режиму в однопроцесорній системі неефективне!** (ОС, с. 355). Максимально дієвим способом привернення уваги читача є використання окличних спонукальних речень: Системні таблиці (PD, PT, див. підрозд. 6.1.2) містять деяку інформацію щодо сторінок, але цієї інформації недостатньо (**згадайте, яка інформація зберігається на цих сторінках!**) (ОС, с. 210).

Одним із засобів реалізації авторської комунікативної стратегії в науково-навчальному дискурсі є встановлення діалогічної взаємодії з читачем шляхом використання питальних конструкцій. Уживання питальних речень передбачає наявність адресата, а відтак сприяє діалогізації мовлення. У текстах науково-навчального підстилю запитання орієнтовані на читача й спрямовані на стимулювання його мисленнєвої активності, спонукання до розмірковування або пошуку відповіді. Такий комунікативний прийом широко застосовується у навчальних посібниках, методичних матеріалах і збірниках задач з метою виявлення рівня засвоєння навчального матеріалу та активізації уваги студентів: **Що таке системи отвору та вала, де їх використовують?** (СМК, с. 47); **За рахунок чого і наскільки підвищується заводостійкість системи з вирішальним зворотним зв'язком?** (ОЦС, с. 475); **Які значення параметрів шорсткості поверхонь повинен мати**

готовий виріб? (ІКГ, с. 94); **Куди витрачається** теплота при ізотермічному процесі? (ГАМ, с. 30).

До питальних конструкцій автор також вдається, щоб поставити проблемне питання, як-от: Проаналізуйте ефективність такого алгоритму. **Чи не може один елемент пари «захватися» за іншим елементом, що використовувався останнім?** (ОС, с. 206); Виділіть пам'ять у зовнішній ділянці розміром 100 байтів, а заповніть 110 байтів. **Чи знайде цю помилку компілятор, укладач програм, завантажувач? Чи буде вона виявлена при виконанні програми?** Поясніть отриманий результат з урахуванням особливостей FLAT-моделі (ОС, с. 192). У нижченаведеному прикладі автор за допомогою проблемного питання активізує увагу читача, одночасно викладаючи фактичний матеріал: Нехай дані, які треба розділяти, знаходяться в пам'яті і записувати їх на диск не потрібно. **Як їх розділити?** У цьому випадку викликається не функція CreateFile, а CreateFileMapping і як дескриптор файлу передається 0xffffffff. Обсяг виділеної пам'яті для цього файлу визначається параметрами розміру (старша і молодша частини). Після пов'язання її з фізичною пам'яттю (функція MapViewOfFile) виділену пам'ять можна використовувати як звичайний регіон <...> (ОС, с. 240–241); **Що ж являє собою мікроядро?** Аналогом мікроядра є набір функцій базового класу загального виду, застосовуваних в об'єктно-орієнтованому програмуванні (ОС, с. 34).

Крім привернення уваги, такий прийом діалогічної структури дозволяє авторові навчального тексту розвинути хід думок і сформулювати найбільш важливі висновки: **Чим оброблювач переривання відрізняється від звичайної функції?** Виклик оброблювача виконується звичайно в невідомий момент часу, наприклад, при натисненні клавіші викликається оброблювач переривань для клавіатури. З цієї причини переривання вважають асинхронною подією (ОС, с. 63).

Діалогічність спілкування зі здобувачами освіти виявляється в побудові тексту науково-навчального підстилю у вигляді міркувань автора, як-от: У загальному випадку механізми віртуальної пам'яті дозволяють емулювати звертання до певної комірки пам'яті. Емуляція може здійснюватися різними способами. Найчастіше для цього виконується відображення віртуальної комірки пам'яті на певну фізично існуючу комірку пам'яті. Необхідність у використанні віртуальної

пам'яті виявляється в багатозадачній операційній системі найповніше (ОС, с. 188); Таким чином, у пам'яті одночасно присутні системні й користувальницькі процеси. **У чому їхня відмінність?** Системні ресурси, як правило, керуються системними процесами. Ці процеси не можуть конкурувати один з одним, тому що керують різними ресурсами (ОС, с. 41). Наведені приклади виразно ілюструють, як автор, інтегруючи в текст субтекст нового знання та відображаючи процес наукового пізнання, залучає адресата до висловлення нових наукових ідей. Основною комунікативною інтенцією автора виступає прагнення продемонструвати реципієнту механізм формування наукової думки, спрямувати його до засвоєння принципів наукової творчості та активного включення в науковий дискурс.

З метою ефективного комунікативного впливу на адресата автор навчального посібника часто формулює питання, відповіді на які утворюють із ними єдність «питання – відповідь». Такий підхід дозволяє сконцентрувати увагу читача на ключових аспектах змісту, сприяючи глибшому осмисленню матеріалу. Одним із прийомів реалізації цієї стратегії є своєрідна психологічна зупинка – акцентуація уваги на концептуально важливих моментах тексту [38, с. 159]. Наприклад: **Що ж являє собою мікроядро?** Аналогом мікроядра є набір функцій базового класу загального виду, застосовуваних в об'єктно-орієнтованому програмуванні (ОС, с. 34); У цьому випадку код у пам'яті буде записаний тільки один раз. **А дані?** У попередніх версіях реалізації багатозадачного режиму пам'ять для даних виділялася окремо для кожного додатка. Відповідно до режиму копіювання при запису (метод COW – Copy-On-Write) для даних також виділяється та сама пам'ять (ОС, с. 190). Крім того, проаналізовані приклади засвідчують штучне моделювання діалогічного мовлення в межах науково-навчального підстилю, здійснюване автором з метою активізації сприйняття інформації. Конструкція типу «питання – відповідь» реалізує механізм прогнозування можливих запитань читача, на які автор відповідає в межах тексту. Унаслідок цього спостерігається феномен автодіалогічності – специфічної форми внутрішнього діалогу, у якій автор водночас виступає ініціатором і реципієнтом комунікативного акту.

Питальні та спонукальні речення забезпечують інтерактивність, ініціацію та підтримання мовленнєвої взаємодії. Їхня функціональна

багатозначність виявляється у здатності виражати як прямі, так і непрямі інтенції мовця, варіюватися залежно від комунікативної ситуації, соціального статусу учасників діалогу, жанрово-стильових особливостей дискурсу.

3. Порядок слів у реченні як інструмент комунікативного впливу в науково-навчальному тексті

Діалогічній взаємодії з реципієнтом сприяє також вибір автором певного порядку слів у реченні. Для текстів науково-навчального підстилю типовим і нейтральним є прямий порядок слів, який забезпечує логічну послідовність викладу. З метою увиразнення певних елементів висловлення, надання додаткових смислових або експресивних відтінків значення мовець може вдаватися до інверсії, що посилює комунікативну ефективність тексту, зберігаючи при цьому його змістову цілісність. Наприклад: Одним із основних конструктивних елементів круглого фасонного різця є його зовнішній діаметр (рис. 1.30): [формула] (МІ, с. 71); Тому широко здійснюється оптимізація структури каналів передачі за критерієм сумарної довжини ліній зв'язку (ОЦС, с. 377); Для побудови паралелограмів є всі дані (ІКГ, с. 37); Зображення цієї піраміди та одного з розв'язків у прямокутній ізометрії т р у д н о щ і в не викликає <...> (ІКГ, с. 124); У двовимірному випадку п і р а м і д у слід замінити трикутником <...> (рис. III. 7) (ІКГ, с. 124).

Сильну комунікативно-синтаксичну позицію має кінець речення. Якщо авторська інтенція спрямована на привернення уваги адресата до конкретного слова чи словосполучення, то мовець виносить його на останнє місце в реченні: Такі реєстри широко застосовуються в інтегральній схемотехніці (ОЦС, с. 184) (комунікативним завданням є вказівка на галузь знань); Механічним способом вологу відділяють у пресах або центрифугах (Т, с. 375) (комунікативне завдання – акцентування місця дії); На одностояковому поздовжньо-фрезерному верстаті (рис. 10.4, е) звичайно вмонтовують поворотний стіл (ОАВ, с. 194) (комунікативне завдання – привернення уваги до об'єкта); Так, наприклад, якщо сума зубців виражається непарною кількістю, а в числі передач є така пара шестірень, передавальне відношення якої дорівнює одиниці, то його точно здійснити неможливо (РКМВ, с. 66)

(комунікативним завданням є наголошення на неможливості виконання дії); Графіки процесу **представлені на рис. 2.5** (Т, с. 27) (комунікативне завдання – привернення уваги до певного рисунка).

Порядок слів у реченні виконує не лише граматичну, а й комунікативну функцію, особливо в діалогічному мовленні. Він сигналізує про актуальність інформації, реалізує інтенцію мовця, фокусує увагу адресата та підтримує взаємодію. Варіативність порядку є гнучким інструментом мовленнєвої динаміки, завдяки якому формується інтонаційно-сміслова структура діалогу.

4. Односкладні речення як маркери інтенції мовця в діалозі

Поширеним засобом забезпечення комунікативно-пізнавальних потреб комунікації в науковій сфері є односкладне речення [14]. У тексті науково-навчального підстилю односкладні речення найбільш об'єктивно відтворюють навколишню дійсність, без вказівки на суб'єкта дії. Це відповідає головній комунікативній меті автора наукового стилю – віддзеркалити наукову картину світу в неупередженій, узагальненій формі. Проаналізований фактичний матеріал доводить, що в текстах навчальних посібників, підручників односкладні речення виконують важливі комунікативні функції, оптимізують спілкування, уможливають діалогічність, забезпечують виконання когнітивної функції.

