

СИНТАКСИС, ГРАМАТИКА І МОРФОЛОГІЯ НАУКОВИХ ТЕКСТІВ

Буйвол О.В.

старший викладач

Мирошніченко В.М.

кандидат філологічних наук, доцент кафедри ділової іноземної мови та перекладу
Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Загальні властивості науково-технічного викладу не можуть не відбиватися на синтаксичній структурі висловлення. Раніше вже відзначалося, що для подібних матеріалів особливо характерні визначення понять та опис реальних об'єктів шляхом вказівки на їх властивості. Це зумовлює широке використання структур типу $A \in B$, тобто простих двусоставних пропозицій з складовим присудком, що складається з дієслова-зв'язки та іменний частини (предикатива): *The barn is a unit of measure of nuclear cross sections. A breakdown is an electric discharge through an insulato.*

В якості предикатива часто виступає прикметник або прийменниковий зворот: *The pipe is steel. The surface is copper. These materials are low-cost. Control is by a foot switch. Wing de-icing is by ducting exhaust heated air through leading edge duct.*

Подібні структури використовуються і в негативній формі, де замість звичайного дієслівного заперечення (*do not*) нерідко використовується складений присудок, в якому предикативами передається заперечення *non*:

The stuff is nonshrink. The refrigerants are nontoxic and nonirritating.

Численні атрибутивні групи є прихованими визначеннями, які у великій кількості використовуються в науково-технічних матеріалах. Адже назвати прилад *a mechanically timed relay* – це все одно, що визначити його як *a relay which is mechanically timed*. Подібні згорнуті визначення дають можливість вказати на самі різні ознаки об'єкта чи явища: *medium-power silicon rectifiers mercury; wetted contact relay open; loop output impedance*. Число визначень в таких поєднаннях може бути досить значним (*a differential pressure type specific gravity measuring instrument*).

Вказівка на реальні об'єкти та оперування речами призводить до переваги в англійському науково-технічному стилі іменних структур та до характерної номінативності. Справа не тільки в тому, що в технічних текстах багато назв реальних предметів. Дослідження показали, що в таких текстах номіналізуються і опис процесів, і дій. Замість того, щоб сказати *to clean after the welding*, фахівець каже *to do post-welding cleaning*; замість *the contents of the tank are discharged by a pump* перевагу віддають *discharge of the contents of the tank is effected by a pump*.

У зв'язку з тим, що функція реального опису дії передається ім'ям, присудок у реченні стає лише загальним позначенням, свого роду «оператором» при імені. У науково-технічних текстах широко вживаються такі дієслова-оператори, як *effect, assure, perform, obtain, provide, give, involve, entail, imply, result in, lead to, to be ascribed to, to be attributed to, etc.*, значення і переклад яких залежить від іменників, які несуть основне смислове навантаження в реченні. Прагнення до номінативного призводить також до заміни прислівників прийменниково-іменниковими сполученнями: *accurately* стає *with accuracy, very easily – with the greatest ease* або *the easy way*. Опір цієї тенденції чинять лише підсилювальні прислівники, які виступають в науково-технічних текстах в якості основного модально-експресивного засобу: *clearly, completely, considerably, essentially, fairly, greatly, significantly, markedly, materially, perfectly, positively, reasonably*.

The amount of energy that has to be dissipated is clearly enormous.

The energy loss is markedly reduced.

Свідченням цієї «антидієслівної» тенденції науково-технічного стилю є широке

використання замість дієслів віддієслівних прикметників з приводами: *to be attendant on, to be conducive to, to be destructive of, to be incidental to, to be responsive to, to be tolerant of.*

This system is conducive to high volumetric efficiency. This type of mixing is often incidental to other stages of the industrial process.

Переважання в науковому стилі іменних, а не дієслівних конструкцій дає можливість більшого узагальнення, усуваючи необхідність вказувати час дії: *when we arrived, at the time of our arrival, when we arrive.*

З цієї ж причини в науковому стилі помітна перевага віддається пасиву, де необов'язково вказується діяч, і неособистим форм дієслова. Замість *I use the same notation as previously.* – *The notation is the same as previously used.*

Номінативний характер науково-технічного жанру не означає, що матеріал жанру повністю позбавлений повнозначних дієслів в особовій формі. У мовознавчих працях багато разів зазначалося, що вживання дієслів в англійському науково-технічному стилі характеризується суттєвими перевагами пасивного стану та форм простого теперішнього часу, що пов'язане з основними характеристиками та цілями наукового висловлювання. Широко поширено вживання перехідних дієслів в неперехідній формі з пасивним значенням в спеціальних текстах: *These filters adapt easily to automatic processing of many materials. The steel forges well. The unit must test for adequate wiring.*

Важлива характеристика англійського науково-технічного стилю, яка відображається у відборі та використанні мовних засобів, полягає у прагненні до стислості і компактності викладу, що виражається в широкому використанні еліптичних конструкцій. Неправильне розуміння цих конструкцій нерідко призводить до безглузких помилок в перекладі. Зустрівши в тексті поєднання *a remote crane* або *a liquid rocket*, перекладач повинен розпізнати в них еліптичні форми поєднань *a remote-operated crane* і *a liquid-fuelled rocket*. *A non-destructive testing college is to open in London this October* – коледж зовсім не неруйнівний (*non-destructive*) або випробувальний (*testing*), а готуватиме фахівців в області неруйнівних методів випробування матеріалів.

