ISSN 1509-1619

Nadiya Holubinka
Department of Ukrainian Language
Lviv Polytechnic National University
DOI: https://doi.org/10.31648/an.3640

LEXICAL AND GRAMMATICAL FEATURES OF THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXT TRANSLATION INTO UKRAINIAN (ON THE MATERIAL OF GEODESIC TERMINOLOGY)

Key words: translation, scientific text, term, the Ukrainian language

Translation is one of the most important ways of interaction of national cultures, an effective way of intercultural communication. Nowadays, the development of science is impossible without the exchange of special information appearing in different countries in scientific periodicals, monographs, textbooks and manuals. Openness of foreign scientific sources greatly simplifies and accelerates the process of exchange of scientific information, and scientific translation, undoubtedly, plays an increasingly important role in the social communication of scientists.

However, when performing such a translation, one should take into account that the scientific style is characterized by the logic of sentence structure, informative saturation, semantic accuracy, clear objectivity of the materials presentation, absence of imagery and emotionally.

The main language features of the scientific style are strict compliance with the norms of the literary language, widespread use of the abstract vocabulary, monological character of the presentation and, in most cases, absence of the author's "I"; wholeness and completeness of the information outlined, close correlation between the individual parts of the presentation and clear logical sequence; use of concise but very informative constructions; use of symbols and characters; absence of ambiguity.

The defining feature of scientific style is the active use of terms [Мацюк, Станкевич 2009, 44]. Therefore, the problem of studying scientific terminology,

its origin, creating and functioning deserves special attention from among various aspects of modern Ukrainian linguistics.

Terminological systems of certain branches of science have recently been the objects of detailed linguistic researches: Z. Kunch [Куньч 2006, 216], O. Lytvyn [Литвин, Литвин 2012, 167], H. Nakonechna [Наконечна 1999, 110], E. Ohar [Огар 2002, 20], T. Panko [Панько 1994, 2016], I. Kochan [Кочан 2012, 292] L. Simonenko [Симоненко 1991, 152], R. Dudok [Дудок 2009, 358], D. Ganich, I. Oliynyk [Ганич, Олійник 1985, 365] and others. In their writings, they conclude that over the past two decades, Ukrainian terminology has been gradually improving, trying to restore specific national equivalents, forgotten and superseded from the language through the dominant functioning of Russian in the field of science.

However, Ukrainian geodesic terminology as a whole, and the difficulties that arise during the translation of scientific literature in particular, have not yet been analyzed in detail. Therefore, the purpose of our study was to identify these most typical problems.

The analysis of complex cases that arise in the process of translation of scientific texts gives grounds to assert that their distribution into lexical and grammatical aspects is rather conditional, since in each language, as well as in Ukrainian, the grammatical is combined with the lexical, and transmission methods in the translation of grammatical forms and structures often depends on their lexical content.

From among lexical problems that arise during the translation from Russian into Ukrainian, it is necessary to single out the phenomenon of the polysemy of words (terms) and the choice of an adequate vocabulary equivalent or variant of the translation of a word (term), the peculiarities of the use of commonly used words in scientific and technical texts, the correct use of a certain way of vocabulary translation, the translation of terms-neologisms, abbreviations, terms-homonyms, words of foreign language origin, proper and nomenclature names.

Sometimes, the translation of a scientific text (especially in textbooks and manuals) is carried out by "tracing" the corresponding Russian-language terms without proper grammatical analysis of a word or phrase, and without taking into account the possible change of the grammatical features of the terms when translating them from the Russian language into Ukrainian. For example, **плавающий док** is advisable to translate as **плавучий док** rather than **плаваючий док**, since active participles with the suffixes **-уч-**, **-юч-**, **-ач-**, **-яч-** are not typical for the Ukrainian language.

But if for the terms this problem is successfully solved every year, the scientific text itself along with its presentation require careful analysis.

Commonly used	We suggest
• На багатьох дрібномасштабних картах найменші спотворення **мають місце** в середній частині зображення.	• На багатьох дрібномасштабних картах найменші спотворення **є** в середній частині зображення.
• Розташування на карті території відносно **оточуючого середовища**.	• Розташування на карті території відносно **навколишнього середовища**.
• За оформленням є карти **одноколь**о**рові** й **багатокольорові**.	• За оформленням є карти **одноколірні** й **багатоколірні**.
• Карти атласу тематично **ув'язані** між собою.	• Карти атласу тематично **спільні** між собою.
	• Між картами атласу є тематична **спільність**.
• Карта – це графічне зображення, **призване** полегшити просторове розуміння предметів, концепцій, умов, процесів і подій, пов'язаних із середовищем людини.	• Карта – це графічне зображення, **покликане** полегшити просторове розуміння предметів, концепцій, умов, процесів і подій, пов'язаних із середовищем людини.

Sometimes, in a text there are cases of unsuccessful word usage: a word exists, is fixed in the dictionary, but does not fit into a specific context. As a rule, such usage is a consequence of the long-term functioning of the Russian language in science.