За допомогою односкладних означено-особових речень, мовець спрямовує основну увагу на виділення семантичного значення дієслова, що забезпечує наочність, виразність і динамічність висловлення, активізує увагу адресата, залучає його до взаємодії. За переконанням Н. Г. Шкурятяної, такі речення здебільшого вживаються в діалогічному мовленні [41, с. 517]. Наприклад: **Простежимо** побудову сушильного процесу для заданих верхніх і нижніх меж температур t_1 і t_2 (Т, с. 415); Для цього комбінацію 1001010 **розділимо** на комбінацію 1011 і **одержимо** остачу $R^0(y) = 100 \neq 0$; $\omega(R^0) = 1 = q_{\text{юр}}$ (ОЦС, с. 461); Початкову вершину **позначатимемо** символами A_0 або B_0 , кінцеву – A_k або B_k (ОЦС, с. 98); **Повернімося** до попереднього прикладу і **визначимо** концентрацію неосновних носіїв (дірок) у напівпровіднику n -типу (МЕМ, с. 60).

Задля забезпечення максимального комунікативного впливу на отримувача інформації мовець вдається до прийому діалогізації, що

являє собою прихований у тексті діалог, поданий у формі безпосереднього звертання автора до адресата, наприклад у формі спонукальних речень: **Прочитайте** умовне позначення шліцьового прямобічного з'єднання <...> (ІКГ, с. 89); **Назвіть** основні елементи схеми, **поясніть** взаємозв'язок між агрегатами та апаратами станції (Т, с. 344); Використовуючи інструментальні засоби аналізатора протоколів Observer-8, **сформууйте** запити до бази даних МІВ-І і **виконайте** аналіз одержаних даних (ККККМ, с. 43).

Забезпечуючи діалогічність науково-навчального тексту, мовець живає **неозначено-особові конструкції**, що зосереджують увагу на ключових діях, підкреслюють закономірності та загальновідомі факти, явища, а також слугують як рекомендація для виконання операції: Міцність дорожнього одягу **визначають** для розрахункового, тобто найнесприятливішого для роботи дороги періоду року (ПКРРД, с. 25); За знайденим значенням C_{0E} **розраховують** можливу площу перекриття обкладок конденсатора $S_{nE} = C_i / C_{0E}$ і **вибирають** конструкцію конденсатора (МЕЕМ, с. 96).

Грунтовне вивчення текстів навчальних посібників, підручників дозволяє говорити про високий комунікативний потенціал **безособових речень**, які позначають дію людей взагалі чи точно не визначеної їх кількості; спрямовують увагу читача на об'єкт або дію; забезпечують некатегоричний виклад. Наприклад: Аналогічний спосіб закріплення <...> використовують для протяжок і секцій, коли гвинти **не вдається розмістити** знизу (МІ, с. 126); Розглянемо процес розширення газу. При зміні значення n від $-\infty$ до $+\infty$ усі розглянуті політропні процеси **можна розбити** на три групи (Т, с. 33); Щоб повітря безперервно надходило до шару палива, **треба створити** різницю тиску над шаром палива і під ним (Т, с. 218); Перед прийняттям рішення **варто скласти** набір характеристик програми: визначити вхідні параметри, методи їх обробки і вихідні параметри (ОЦС, с. 564).

Реалізуючи комунікативну інтенцію, мовець застосовує **прedikативні форми на -но, -то**, які надають категоричності повідомленню. До того ж вони, усуваючи з викладу суб'єкт дії, зосереджують увагу адресата на дії чи об'єкті: Електричну схему одного з перших операційних підсилювачів **зображено** на рис. 1.17 (МЕМ, с. 35); <...> скорочення часу переміщень може бути **досягнуто** підвищенням

відповідних швидкостей (ТМ, с. 15); Схему одноступеневої компресорної холодильної машини **наведено** на рис. 18.11 (Т, с. 264).

Певну комунікативну завантаженість мають також інфінітивні речення. Ці конструкції як засоби реалізації комунікативної стратегії мовця спонукають читача до дії, активізують його увагу: Аби **створити** безпечний кузов, треба підсилити практично всі елементи каркаса в цій зоні (ТОР, с. 63); Якщо **підставити** в формулу (2.4) замість v її значення, виражені через n , то отримаємо $\Delta v = n - n_3/n = 1 - n_3/n$ (2.5) (РКМВ, с. 38).

Номінативні речення допомагають автору організувати процес сприймання тексту читачем, поділити інформацію на основну й допоміжну, реалізувати зв'язність викладу думки: Рис. 1.9 **Оболонковий кузов легкового автомобіля** (ТОР, с. 25); **Адгезія пилю** (ТДЗ, с. 110).

5. Діалогічний потенціал заголовка в науковому дискурсі

У науковому стилі загалом та науково-навчальному підстилі зокрема, номінативні речення виступають елементами заголовкового комплексу, побудовані на ключових словах. Заголовок як компонент периферійного субтексту слугує зовнішнім індикатором тексту, актуалізує переважну більшість текстових категорій. На важливість проміжних заголовків вказує й В. А. Кухаренко, оскільки вони «полегшують читачьке сприйняття, виділяють підтеми, підкреслюють, висувають важливість композиційно-архітектонічного членування тексту» [13, с. 96]. Заголовок та його еквіваленти реалізують важливі функції – творення тексту і встановлення контакту з читачем. У науково-навчальному підстилі заголовок носить проспективний характер, оскільки завдяки йому адресат прогнозує подальший зміст тексту [38, с. 163].

Головні характеристики таких заголовків – лаконічність і високий ступінь інформативності. Учені виділяють кілька функцій заголовка наукового тексту – *психологічну, комунікативну та прагматичну*. *Психологічна функція* безпосередньо пов'язана з чинником адресата, оскільки адресат наукового тексту має належний рівень фахової підготовки. *Головна прагматична функція* передбачає привернення уваги читача до наданої інформації, фіксацію його уваги. Зауважимо, що прагматична функція тісно пов'язана з *комунікатив-*

ною, яка уможлиблює доступну, чітку, зрозумілу форму подачі інформації [12, с. 65].

Основною вимогою до заголовка як важливого компонента політекстуальної структури тексту є забезпечення органічного зв'язку зі змістом викладеного матеріалу, погодженість та підпорядкування загальних і часткових заголовків. Завдяки дотриманню цих вимог буде забезпечена логічна послідовність тексту, доступність і однозначність його сприйняття. Читач зможе диференціювати інформацію за логічним значенням. Як стверджують дослідники, «назва наукової праці містить основну ідею твору, подану в певному коді, і є не лише змістовим, а й психолінгвістичним ядром цієї ідеї, яка розкривається у творі» [цит. за : 38, с. 163].

Лінгвісти не дійшли спільної думки щодо статусу заголовка. Дехто вважає заголовок номінативним предикативним утворенням. Одні вчені розглядають їх як речення лише з психологічного боку, а інші переконані, що заголовки є різними реченневими утвореннями. Сучасні наукові розвідки дозволяють стверджувати, що заголовок – це рівноправна частина тексту. Він може реалізувати текстотвірну й текстооформлювальну функції, слугувати основним засобом уведення тексту до загальнономовного й позамовного контексту та пов'язувати, з одного боку, текст з екстралінгвальною ситуацією, а з другого – автора й читача [12, с. 58].

У текстах навчальних посібників, підручників технічної галузі зустрічаємо різні моделі заголовків:

1) заголовки, що складаються з однієї лексеми найвищого ступеня узагальненості: **§ 7.3. РІЗАННЯ** (ТОР, с. 152);

2) поєднання двох або більше заголовків в одному семантичному просторі: **4.4. ПАКУВАЛЬНІ АВТОМАТИ ПАРАЛЕЛЬНОЇ ДІЇ. РОТОРНІ АВТОМАТИ** (НМЗВ, с. 156);

3) заголовки, які складаються з кількох лексем і містять семантичні конкретизатори: **20.5. Багатоступеневі парові турбіни** (Т, с. 302);

4) кількालексемні заголовки, семантичним центром яких є слово з узагальненим атрибутивним значенням: **19.4. Токсичність випускних газів двигунів внутрішнього згорання** (Т, с. 284);

5) кількालексемні заголовки, до складу яких входять віддієслівні іменники, що надають такій конструкції потенційної процесуаль-

ності: 1.4.2. *Позначення розмірів та їх відхилень на кресленнях* (СМК, с. 52);

б) заголовки, що містять у своєму складі родові або жанрові поняття: **Збірник** задач з інженерної та комп'ютерної графіки (ІКГ, с. 2);

7) заголовки із конкретизаторами, які вказують на обсяг та аспект наукового дослідження, готують потенційного адресата до певного виду інтелектуальної діяльності, а значить, виконують комунікативну функцію: **Розрахунок та конструювання** металорізальних верстатів (РКМВ); **Теорія** автоматичного керування (ТАМ); **Основи** конструкції автомобілів (ОКА).

Отже, номінативні речення активізують увагу потенційних реципієнтів, формують адекватну до реальної дійсності систему наукового знання.

6. Неповні речення в контексті діалогічної організації мовлення

Реалізуючи загальну тенденцію до скорочення надлишковості в мові, автори підручників і навчальних посібників широко використовують у текстах неповні речення. Неповнота граматичної структури таких речень не перешкоджає комунікативному процесу, оскільки пропуск тих чи тих членів не порушує їхньої змістової завершеності [25, с. 348]. Серед неповних речень у науково-навчальному підстилі переважають контекстуальні неповні речення з пропущеними головними чи другорядними членами, які раніше були згадані в контексті: або в найближчих реченнях, або в цьому самому реченні (якщо воно складне), наприклад: Каркас кузова може виготовлятися зі стандартних профілів, **а зовнішні панелі – зі штампувань нескладної форми** (ТОР, с. 55) (пропущено присудок *можуть виготовлятися*); Фаски звичайно роблять під кутом 45° і **рідше – 30° <...>** (ОКА, с. 38) (пропущено присудок *роблять* і додаток *фаски*).

У контексті діалогічної організації мовлення неповні речення виконують інтерактивну, стилістичну, емоційно-прагматичну та структурно-організаційну функції. Їхнє застосування сприяє імітації природного мовлення, створює ефект живого діалогу між автором і реципієнтом, підвищує динамічність і виразність тексту, що є особливо цінним у науково-навчальній комунікації.