Зазначена тенденція знаходить відображення і в ряді інших граматичних особливостей. Для науково-технічного стилю характерна, наприклад, заміна визначальних додаткових пропозицій прикметниками в постпозиції (особливо з суфіксами *-ible, -able, -ive* та ін.): *the materials available excellent properties never before attainable all factors important in the evaluation of problems difficult with ordinary equipment.*

Та ж мета може досягатися і використанням у функції визначення форм інфінітива: *the properties to be expected, the temperature to be obtained, the product to be cooled.*

Можна також відзначити численні випадки опущення у науково-технічних матеріалах артикля там, де в текстах іншого типу його вживання вважається абсолютно обов'язковим: *General view is that...; First uranium mine in the region was...*

Артикль часто відсутній перед назвами конкретних деталей, в технічних описах, інструкціях і т.п.: *Traps have long - live parts and seat are heat treated chrome steel assembly and bucket arc stainless steel.* Це ж явище спостерігається перед назвами наукових областей: *...in such fields as work study mechanical engineering, civil engineering telecommunication, standardization higher education.*

У лінгвістичних роботах, які досліджують специфіку науково-технічного стилю в сучасній англійській мові, вказується і цілий ряд більш приватних граматичних особливостей: широке вживання множини речовинних іменників (*fats, oils, greases, steels, rare earths, sands, wools, gasolines, etc.*), множини в назвах інструментів (*clippers, jointers, shears, dividers, compasses, trammels, etc.*), використання прийменника *of* для передачі видо-родових відносин (*the oxidizer of liquid oxygen, the fuel of kerosene*), поширеність атрибутивних сполучень зі словами *type, design, pattern, grade*: *Protective clothing and dry-chemical-type fire extinguisher should be readily available in the area. Not only laboratories, but pilot-type manufacturing plants are included in the center.*

У зв'язку з послідовністю і доказовістю наукового викладу спостерігається також

підвищене використання причинно-наслідкових спілок і логічних зв'язок типу *since, therefore, it follows that, so, thus, it implies, involves, leads to, results in, etc.* Поряд з першою особою множини широко вживаються безособові форми і конструкції з *one*.

Частотний розподіл частин мови в науковому тексті відрізняється від нейтрального або розмовного стилю: збільшується процентний вміст імен, зменшується вміст дієслів в особистій формі, зовсім відсутні вигуки. Існує особлива, характерна для наукового тексту форма заміщення конструкціями: *that of, those of, that + Part*.

Дослідження граматичних особливостей технічних текстів показали, що терміни, які позначають речовину і абстрактне поняття, мають особливості в порівнянні з відповідними розрядами іменників у загальнолітературному мовленні, у своєму ставленні до категорії числа. Вони вживаються в обох числових формах без зсуву лексичного значення і можуть визначатися числівниками: *normally two horizontal permeabilities are measured*.

Пояснюється це не обмеженнями внутрішньомовного порядку, а екстралінгвістичними причинами. Чим глибше наука проникає в закони природи, тим більш тонкою стає диференціація видів речовини і властивостей предметів. Оскільки важливими стильоутворюючими факторами наукової мови є необхідність дохідливості, логічної послідовності викладу складного матеріалу і традиційність, синтаксична структура повинна бути стрункою, повною і по можливості стереотипною.

У синтаксичній структурі наукових текстів переважають складнопідрядні пропозиції, нечисленні прості речення розгорнуті за рахунок однорідних членів. Необхідність повноти викладу призводить до широкого використання різних типів визначень. Майже кожний іменник наукового тексту має постпозитивне або препозитивне визначення або і те й інше одночасно. Специфічними для технічних текстів, особливо таких, в яких мова йде про прилади та обладнання, є препозитивні означальні групи, що складаються з цілих ланцюжків слів: *hydrogen-ion-potential recorders, anti-aircraft fire-control systems*.

Великий розвиток визначень цього типу пов'язано з вимогою точного обмеження використовуваних понять. З цієї ж причини багато слів пояснюються приєднаними, причетними, герундіальними і інфінітивними оборотами.

Для наукового тексту характерні велика кількість і різноманітність спілок і союзних слів, особливо подвійних: *that, and that, than, if, as, or, nor, not merely... but also, whether... or, both... and, as... as*. Також зустрічаються союзи типу *thereby, therewith, hereby*, які в художній літературі стали вже архаїзмами.

Порядок слів у наукових текстах переважно прямий. Поодинокі винятки обумовлені необхідністю логічного зв'язку.

Важливу роль у розкритті логічної структури грає поділ на абзаци. Кожен абзац, як правило, починається з ключової пропозиції, що викладає основну думку. Для посилення логічного зв'язку між пропозиціями вживаються такі спеціальні стійкі вирази *to sum up, as we have seen, so far we have been condidering*. З цією ж метою можуть використовуватися і прислівники: *finally, again, thus*. Їх вживання у науковому тексті специфічно, тобто сильно відрізняється від вживання в художній прозі.

Авторська мова в наукових текстах побудована в першій особі множини: *we are coming to realize, we have taken it to be, the tube has shown us, we are beginning to see, we deal with, we are now speaking*. "We" («ми») має в цих реченнях подвійне значення. По-перше, автор таким чином підкреслює роль інших дослідників, колег або попередників, в розробці тієї чи іншої теми. По-друге, «ми» залучає слухачів / читачів у процес міркування і доказів, створює відчуття причетності.