Неповні речення активізують когнітивну діяльність читача, спонукаючи домислювати пропущене, що підсилює інтерактивність і

стимулює інтелектуальну взаємодію. Вони допомагають акцентувати важливі положення або змістові вузли тексту, створюючи ритмічну різноманітність, що утримує увагу читача. Завдяки високій контекстуальній зрозумілості, неповні речення дозволяють уникати надмірного повторення вже відомих елементів, забезпечуючи стислість і лаконічність викладу. У науково-навчальних текстах неповні речення можуть виражати оцінку, емоційне забарвлення, реакцію або коментар автора, що підсилює особистісний вимір комунікації.

7. Роль однорідних і відокремлених членів речення у створенні діалогічного ефекту

Вагомим комунікативним засобом у науково-навчальному тексті виступають однорідні члени речення, які допомагають автору реалізувати класифікаційну функцію, розмежовувати родові та видові поняття, а також забезпечити оптимальне сприймання тексту читачем, лінійно організовуючи мовлення. Як елемент комунікативної авторської стратегії цей засіб бере участь у моделюванні наукової картини світу, порівнюючи явища дійсності, як-от: <...> є основним чинником ефективної роботи як **автомобільної дороги**, так і **транспортних засобів** (ПКРРД, с.11); <...> відхилення для **дрібних** мітчиків встановлюють менш жорсткими, ніж для **великих** (МІ, с. 235); Слід зазначити, що на програмованих пристроях можуть бути реалізовані **як типові операції перетворення** цифрової інформації, **так і довільні системи логічних функцій** (ОЦС, с. 168).

Щоб доповнити склад певного речення семантично й граматично, забезпечити його своєрідне розгортання, мовець використовує відокремлення. Така тактика дозволяє авторові звернути особливу увагу адресата на певний член речення, а також наголосити на комунікативному призначенні елементів висловлюваної думки. Задля того щоб передати значення включення, виключення, доповнення або заміщення, автор використовує відокремлені додатки – конструкції з прийменниками *замість, крім, окрім, за винятком, включаючи*: **Крім регульованих відборів**, здійснюються також нерегульовані пари, призначені для регенеративного підігріву води після конденсатора (Т, с. 97); **Окрім характеристик міцності**, при випробуванні зразка на розтяг визначають і характеристики пластичності <...> (ПМ, с. 19–20);

Заготовки деталей, оброблюваних зовнішнім протягуванням у чорновому вигляді (виливки, кування тощо), мають припуски, які розподілені на оброблюваних поверхнях майже рівномірно, **за винятком особливо складних профілів і рівців** (МІ, с. 108); Для оцінки термотрансформаторів, **включаючи холодильні машини**, можна користуватися такими показниками <...> (Т, с. 266).

Відокремлена частина в структурі простого речення завжди допомагає автору виразно актуалізувати цей елемент думки. Крім того, використовуючи відокремлення, мовець посилює комунікативну гармонію висловленого, досягає певної економії мовних засобів, словесно скорочує думку, полегшуючи сприймання інформації [40, с. 506].

Задля досягнення максимального комунікативного ефекту автор враховує фонові знання адресата, використовуючи обставини причини, умови, підстави умовиводу тощо (відокремлені й невідокремлені), виражені іменниками зі вторинними прийменниками *відповідно до, згідно з, у зв'язку з, на відміну від, завдяки, залежно від, внаслідок*: **Відповідно до молекулярно-кінетичної теорії газів** для одноатомних газів $k = 1,667$, для двоатомних $k = 1,4$ <...> (Т, с. 22); Окрім цього, **згідно з гідродинамічною теорією змащування**, мастильний шар підшипника має забезпечувати несучу спроможність з'єднання <...> (СМК, с. 56); **На відміну від комбінаційних ПЛМ**, програмовані логічні матриці з пам'яттю містять d-розрядний регістр у ланцюзі зворотного зв'язку між матрицями M1 і M2 (рис. 5.33) (ОЦС, с. 171); Переважно за своєю конструкцією шнекові фрези для шнекових коліс подібні до шнекових зуборізальних фрез, але, **внаслідок відмінності роботи**, їм притаманні деякі істотні особливості (МІ, с. 324). Відокремлення залежить від поширення звороту іншими членами, його віддаленості за змістом від основної частини речення, а також стилістичної функції та необхідності увиразнити авторський намір.

Адресованість мовлення забезпечує такий діалогічний прийом, як перефразування думки. З метою уточнення значення попередніх слів або надання альтернативного найменування описуваному поняттю автор уживає сполучники *тобто, або (тобто), а саме*, якими вводяться уточнювальні словосполучення. Наприклад: **Аналізатор протоколів, або мережний тестер** – це спеціалізований апаратно-програмний комплекс, орієнтований на збір й обробку інформації певних

рівнів (ККККМ, с. 47); <...> дозволяють поєднати переваги різного типу електричних моделей, **а саме моделей суцільних середовищ і сіткових моделей** (Т, с. 136); У цій системі можливе виникнення статистичних рівноважних станів, **тобто утворення термодинамічно самоорганізованих структур** (Т, с. 109); Зміна цього сигналу приводить до реверсу, **тобто зміни напрямку зсуву** (ОЦС, с. 189).

Функціонально близькими до них є оператори рефлексивного субтексту *іншими словами* <...>, *інакше кажучи* <...>, *так би мовити* <...> тощо: **Інакше кажучи**, якщо необхідно створити будь-яку математичну модель, користувач не створює її заново, оскільки вона або міститься у вигляді деякої стандартної процедури <...> (МІ, с. 428); **Іншими словами**, буфери є основними компонентами програмного кеша <...> (ОС, с. 74); Якщо ж система має повністю однорідну структуру <...>, то функції ядра і оболонок стають, **так би мовити**, віртуальними (ОЦС, с. 604). Автор реалізує уточнювальну інтенцію, актуалізуючи опорні знання адресата.

За допомогою відокремлених обставин, виражених дісприслівниковим зворотом, автор забезпечує певний перлокутивний ефект, коментуючи своє висловлювання, демонструючи свою участь у виконанні обчислень, дій, тощо: **Користуючись зображенням** циклу в T - s -координатах, **визначимо** термічний ККД циклу Карно <...> (Т, с. 40); **Розділивши чисельник і знаменник** формули (1.32) на величину ξ , **одержимо** вираз для визначення швидкості руху автомобіля <...> (ПКРРД, с. 39); **Прийнявши** $R_2 = \infty$, **отримуємо** розв'язок задачі про тиск циліндра радіусом R_1 на півплощину (ПМ, с. 50).

Отже, відокремлені члени речення розмежовують головну й другорядну інформацію, посилюють комунікативну спрямованість та інформативність навчального тексту, скеровують процес сприйняття його читачем.

8. Вставні та вставлені конструкції як інструмент залучення адресата до комунікації

Писемне мовлення є усвідомленим процесом, що передбачає попереднє обмірковування, планування та коригування повідомлення, а отже, мовець прагне стилістично правильно висловити думку. Із цією метою автор науково-навчального тексту має комунікативну

потребу використати вставні та вставлені слова, а також сполучення слів і речень, щоб передати адресату додаткові повідомлення або зауваження чи коментарі до того, що виражається членами речення в багатьох висловлюваннях. За допомогою вставних слів мовець може суттєво видозмінити зміст повідомлення, забезпечуючи прогнозоване розуміння тексту реципієнтом [38, с. 168].

Для того щоб допомогти адресату впорядкувати думки, забезпечити логічні переходи та послідовність викладу, мовець використовує вставні слова *нарешті, зокрема, однак, отже, значить, до речі, наприклад, навпаки, крім того* тощо. Наприклад: <...> можна отримати різну тривалість обробки на одній позиції t_p , **а значить**, різну технологічну продуктивність K (ТМ, с. 57); Створення безпечної конструкції кузова призводить до збільшення його маси, **а отже**, підвищеної витрати палива (ТОР, с. 64); Для оцінювання показника випадковості або, **навпаки**, регулярності потоку можна використати <...> (ТОРА, с. 279); Прямоточна схема, **однак**, забезпечує більш м'який режим нагрівання <...> (Т, с. 171); **Крім того**, кожний i -й мультиплексор ($i = 1, C$) має свої інформаційні входи <...> (ОЦС, с. 175); **Зокрема**, в разі використання електричної енергії ККД ТНУ можна визначити за формулою [формула] (25.36), де ... (Т, с. 467); **Наприклад**, термодинамічний процес, <...>, може протікати через ті самі рівноважні стани як у прямому $A-B$, так і в зворотному $B-A$ напрямках, і називається оборотним (Т, с. 14); **До речі**, якщо критичний та некритичні стани можливо також диференціювати за рівнем якості, то це відповідним чином показують на діаграмі деградації (рис. 15.3, в) (ОЦС, с. 589); **Проте**, деякі поверхні згаданих шліцьових рівців можна обробляти окремими плоскими протяжками типу шпонкових (МІ, с. 117).

Метатекстові оператори, що виражені словами категорії стану *мабуть, дійсно, звичайно, очевидно, справді, напевно*, дозволяють автору висловити можливість, неможливість, впевненість, невпевненість, вірогідність, передбачення, сумнів тощо: **Звичайно**, кількість продуктів неповного горіння CO , NO невелика <...> (Т, с. 201); **Дійсно**, якщо двигун змінить частоту обертання, наприклад, загальмується, зменшиться n_2 , а ковзання зросте <...> (ЗЕ, с. 377–378); **Справді**, навіть на добре налагодженому фасувальному автоматі неможливо передбачити, коли з'явиться упаковка з дозою продукту, яка вийшла

за межі поля допуску (АТП, с. 72); **Насправді**, у машині проходять процеси, різні за швидкістю <...> (ТЕНА, с. 49). Автор використовує модальне слово *мабуть*, щоб висловити певний сумнів у слушності думки, применшити її категоричність чи обов'язковість: Оскільки dS_e може бути позитивним, негативним або дорівнювати нулеві, то, **мабуть**, dS відкритої системи може мати будь-який знак або дорівнювати нулеві (Т, с. 110).

Реалізуючи комунікативний намір, що полягає в наголошенні на ступені звичайності викладених фактів, мовець вдається до вставних слів *як правило, в основному, головним чином*. Наприклад: <...> тривалість горіння визначається, **в основному**, тривалістю горіння коксу (Т, с. 196); <...> сучасні додатки й ОС, **як правило**, функціонують у захищеному режимі (ОС, с. 47); Для використання всіх можливостей процесора сучасні додатки й ОС, **як правило**, функціонують у захищеному режимі (ОС, с. 47); Оскільки економічність ГТУ нижче економічності сучасних паротурбінних установок ТЕС, то їх застосовують, **головним чином**, для покриття змінної частини графіків електричних навантажень (Т, с. 337).

Вставні слова та словосполучення потрібні авторові ще й для того, щоб передати власні почуття, дати емоційну оцінку сказаному: **На жаль**, паралельне виконання команд не завжди можливе з таких причин <...> (ОС, с. 76); **На жаль**, код, який формується обома трансляторами, не цілком сумісний (ОС, с. 409–410); підкреслити спосіб оформлення думки чи характер висловлювання: **Строго кажучи**, ФІМ, ШІМ, ЛІМ, КІМ є окремими випадками часоімпульсної модуляції (ОЦС, с. 286); <...> щільність випромінювання, що проходить через границю газового об'єму, **строго говорячи**, не пропорційна четвертому ступеню температури (Т, с. 164); вказати джерело інформації: **За даними ООН**, від різних злакових рослин <...> щороку утворюється 1,7 млрд. т соломи, велика частина якої не використовується (Т, с. 453); привернути або активізувати увагу адресата: **При бажанні**, маючи товщини пограничних шарів, параметри рідини і величини теплових потоків на стінці, можна обчислити локальні коефіцієнти тепловіддачі <...> (Т, с. 152).

Для того щоб передати додаткові повідомлення, зробити побічні зауваження до одного з членів речення чи речення загалом, яскраво під-

твердити висловлену думку новими варіантами особливих сприймань, зіставлень, оцінок, спостережень, уточнень мовець залучає **вставлені конструкції**. Ці елементи політекстуальної структури тексту забезпечують переконливість викладу, координують процес отримання інформації, зосереджують увагу на важливих даних, привертають увагу до повідомлюваного. Наприклад: Спочатку вибирають матеріали **(за критеріями, використовуваними для конструювання резисторів і конденсаторів)** і орієнтовно визначають R_{\square} резистивної плівки на питому ємність C_0 (МЕЕМ, с. 107–108); В абсорбційних установках процес сорбції здійснюється в усьому об'ємі абсорбенту **(на межі рідкої і парової фаз)**, а в адсорбційних – на поверхні адсорбенту, що перебуває, як правило, у твердій фазі (Т, с. 463); Щоб підвищити ефективність зазначеної сорбційної пари, до неї додають CaCO_3 , Al_2O_3 або пористі гранули на основі різних наповнювачів **(базальтове волокно, азбест, перліт)**, просочені рідким сольовим розчином (Т, с. 467).

Для досягнення більш тісного контакту з адресатом, реалізації максимального комунікативного ефекту автор науково-навчального тексту вдається до вставних і вставлених конструкцій, які разом із додатковими повідомленнями та зауваженнями надають реченню експресії розмовності [38, с. 170]. Наприклад: Така сума, **як неважко побачити**, дає об'єм параболоїда (ГАМ, с. 70); Елементи ж D4, D5, D6, D7, D10, **як можна висновувати на підставі символів функцій**, виконують логічні функції І-АБО-НЕ (елемент D4), НЕ (елементи D5, D10), І (елемент D6), ЗАПЕРЕЧЕННЯ-НЕ (елемент D7) (ОЦС, с. 128).

9. Функціональна роль синтаксичної анафори й катафори в діалогічному мовленні

Автори науково-навчальних текстів часто використовують іменникові особово-вказівні займенники *він, вона, воно, вони*, а також прикметникові вказівні займенники *цей, той, такий*, що вживаються замість згадуваних раніше назв істот, явищ, предметів, ознак. Як зазначає Г.В. Волчанська, «наявність прономінативних субстантивів, зокрема особово-вказівних, у структурі простого неускладненого речення є ознакою його синсемантичності, а отже, й залежності від попереднього або наступного контексту» [3, с. 100].

Звертаючи увагу читача на лівобічний контекст, тобто використовуючи синтаксичну анафору, мовець у такий спосіб досягає комунікативного ефекту внутрішньої діалогізації мовлення. Наприклад: Теплова ізоляція – важливий елемент теплопроводів. **Вона** служить для зниження теплових втрат <...> (Т, с. 366); Завдяки **цьому**, окремі ділянки різального леза працюють не одночасно <...> (МІ, с. 36); Деякі відомості про **такі елементи** викладено в підрозд. 2.2.2 (ОЦС, с. 38); Для цього використовується **той** самий **алгоритм**, але точка гіперболи F лежить не посередині медіани в точці E , а на відрізьку EG (рис. I.56*) (ІКГ, с. 40); Кінетична енергія руху молекул – однозначна функція температури T (наприклад, для поступального руху молекул **ці залежності** визначаються рівнянням (1.2)) (Т, с. 6).

У наведених прикладах виділені конектори відсилають до власне-іменника (власне-прикметника), що виступає в попередньому місці тексту, підтримуючи анафоричний зв'язок між іменниковим (прикметниковим) займенником і власне-іменником (прикметником) та актуалізуючи зміст тексту.

Маючи подібну комунікативну інтенцію, автор тексту науково-навчального підстилю залучає синтаксичну катафору, спрямовуючи увагу адресата до правобічного контексту, наприклад: Принцип про мінімум генерації ентропії <...> формулюється в **такий спосіб**: якщо відкрита система виведена зі стаціонарного стану унаслідок впливу зовнішнього збурювання, то виникають сили, що будуть змінювати процеси в системі <...> (Т, с. 109); Основні кути мають **такі назви**: передній кут γ , задній кут α , кут загострення β (кут між передньою і задньою поверхнями різця) (МІ, с. 22); Проектуючи сторони цього трикутника на радіус деталі, проведений через вершину різця, отримують **такий вираз** для суми проєкцій сторін трикутника: $\text{пр.ОА} + \text{пр.АВ} - \text{пр.ОВ} = 0$ (МІ, с. 38); Якщо температура точки тіла незмінна в часі й однакова на всій поверхні, то гранична умова виражається **так**: $t(P, r) = \text{const}$ <...> (Т, с. 119).

10. Парцеляція як засіб акцентуації та взаємодії з адресатом

З метою привернення уваги до повідомлюваного мовець розчленовує цілісну змістово-синтаксичну структуру на інтонаційно та пунктуаційно ізольовані комунікативні частини, використовуючи синтак-

сичний прийом парцеляції. Парцельовані конструкції допомагають реалізувати в тексті змістопідсилювальну та ритмомелодійну функції. Перетворюючись на комунікативно самостійну одиницю, парцелят у такий спосіб привертає до себе увагу читача, ніби виділяючись із плавного ритму [15, с. 369].

У науково-навчальному тексті прийом парцеляції використовується задля забезпечення ефекту невимушеності та спонтанності спілкування. У текстах навчальних посібників, підручників автор використовує парцеляцію, щоб конкретизувати зміст базової частини повідомлення, передати обставини дії та актуалізувати окремі деталі. До парцельованих наближаються конструкції з протиставними сполучниками на початку самостійних речень. Наприклад: Така кількість зубців дає змогу нарізати зубчасті колеса в усьому діапазоні практично задовільними за перехідними кривими. **Проте** для нарізання коліс внутрішнього зачеплення, а також коліс зовнішнього зачеплення великих модулів застосовують довбачі з $Z_0 < 15$ (МІ, с. 621); Верстати, що працюють периферією круга, забезпечують вищу точність обробки, ніж верстати, що працюють торцем круга. **Але** останні є продуктивнішими (ОАВ, с. 226); Ефективність перетворення теплоти в роботу характеризується термічним ККД. **Однак** термічний ККД циклу не відображає втрат, викликаних необоротністю реальних процесів перетворення енергії (Т, с. 47); 3 розрізнявальною здатністю та точністю виготовлення перевагу віддають методам тонкоплівкової технології. **Проте** такі КП не забезпечують потрібної ізоляції та обмежують швидкодію гібридних ВІС на їх основі (МЕМ, с. 29).

Вищерозглянуті приклади доводять, що парцеляція в технічному науково-навчальному тексті – це не лише стилістичний прийом, а й ефективний інструмент навчальної комунікації, який водночас концентрує увагу на важливому й забезпечує тісніший контакт між автором та адресатом.

11. Складні речення як засіб реалізації комунікативних інтенцій

Аналіз синтаксичних особливостей текстів науково-навчального підстилю підтверджує майже рівномірне використання простих і складних речень із незначною перевагою останніх. Така тенденція зумовлена потребою в експлікації складних логіко-семантичних

відношень, зокрема причинно-наслідкових, умовних, з'ясувальних, означальних тощо, що є необхідним для точного передавання наукової інформації та структурованого викладу матеріалу. Складні речення представлені складносурядними, складнопідрядними та безсполучниковими конструкціями. За переконанням Н. В. Шульжук, «у діалогічному мовленні регулярно функціонують переважно елементарні складні речення, проте не є раритетними і складні багатокomпонентні конструкції» [42, с. 7].

З метою вказівки на одночасність чи послідовність дій або явищ, вираження наслідкових відношень, автори навчальних посібників, підручників використовують складносурядні речення з єднальними сполучниками *і (й), та(=і), а(=і), а там, а потім, і тому*. Наприклад: Якщо передні двері не відчиняються після натискання на кнопку ручки, то слід в отвір важеля встановити штовхач і закріпити його фікатор, **а потім** перевірити правильність регулювання штовхача (ТОР, с. 91); Можна, звичайно, програмно забезпечити такий захист, але адресний простір у реальному режимі настільки незначний (640 кбайт), що зберігання в пам'яті модуля для захисту адресного простору буде економічно не вигідним, **і тому** захист пам'яті в реальному режимі не використовується (ОС, с. 47).

Якщо комунікативна інтенція автора полягає в протиставленні за змістом предикативних частин складносурядних речень, то він використовує сполучники *а, але, та (=але), однак, проте, зате*. Наприклад: Крім того, об'єм внутрішнього ЗП однокристалного ЦА обмежений, **але** уніфікований інтерфейс дозволяє нарощувати об'єм пам'яті та кількість пристроїв введення-виведення (ОЦС, с. 58); В окремих випадках генераторними протяжками можна протягувати й ширші поверхні, **проте** такі протяжки для широких площин надмірної довжини мають складну конструкцію <...> (МІ, с. 115); Із таблиці виходить, що кращу завадостійкість має фазова модуляція, **однак** і вона багато в чому поступається системам з оптимальним кодуванням (ОЦС, с. 401).

Забезпечити достатній комунікативний вплив адресантові допомагають парні градаційні сполучники *не лише... але й, не лише... а й, не тільки... а й, не тільки... але й*, призначені для взаємодоповнення змісту предикативних частин. Наприклад: Таким чином, за певних умов

не тільки починає відчуватися дискретна фотонна структура випромінювання, **але й** зумовлений цією причиною шум може перевищити всі інші перешкоди (ОЦС, с. 301).

Щоб передати відношення несумісності, взаємовиключення, чергування дій чи явищ автор використовує складносурядні речення з розділовими сполучниками *або, чи*: Цей спосіб теплообміну використовується в тому випадку, коли недоцільно транспортувати гарячий теплоносій на великі відстані **або** коли неприпустимий безпосередній контакт гарячого і холодного теплоносіїв (Т, с. 168).

Якщо комунікативна інтенція полягає у передаванні уявному адресатові додаткового повідомлення, то автор науково-навчального тексту використовує складносурядні речення з приєднувальним сполучником *причому*. Наприклад: Зони кузова, що деформуються, повинні поглинати кінетичну енергію удару під час зіткнення, **причому** ця енергія має загаситися, перш ніж деформація дійде до салону (ТОР, с. 62); Оброблення деталей <...> можна здійснювати на ділильній головці, **причому** деталь може бути закріплена в центрах, у самоцентрівному патроні, на шпindelній оправці (ОАВ, с. 188).

Діалогічність спілкування забезпечується шляхом побудови тексту у вигляді міркувань автора, тобто «розмови» із самим собою або студентською аудиторією. У такий спосіб мовець залучає слухачів до створення певної концепції, оскільки вони слідкують за перебігом думки автора. Ця стратегія передбачає використання складнопідрядних речень нерозчленованої структури з підрядним з'ясувальним (носієм основного змісту речення виступає саме підрядна частина): **З цього переліку груп змінних видно, що** стандарт МІВ-І розроблявся з чіткою орієнтацією на керування маршрутизаторами, які підтримують протоколи стека TCP/IP (ККККМ, с. 35); **Із табл. 11.9 виходить, що** процес декодування за всіма розрядами кодів з подвоєнням елементів опишеться логічними рівнями <...> (ОЦС, с. 426); **З формули (1.6) випливає, що** ϵ є функцією частоти <...> (НМЗВ, с. 15); **З цього виразу видно, що** величина вектора напруженості електричного поля E , створювана тим же зарядом, залежить від середовища (тобто від ϵ_a) (ТЕ, с. 18); **Можна припустити, що** це поле є причиною того, що циркуляція вектора H по контуру l , на який спирається поверхня S_2 , відрізняється від нуля (ТЕ, с. 30).

Задля забезпечення максимального перлокутивного ефекту, автор технічного тексту науково-навчального підстилю надає перевагу складнопідрядним означальним реченням, а також складним багатокомпонентним реченням з різними типами зв'язку. Наприклад: Одно-рідні *RC*-структури здебільшого виконують на окремій платі у вигляді прямокутної п'ятишарової структури, **що складається з провідникових, діелектричних і резистивних плівок (рис. 8.1, в)** (МЕЕМ, с. 106) (підрядне означальне); <...> закони термодинаміки не застосовні до систем галактичних розмірів, **оскільки в таких системах внутрішня енергія неаддитивна, а ентропія і температура в термодинаміці визначені для аддитивних систем** (Т, с. 45) (поєднання підрядного та сурядного зв'язків); Таким чином, позациклові втрати, подібно до неробочих ходів, суттєво впливають на продуктивність, **однак природа їх появи інша**: неробочі ходи регламентовані за величиною й повторюються в кожному циклі, **а позациклові втрати є випадковими величинами** (ТМ, с. 29) (поєднання сурядного та безсполучникового зв'язків).

З метою доведення висунутих тверджень і теорем, що вимагає використання прийомів і стратегії аргументації, пояснень, процедур обґрунтування понять і способів їх розвитку автор тексту науково-навчального підстилю використовує підрядні речення, які виражають відношення місця, часу, причини, мети, а також наслідкові й умовні відношення зі сполучниками або сполучними словами: *щоб, для того щоб, бо, тому що, через те що, де, куди, звідки, коли, так що, якщо... то* тощо. Такі мовні кліше підтримують діалог автора з уявним адресатом і спрямовують виклад навчального матеріалу. Наприклад: Такі верстати менш поширені, **тому що вони менш придатні лише для шліфування внутрішніх поверхонь коротких деталей**, зовнішня поверхня яких попередньо точно оброблена (ОАВ, с. 232) (підрядне причини); **Щоб запобігти корозії панелі підлоги**, слід періодично виймати килимки підлоги з кузова <...> (ТОР, с. 89) (підрядне мети); <...> величина ϵ_T у цьому рівнянні сильно залежить від температури, **так що щільність випромінювання <...> не пропорційна четвертому ступеню температури** (Т, с. 164) (підрядне наслідку); Логічна функція $g(x)$ називається імплікантою логічної функції $f(x)$, **якщо множина одиничних наборів функції $g(x)$ зберігається або**

є підмножиною множини одиничних наборів функції $f(x)$, тобто $M_1[g(x)] \leq M_1[f(x)]$ (ОЦС, с. 80) (підрядне умови).

Якщо автор науково-навчального тексту прагне привернути увагу читачів до факту, всупереч якому відбувається дія головної частини, то він використовує складні речення з підрядною допустовою: **Хоча теплові двигуни, використовувані в техніці, не працюють за циклом Карно**, значення останнього велике, <...> (Т, с. 41); Форма поперечного перерізу тіла протяжок і секцій являє собою прямокутник (рис. 3.16, а – г) або трапецію (рис. 3.16, д), **хоч в окремих випадках застосовують і складніші форми** (МІ, с. 122).

Прагнучи підкреслити послаблення або посилення ознаки, автор використовує складнопідрядні речення з підрядними порівняльними з подвійним порівняльним сполучником *чим... тим*: Адресат при одержанні повідомлення x_j може говорити з більшою ймовірністю (невизначеністю) про одержання значення x_j , ніж інших значень, тобто **чим більше** джерело має різних **значень** повідомлень, **тим більшу кількість** інформації одержує адресат (ОЦС, с. 315); Отже, **чим менша відмінність** вихідного сигналу від вхідного, **тим більшу завадостійкість** має система (ОЦС, с. 388).

Щоб передати додаткове повідомлення, зауваження стосовно висловленого в головній частині мовець вживає підрядні супровідні речення. Підрядну частину таких речень можна також використовувати для вираження суб'єктивної оцінки змісту висловленого в головній частині та висновків, що логічно випливають з неї. Наприклад: У разі відповідності величин вказаних подач розраховується довжина різальної частини протяжки, **на основі чого розробляються рекомендації щодо кількості зубців та їх кроку** (рис. 10.31) (МІ, с. 474); Позитивною якістю ротора барабанного типу є простота конструкції, велика жорсткість, **завдяки чому підвищується його критична частота обертання** (Т, с. 312).

12. Інтертекстуальні та структурні маркери діалогічності в науковій комунікації

Замість безпосереднього викладу власної думки автор може використати інтертекстуальні засоби – цитату чи покликання. При цьому ідея автора інтегрується у зміст висловлювання визнаного науковця,

що забезпечує її сприйняття як частини авторитетного дискурсу. Наприклад: *Робочою множиною* називають множину сторінок, яка використовується програмою [10] (ОС, с. 199); Розглянемо застосування концепції мікроядра на прикладі мікроядра операційної системи Tugos [11] (ОС, с. 36); **Встановлені проф. Ю.Ф. Гутаревичем залежності** викидів шкідливих складових викидних газів від швидкості руху (за опору коченню $f = 0,016$) показують, що «з огляду мінімуму питомих витрат пального і викидів шкідливих речовин найекономічнішою є швидкість руху автомобілів 50 км/год» (ПКРРД, с. 47).

Покликання на авторитетні джерела формують поліфонію тексту – у ньому звучать різні наукові голоси, які перебувають у взаємодії. Автор веде уявну дискусію з попередниками, погоджується з ними або заперечує, коментує, доповнює, розвиває думки. До того ж використання покликань демонструє, що автор працює в межах певної парадигми чи дослідницької традиції. Це забезпечує контекстуальну діалогічність – текст постає як продовження або розвиток попереднього дискурсу. Цитати підтримують аргументацію, допомагаючи переконати читача не лише особистою позицією автора, а й позиціями інших фахівців. Звернення до спільної наукової бази сприяє комунікативному контакту між автором і читачем. У науково-навчальних текстах цитати та покликання мають ще й дидактичну функцію: вони орієнтують студента на коло авторитетних джерел, привчають до культури академічної дискусії та допомагають моделювати власне наукове мовлення.

Членування тексту на абзаци як компоненти політекстуальної структури тексту покращує розуміння композиційно-синтаксичної структури та робить сприйняття навчального матеріалу більш ефективним. Ставлення мовця до описуваних подій імпліцитно передається в поділі на абзаци, який виконує як логічну, так і експресивну функції. Виділені в окремі абзаци короткі речення сприяють організації читання. Наприклад, короткими реченнями сформовано такі абзаци: Для виготовлення резисторів з опором близько 1 МОм застосовують спеціальні пінч-резистори (МЕЕМ, с. 85); Рекомендовані розміри гідростатичних передач гвинт-гайка і основні їх характеристики наведені в табл. 6.2 (РКМВ, с. 231).

Абзац слугує маркером переходу від однієї теми до іншої. Поділ тексту на абзаци дозволяє читачу робити короткі зупинки перед

подальшим сприйняттям навчального матеріалу, подумки звертатися до прочитаного раніше. Абзац може містити одну пропозицію, якщо їй надається виняткове значення, або декілька пропозицій, що крок за кроком розкривають складну ідею. Ефективність сприймання та запам'ятовування науково-навчального тексту визначається ефективністю його структури, тобто залежить від його архітектонічної досконалості.

Виокремлення абзаців – це спосіб семантико-стилістичного виділення речень. Його вважають просторово-композиційним, експресивним явищем, що виявляється на графічному й інтонаційному рівнях. Відомо, що абзац впливає на адресата на невербальному рівні. Для досягнення комунікативної інтенції автор тексту використовує різні можливості, що впливають на свідомість і підсвідомість [27, с. 116–117].

Абзац у тексті науково-навчального підстилю містить три частини: зачин (мета абзацу), фраза (основна інформація абзацу), коментарі (підсумки того, про що йшлося в абзаці). Перше речення, як правило, розкриває основну думку абзацу і слугує головним компонентом його структури. Кожне наступне речення поглиблює та конкретизує інформацію, подану в попередньому реченні. Останнє речення підсумовує викладене. В іншому випадку основна думка може міститися в першому та останньому реченнях, а проміжні будуть виконувати функцію коментування.

Середня довжина абзацу в науково-навчальних текстах складає 4-6 речень. Незважаючи на це, абзаци можуть складатися також із одного або двох речень, що зумовлено єдністю змісту й послідовного конденсованого викладу. При цьому речення передає самостійну важливу думку. Наприклад: Порівняння схем рис. 1.9 і 1.12 дозволяє зробити висновок про те, що автомати для виготовлення зовсім різних виробів різними методами мають майже однакову структуру, однаковий комплект механізмів і пристроїв, який відрізняється лише механізмами робочих ходів (ТМ, с. 21). Цей абзац містить одне речення, що виражає закінчену думку та є внутрішньо замкненим змістовим цілим.

Абзац слугує засобом переходу до іншої думки, забезпечує організацію тексту й полегшує його сприймання: допомагає читачеві робити логічні зупинки, повертатися до вже прочитаного, фокусуватися на окремих, структурно виділених положеннях. Для досягнення опти-

мального комунікативного впливу автор виділяє абзацом ті фрагменти тексту, які несуть модальне забарвлення – сумнів, схвалення, заперечення тощо. Порівняймо початки абзаців: При тепловому розрахунку підземних теплопроводів **варто враховувати** також термічний опір ґрунту $R_{гр}$, що визначають за формулами <...> (Т, с. 372); Для одержання схеми декодера з перевіркою на непарність послідовного коду **слід** на рис. 11.13, б **поміняти** місцями виходи елементів 1 і 2 або виходи лічильного тригера (ОЦС, с. 420).

У навчальному тексті речення, з яких починається абзац, містять у собі основну ідею. На початку речення можуть вживатися вставні слова та звороти: *зважаючи на викладене, з огляду на наведене вище, отже, таким чином* тощо: **Таким чином**, частотна модуляція порівняно з амплітудною забезпечує вииграш в $(\Delta\omega/\delta\omega)^2$ разів (ОЦС, с. 398); **Таким чином**, внаслідок підігрівання повітря підвищується економічність котельного агрегату і зменшуються втрати теплоти q_2, q_3, q_4 (Т, с. 227); **Отже**, зі збільшенням частоти обертання ротора обмежується максимальна сила струму генератора (ЕЕОА, с. 19).

Традиційно граматичний зв'язок між абзацами забезпечують сполучники *оскільки, у зв'язку з..., однак*. У досліджуваних науково-навчальних текстах цими сполучниками починаються такі абзаци: **Оскільки** десорбції розчинених газів з рідин сприяють підвищення температури і зниження тиску в системі, **то** наявність розрідження у вакуумних дегазаторах інтенсифікує процес, зменшуючи рівноважні концентрації розчинних у воді газів (Т, с. 244); **Однак** на практиці під перетворювачами кодів розуміється більш вузький клас пристроїв комбінаційного типу <...> (ОЦС, с. 153).

Задля досягнення оптимального комунікативного впливу, мовець часто поєднує абзацне членування тексту з нумерацією – цифровим чи буквеним позначенням послідовності розташування елементів тексту. Традиційна нумерація може доповнювати членування тексту на абзаци, наприклад, при перерахуванні певних положень, пунктів правил тощо. Її можна застосовувати й усередині абзаців. Наприклад: Розглянутий ЧЗП характеризується такими позитивними властивостями, як:

– простота реалізації та можливість керування процесом зміщення вихідної частоти;

- значний діапазон робочих частот;
- можливість зміщення вихідної частоти <...> (НМЗВ, с. 32).

Великий за обсягом текст поділяється на політекстуальні елементи – розділи, підрозділи, пункти, підпункти тощо. Кожен із таких складників є тематично цілісним і завершеним. Виділення частин відбувається за принципом логічної організації мовлення. Чіткість структури забезпечується також завдяки використанню цифрових позначень кожної з частин (1., 1.1, 1.2, 1.3 ...). Наприклад:

Розділ 4. БІПОЛЯРНІ ТРАНЗИСТОРИ

4.1. Короткі теоретичні відомості

4.1.1. Прямий режим (режим F) (MEEM, с. 42)

Такий поділ тексту зумовлений наміром автора продемонструвати підпорядкованість та залежність частин висловлювання, вказати на взаємозумовленість виділених відтинків. Цей спосіб організації навчального матеріалу концентрує увагу читачів і забезпечує системний виклад матеріалу.

Висновок

Ефективність комунікації, що здійснюється за допомогою науково-навчального тексту, значною мірою залежить від характеру взаємин, які встановлюються між автором і читачем. Зокрема, важливим є ступінь толерантності автора до потенційного реципієнта, способи залучення останнього до діалогу та здатність задовольнити його прагматичні очікування.

Синтаксичні ресурси діалогічної організації науково-навчального тексту вирізняються багатством і різноманіттям: речення різної комунікативної спрямованості, порядок слів у реченні, односкладні означено-особові, неозначено-особові, безособові, інфінітивні та номінативні речення, предикативні форми на *-но*, *-то*, неповні речення, однорідні та відокремлені члени речення, вставні та вставлені конструкції, явища синтаксичної анафори та катафори, складні сурядні, підрядні та безсполучникові речення, складні багатокомпонентні речення з різними типами зв'язку, інтертекстуальні та структурні засоби тексту й ін.

Діалогічна організація науково-навчального тексту, реалізована через синтаксичні ресурси, є потужним інструментом впливу на реципієнта: вона посилює інформативність і експресивність викладу,

дозволяє автору варіювати ступінь категоричності, вводити різні способи пояснення, уточнення, зіставлення й виражати суб'єктивно-оцінне ставлення до поданої інформації, а також забезпечує взаєморозуміння та відкриває шлях до глибшого осмислення матеріалу. Залучення таких засобів сприяє формуванню відкритого діалогу між автором і читачем, ефективному засвоєнню знань, стимулюванню критичного мислення та когнітивної активності студента, створенню умов для трансформації знань у власні наукові ідеї адресата.

Таким чином, синтаксичні ресурси діалогічності виступають не лише формальними елементами структурування тексту, а й когнітивно-комунікативними чинниками, що забезпечують інтерактивний характер навчального дискурсу, його адаптивність до потреб читача й відповідність сучасним вимогам академічного письма.

Список літератури:

1. АТП – Пальчевський Б. О. Автоматизація технологічних процесів (виготовлення і пакування виробів) : навч. посіб. Львів : Світ, 2007. 392 с.
2. Вихованець І. Р. Нариси з функціонального синтаксису української мови. Київ : Наук. думка, 1992. 222 с.
3. Волчанська Г. Текстотвірні властивості займенникових іменників. *Наукові записки*. Вип. 73. Серія : Філологічні науки (мовознавство) : У 2 ч. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2007. Ч. 2. С. 99–108.
4. ГАМ – Срібнюк С. М. Гідравлічні та аеродинамічні машини. Основи теорії і застосування: навч. посіб. Київ : Центр навч. літератури, 2004. 328 с.
5. ЕЕОА – Сажко В. А. Електричне та електронне обладнання автомобілів : навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. Київ : Каравела, 2004. 304 с.
6. Заніздра В.В. Діалог як форма мовного спілкування. *Мова і культура : науковий журнал*. Київ : Видавничий Дім Дмитра Бурого, 2008. Вип. 10. Т. 5 (105). С. 312–317.
7. Заніздра В.В. Діалогічна природа наукового тексту. *Лінгвістичні дослідження : збірник наукових праць / За заг. ред. Л.А. Лисиченко*. Харків : ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, 2007. Вип. 22. С.89–95.
8. Заніздра В.В. Фактор адресата в науковому тексті. *Наукові записки*. Вип. 73. Серія : Філологічні науки (мовознавство): У 2 ч. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2007а. Ч.2. С. 125–134.
9. ЗЕ – Малинівський С. М. Загальна електротехніка : підруч. Львів : Видавництво «Бескид Біт», 2003. 640 с.
10. ІКГ – Михайленко В. Є., Найдиш В. М., Підкоритов А. М., Скидан І. А. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки : навч. посіб. / За ред. В. Є. Михайленка. Київ : Вища шк., 2003. 159 с.

11. ККККМ – Гуржій А. М., Коряк С. Ф., Самсонов В. В., Скляров О. Я. Контроль та керування корпоративними комп'ютерними мережами : інструментальні засоби та технології : навч. посіб. Харків : «Компанія СМІТ», 2004. 544 с.

12. Кочан І. М. Лінгвістичний аналіз тексту : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : Знання, 2008. 423 с.

13. Кухаренко В. А. Інтерпретація тексту : навч. посіб. Вінниця : Нова книга, 2004. 272 с.

14. Кухарева В. І. Комунікативний потенціал односкладних речень у науковому тексті (на матеріалі науково-технічної літератури) : автореф. дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01. Київ, 2003. 20 с.

15. Мацько Л. І., Сидоренко О. М. Стилїстика української мови : підруч. Київ : Вища шк., 2003. 462 с.

16. МЕЕМ – Прищепа М. М., Погребняк В. П. Мікроелектроніка. Елементи мікросхем. Збірник задач : навч. посіб. / За ред. М. М. Прищепи. Київ : Вища шк., 2005. 167 с.

17. МЕМ – Прищепа М. М., Погребняк В. П. Мікроелектроніка : в 3 ч. Ч. 1. Елементи мікроелектроніки: навч. посіб. / За ред. М. М. Прищепи. Київ : Вища шк., 2004. 431 с.

18. МІ – Кукляк М. Л., Афтаназів І. С., Юрчишин І. І. Металорізальні інструменти. Проектування : навч. посіб. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003. 556 с.

19. НМЗВ – Головка Д. Б., Скрипник Ю. О., Яненко О. П. Надвисокочастотні методи та засоби вимірювання фізичних величин : навч. посіб. Київ : Либідь, 2004. 328 с.

20. ОАВ – Бочков В. М., Сілін Р. І. Обладнання автоматизованого виробництва : навч. посіб. / За ред. Р. І. Сіліна. Львів : Видавництво Державного університету «Львівська політехніка», 2000. 380 с.

21. ОКА – Сирота В. І. Основи конструкції автомобілів: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ: Арістей, 2005. 280 с.

22. ОС – Бондаренко М. Ф., Качко О. Г. Операційні системи : навч. посіб. Харків : Компанія СМІТ, 2008. 432 с.

23. ОЦС – Основи цифрових систем : підруч. / І. П. Барбаш, М. П. Благодарний, В. Я. Жихарев, В. М. Ілюшко, В. С. Кривцов, П. М. Куліков, М. В. Нечипорук, Г. М. Тимонькін, В. С. Харченко. Харків : Нац. аерокосмічний ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2002. 672 с.

24. ПКРРД – Білятинський О. А., Старовойда В. П. Проектування капітального ремонту і реконструкції доріг : підруч. Київ : Вища освіта, 2003. 343 с.

25. Плющ М. Я., Бевзенко С. П., Грипас Н. Я. та ін. Сучасна українська літературна мова : підруч. 3-тє вид., стер. Київ : Вища шк., 2001. 430 с.

26. ПМ – Гуліда Е. М., Дзюба Л. Ф., Ольховий І. М. Прикладна механіка : підруч. / За ред. Е. М. Гуліди. Львів : Світ, 2007. 384 с.

27. Поберезська Г. Г., Волинець І. М. Лінгвістичні основи документознавства та інформаційної діяльності : навч. посіб. / За ред. І. П. Ющука. Київ : Знання, 2008. 351 с.

28. РКМВ – Бочков В. М., Сілін Р. І., Гаврильченко О. В. Розрахунок та конструювання металорізальних верстатів: підруч. / За ред. Р. І. Сіліна. Львів : Видавництво «Бескид Біт», 2008. 448 с.

29. СМК – Боженко Л. І. Стандартизація, метрологія та кваліметрія у машинобудуванні : навч. посіб. Львів : Світ, 2003. 328 с.

30. Т – Драганов Б. Х., Долінський А. А., Міщенко А. В., Письменний Є. М. Теплотехніка : підруч. / За ред. Б. Х. Драганова. Київ : «ІНКОС», 2005. 504 с.

31. ТАМ – Євстифєєв В. О. Теорія автоматичного керування. Ч. 2 : Спеціальні системи автоматичного керування: навч. посіб. Кременчук : ПП Щербатих О.В., 2007. 224 с.

32. ТДЗ – Зубик С. В. Техноекоелогія. Джерела забруднення і захист навколишнього середовища : навч. посіб. Львів : Оріяна-Нова, 2007. 400 с.

33. ТЕ – Чернишов П. М., Самсонов В. П., Чернишов М. П. Технічна електродинаміка : навч. посіб. Х. : НТУ «ХП», 2006. 290 с.

34. ТЕНА – Форнальчик Є. Ю., Оліскевич М. С., Мاستикаш О. Л., Пельо Р. А. Технічна експлуатація та надійність автомобілів: навч. посіб. / За заг. ред. Є. Ю. Форнальчика. Львів : Афіша, 2004. 492 с.

35. ТМ – Кодра Ю. В., Стоцько З. А. Технологічні машини. Розрахунок і конструювання : навч. посіб. / За ред. З. А. Стоцька. Львів : Видавництво «Бескид Біт», 2004. 446 с.

36. ТОР – Бабіч Б. С., Лушик В.В. Технічне обслуговування й ремонт металевих кузовів автомобілів : підруч. Київ : Либідь, 2001. 460 с.

37. ТОРА – Лудченко О. А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів : організація і управління : підруч. Київ : Знання, 2004. 478 с.

38. Шабуніна В. В. Засоби діалогічної організації науково-навчальних текстів технічної галузі в сучасній українській мові : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01. Дніпропетровськ, 2010. 221 с.

39. Шабуніна В. В. Мовні домінанти діалогічної організації писемних науково-навчальних текстів. *Вісник Харківського національного ун-ту імені В.Н. Каразіна. Серія «Філологія»*. 2015. Вип. 73. С.86–89.

40. Шабуніна В. В. Синтаксичні ресурси діалогічної організації науково-навчальних текстів. *Філологічні студії : Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету : збірник наукових праць* ; за заг. ред. Ж. В. Колоїз. Кривий Ріг : КДПУ, 2011. Вип. 6. С.503–512.

41. Шкуратяна Н. Г., Шевчук С. В. Сучасна українська літературна мова : навч. посіб. Київ : Літера, 2000. 688 с.

42. Шульжук Н. В. Структура складного речення у діалогічному мовленні (на матеріалі художніх творів) : автореф. дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01. Київ, 1999. 16 с.

References:

1. АТР – Palchevskiy V. O. (2007) Avtomatyzytsiia tekhnolohichnykh protseviv (vyhotovlennia i pakuvannia vyrobiv) [Automation of technological processes

(manufacturing and packaging of products)] : navch. posib. Lviv : Svit, 392 p. (in Ukrainian)

2. Vykhoanets I. R. (1992) *Narysy z funktsionalnoho syntaksysu ukrainskoi movy* [Essays on the functional syntax of the Ukrainian language]. Kyiv : Naukova dumka, 222 p. (in Ukrainian)

3. Volchanska H. (2007) *Tekstotvirni vlastyvoli zaimennykovykh imenykiv* [Text-forming properties of pronoun nouns]. *Naukovi zapysky*. Vyp. 73. Seriya : Filolohichni nauky (movo-navstvo) : U 2 ch. Kirovohrad : RVV KDPU im. V. Vynnychenka, vol. 2, pp. 99–108. (in Ukrainian)

4. HAM – Sribniuk S. M. (2004) *Hidravlichni ta aerodynamichni mashyny. Osnovy teorii i zastosuvannya* [Hydraulic and aerodynamic machines. Fundamentals of theory and application] : navch. posib. Kyiv : Tsentr navch. Literatury, 328 p. (in Ukrainian)

5. EEOA – Sazhko V. A. (2004) *Elektrychne ta elektronne obladnannya avtomobiliv* [Electrical and electronic equipment of automobiles] : navch. posib. dlia stud. vyshchykh navch. zakl. Kyiv : Karavela, 304 p. (in Ukrainian)

6. Zanizdra V.V. (2008) *Dialoh iak forma movnoho spilkuвання* [Dialogue as a form of linguistic communication]. *Mova i kultura : naukovyi zhurnal*. Kyiv : Vyd. Dim Dmytra Buraho, issue 10, vol. 5(105), pp. 312–317. (in Ukrainian)

7. Zanizdra V.V. (2007) *Dialohichna pryroda naukovoho tekstu* [Dialogical nature of scientific text]. *Linhvistychni doslidzhennia : zbirnyk naukovykh prats / Za zah. red. L.A. Lysychnenko*. Kharkiv : KHNPu im. H.S. Skovorody, vol. 22, pp. 89–95. (in Ukrainian)

8. Zanizdra V.V. (2007a) *Faktor adresata v naukovomu teksti* [The addressee factor in a scientific text]. *Naukovi zapysky*. Vyp. 73. Seriya : Filolohichni nauky (movo-navstvo) : U 2 ch. Kirovohrad : RVV KDPU im. V. Vynnychenka, vol. 2, pp. 125–134. (in Ukrainian)

9. ZE – Malynivskiy S. M. (2003) *Zahalna elektrotekhnika : pidruch.* Lviv : Vydavnytstvo «Beskyd Bit», 640 p. (in Ukrainian)

10. IKH – Mykhailenko V. Ye., Naydysh V. M., Pidkorytov A. M., Skydan I. A. (2003) *Zbirnyk zadach z inzhenernoi ta kompiuternoï hrafky* [Collection of problems in engineering and computer graphics] : navch. posib. / Za red. V. Ye. Mykhailenka. Kyiv : Vyshcha shk., 159 p. (in Ukrainian)

11. KKKKM – Hurzhii A. M., Koriak S. F., Samsonov V. V., Skliarov O. Ya. (2004) *Kontrol ta keruvannya korporatyvnymi kompiuternymi merezhamy : instrumentalni zasoby ta tekhnologii* [Control and management of corporate computer networks] : navch. posib. Kharkiv : «Kompaniia SMIT», 544 p. (in Ukrainian)

12. Kochan I. M. (2008) *Linhvistychnyi analiz tekstu* [Linguistic analysis of text] : navch. posib. 2-he vyd., pererob. i dop. Kyiv : Znannia, 423 p. (in Ukrainian)

13. Kukhareno V. A. (2004) *Interpretatsiia tekstu* [Interpretation of the text] : navch. posib. Vinnytsia : Nova knyha, 272 p. (in Ukrainian)

14. Kukhareva V. I. (2003) *Komunikatyvnyi potentsial odnoskladnykh rechen u naukovomu teksti (na materialy nauko-tekhnichnoi literatury)* [Communicative potential of one-member sentences in a scientific text (based on scientific and

technical literature)] : avtoref. dys. ... kand. filol. nauk : 10.02.01. Kyiv, 20 p. (in Ukrainian)

15. Matsko L. I., Sydorenko O. M. (2003) Stylistyka ukrainskoi movy [Stylistics of the Ukrainian language] : pidruch. Kyiv: Vyshcha shk., 462. (in Ukrainian)

16. MEEM – Pryshchepa M. M., Pohrebyak V. P. (2005) Mikroelektronika. Elementy mikroskhem. Zbirnyk zadach [Microelectronics. Elements of microcircuits. Taskbook] : navch. posib. / Za red. M. M. Pryshchepy. Kyiv : Vyshcha shk., 167 p. (in Ukrainian)

17. MEM – Pryshchepa M. M., Pohrebyak V. P. (2004) Mikroelektronika [Microelectronics] : v 3 ch. Ch.1. Elementy mikroelektroniky [Elements of microelectronics] : navch. posib. / Za red. M. M. Pryshchepy. Kyiv : Vyshcha shk., 431 p. (in Ukrainian)

18. MI – Kukliak M. L., Aftanaziv I. S., Yurchyshyn I. I. (2003) Metalorizalni instrumenty. Proektuvannia [Metal-cutting tools. Design] : navch. posib. Lviv : Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika», 556 p. (in Ukrainian)

19. NMZV – Holovko D. B., Skrypnyk Yu. O., Yanenko O. P. (2004) Nadvysokochastotni metody ta zasoby vymiriuvannia fizychnykh velychyn [Ultrahigh-frequency methods and means of measuring physical quantities] : navch. posib. Kyiv : Lybid, 328 p. (in Ukrainian)

20. OAV – Bochkov V. M., Silin R. I. (2000) Obladnannia avtomatyzovanoho vyrobnytstva [Automated production equipment] : navch. posib. / Za red. R. I. Silina. Lviv : Vydavnytstvo Derzhavnogo universytetu «Lvivska politekhnika», 380 p. (in Ukrainian)

21. OKA – Syrota V. I. (2005) Osnovy konstruksii avtomobiliv [Fundamentals of automobile design] : navch. posib. 2-he vyd., pererob. ta dop. Kyiv: Aristey, 280 p. (in Ukrainian)

22. OS – Bondarenko M. F., Kachko O. H. (2008) Operatsiini systemy [Operating systems] : navch. posib. Kharkiv : Kompaniia SMIT, 432 p. (in Ukrainian)

23. OTSS – Osnovy tsyfrovyykh system [Fundamentals of Digital Systems] (2002) : pidruch. / I. P. Barbash, M. P. Blahodarnyi, V. YA. Zhykharev, V. M. Iliushko, V. S. Kryvtsov, P. M. Kulikov, M. V. Nechyporuk, H. M. Tymonkin, V. S. Kharchenko. Kharkiv : Nats. aerokosmichnyi un-t «Khark. aviats. in-t», 672 p. (in Ukrainian)

24. PKRRD – Biliatynskyi O. A., Starovoida V. P. (2003) Proektuvannia kapitalnoho remontu i rekonstruksii dorih [Designing of capital repairs and reconstruction of roads] : pidruch. Kyiv : Vyshcha osvita, 343 p. (in Ukrainian)

25. Pliushch M. Ya., Bevzenko S. P., Hrypas N. Ya. ta in. (2001) Suchasna ukrainska literaturna mova [Modern Ukrainian literary language] : pidruch. 3-tie vyd., ster. Kyiv : Vyshcha shk., 430 p. (in Ukrainian)

26. PM – Hulida E. M., Dziuba L. F., Olkhovyi I. M. (2007) Prykladna mekhanika [Applied Mechanics]: pidruch. / Za red. E. M. Hulidy. Lviv : Svit, 384 p. (in Ukrainian).

27. Poberezska H. H., Volynets I. M. (2008) Lihvistychni osnovy dokumentoznavstva ta informatsiinoi diialnosti [Linguistic foundations of document science

and information activity]: navch. posib. / Za red. I. P. Yushchuka. Kyiv : Znannia, 351 p. (in Ukrainian)

28. RKMV – Bochkov V. M., Silin R. I., Havrylchenko O. V. (2008) Rozrakhunok ta konstruiuvannia metalorizalnykh verstativ [Calculation and design of metal-cutting machines] : pidruch. / Za red. R. I. Silina. Lviv : Vydavnytstvo «Beskyd Bit», 448 p. (in Ukrainian)

29. SMK – Bozhenko L. I. (2003) Standartyzatsiia, metrolohiiia ta kvalimetriia u mashynobuduvanni [Standardization, metrology and qualimetry in mechanical engineering] : navch. posib. Lviv : Svit, 328 p. (in Ukrainian)

30. T – Drahanov B. Kh., Dolynskiyi A. A., Mishchenko A. V., Pysmennyi Ye. M. (2005) Teplotekhnika [Thermal engineering]: pidruch. / Za red. B. Kh. Drahanova. Kyiv ; «INKOS», 504 p. (in Ukrainian)

31. TAM – Yevstifieiev V. O. (2007) Teoriia avtomatychnoho keruvannia [Theory of automatic control]. Vol. 2 : Spetsialni systemy avtomatychnoho keruvannia [Special automatic control systems] : navch. posib. Kremenchuk : PP Shcherbatykh O.V., 224 p. (in Ukrainian)

32. TDZ – Zubyk S. V. (2007) Tekhnoekolohiia. Dzherela zabrudnennia i zakhyst navkolyshnoho seredovyshcha [Technoecology. Sources of pollution and environmental protection] : navch. posib. Lviv : Oriyana-Nova, 400 p. (in Ukrainian)

33. TE – Chernyshov P. M., Samsonov V. P., Chernyshov M. P. (2006) Tekhnichna elektrodynamika [Technical electrodynamics] : navch. posib. Kh. : NTU «KHPI», 290 p. (in Ukrainian).

34. TENA – Fornalchyk Ye. Yu., Oliskevych M. S., Mastykh O. L., Pelio R. A. (2004) Tekhnichna ekspluatatsiia ta nadiynist avtomobiliv [Technical operation and reliability of cars] : navch. posib. / Za zah. red. Ye. Yu. Fornalchyka. Lviv : Afisha, 492 p. (in Ukrainian)

35. TM – Kodra Yu. V., Stotsko Z. A. (2004) Tekhnolohichni mashyny. Rozrakhunok i konstruiuvannia [Technological machines. Calculation and design] : navch. posib. / Za red. Z. A. Stotska. Lviv, 446 p. (in Ukrainian)

36. TOR – Babich B. S., Lushchik V.V. (2001) Tekhnichne obsluhovuvannia i remont metalevykh kuzoviv avtomobiliv [Technical maintenance and repair of metal car bodies] : pidruch. Kyiv : Lybid, 460 p. (in Ukrainian)

37. TORA – Ludchenko O. A. (2004) Tekhnichne obsluhovuvannia i remont avtomobiliv : orhanizatsiia i upravlinnia [Technical maintenance and repair of automobiles: organization and management] : pidruch. Kyiv, 478 p. (in Ukrainian)

38. Shabunina V. V. (2010) Zasoby dialohichnoi orhanizatsii naukovo-navchalnykh tekstiv tekhnichnoi haluzi v suchasniy ukrainskii movi [Means of dialogic organization of scientific and educational texts of the technical field in the modern Ukrainian language]: dys. ... kand. filol. nauk: 10.02.01 Dnipropetrovsk, 221 p. (in Ukrainian)

39. Shabunina V. V. (2015) Movni dominanty dialohichnoi orhanizatsii pysemnykh naukovo-navchalnykh tekstiv [Language dominants of dialogical organization of written scientific and educational texts]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho un-tu im. V.N. Karazina. Serii «Filolohiia»*, vol. 73, pp. 86–89. (in Ukrainian)

40. Shabunina V. V. (2011) Syntaksychni resursy dialohichnoi orhanizatsii naukovo-navchalnykh tekstiv [Syntactic resources of dialogical organization of scientific and educational texts]. *Filolohichni studii : Naukovyi visnyk Kryvorizkoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu : zbirnyk naukovykh prats ; za red. Zh. V. Koloiz. Kryvyi Rih*, vol. 6, pp. 503–512 (in Ukrainian)

41. Shkuratiana N. H., Shevchuk S. V. (2000) Suchasna ukrainska literaturna mova [Modern Ukrainian literary language] : navch. posib. Kyiv, 688 p. (in Ukrainian)

42. Shulzhuk N. V. (1999) Struktura skladnoho rechennia u dialohichnomu movlenni (na materiali khudozhnikh tvoriv) [The structure of a complex sentence in dialogical speech (based on works of art)]: avtoref. dys. ... kand. filol. nauk : 10.02.01. Kyiv, 16 p. (in Ukrainian)