Commonly used	We suggest
• **Зустрічаються** класифікації	• **Трапляються** класифікації
• Особливої **ролі набувають** карти під час підготовки спеціалістів.	• Особливо **важливі** карти під час підготовки спеціалістів.
• Картографія має **плідні** зв'язки з географією.	• Картографія **тісно пов'язана** з географією.
• **Положення** геодезії.	• **Закони**, **засади** геодезії.
• На логіко-філософські науки, які досліджують загальні закони природи, суспільства та мислення, **спирається** теорія картографії.	• Теорія картографії **ґрунтується** на логіко-філософських науках, які досліджують загальні закони природи, суспільства та мислення.
• …геологічне, соціально-економічне, екологічне картографування відповідно до об'єктів, що **відображаються** на картах.	• …геологічне, соціально-економічне, екологічне картографування відповідно до об'єктів, що **зображено** на картах.
• Картографування – це комплекс робіт, який передбачає певну послідовність створення карт, формування ідеї твору, підготовчі роботи, **складання** оригіналу, **видавництво** карт.	• Картографування – це комплекс робіт, який передбачає певну послідовність створення карт, формування ідеї твору, підготовчі роботи, **укладання** оригіналу, **видання** карт.

The authors of Ukrainian translations do not always use appropriately the words-paronyms **напрям** (way of activity, development – e.g., strategic) and **напрямок** – line of motion or line of placing someone or something, – e.g., вектор у просторі; **відносини** – relationships, ties, **відношення** – connection between units (numbers, concepts); **дільниця** – an administrative-independent object or production unit, **ділянка** – a part of any surface, land area; **покажчик** – an inscription, an arrow or another mark indicating the direction of movement, the location of something, a measuring tool – and **показник** – proof, evidence of something, data about the results of work or process; **завдання** – something that requires execution, a complex issue, a problem that needs to be solved, a research – and **задача** – an exercise that is solved by calculation and inference.

The grammatical features include the features of grammatical structure of the Ukrainian language, as well as forms and traditions of scientific speech.

At the word-formation level, in scientific and technical texts we observe mainly interferential violations in the following cases:

– interferential use of prefixes: **спів**ставляти – **зі**ставляти; **про**вірка масштабу – **пере**вірка масштабу; **с**кладання оригіналу – **у**кладання оригіналу; **при**водити приклад – **на**водити приклад;
– misuse of suffixes: багатофункціон**альн**е використання карти – багатофункційн**е** використання карти; узагальню**юч**і кількісні показники – узагальнюв**альн**і кількісні показники, показники узагальнення; пояснню**юч**і тексти карти – пояснюв**альн**і тексти карти; супроводжу**юч**а графіка – супровід**н**а графіка; оточу**юч**е середовище – навколиш**н**є середовище, довкілля; азіатські країни – азійські країни; копію**юч**ий – копіюв**альн**ий.

A lexico-grammatical peculiarity of the Ukrainian language is the almost complete absence of active present participles [Пилинський 1976, 81; Курило 2004, 18; Мацюк, Станкевич 2009, 151; Вихованець 2006, 112].

Instead, the Ukrainian language is rich in adjectives of verbal origin with final **-чий**, **-ший** that lost the verbal features of tense and aspect and indicate not the action – as the participles do – but the constant quality of someone or something: загребущі руки, люблячий батько, лежачий камінь (from the idiom), роботящі руки [Пилинський 1976, 84].

However, as the analysis of scientific texts translated from Russian into Ukrainian shows, it is precisely such forms like **картографуючий** that do occur.

The most common suggested ways of active participles replacement in text are as follows:

– verbal adjectives with final -льн-ий: **вимірюючий** прилад – **вимірювальний** прилад;

– verbal adjectives with final -івн-ий, -лив-ий, -ч-ий, -ист-ий, -н-ий: **супроводжуюча** інформація – **супровідна** інформація; **відбиваюча** поверхня – **відбивна** поверхня;
– substantival adjectives with final -(ційн -ий: **регулююча** система – **регуляційна** система;
– adjectives or other parts of speech: **діючі** карти – **чинні** карти; **взаємовиключаючий** приклад – **взаємозаперечний** приклад; **оточуюче середовище** – **довкілля**; **енергозберігаючі** технології – **енергоощадні** технології; **існуюча** редакція – **така** редакція; **стимулюючий фактор** – **фактор заохочення**, **стимулювання**.

At the morphological level, the most common problems of translated scientific texts are:

– incorrect formation of degrees of comparison of adjectives: **більш наочніший** показник спотворення instead of **більш наочний** показник спотворення; паралель **удвічі коротша екватора** instead of паралель **удвічі коротша за екватор**; оглядовими є карти масштабу дрібнішого 1:1 000 000 instead of оглядовими є карти масштабу дрібнішого **ніж** 1:1 000 000;
– using comparative degree instead of superlative: десять **кращих** районів instead of десять **найкращих** районів;
– using the names of persons in the instrumental case with impersonal verbal forms on -но, -то: картографами укладено instead of картографи уклали;
– using a person in the instrumental case singular with passive participles on -ний, -тий (**укладений**, **зроблений**): витрати понесені нами instead of ми зазнали витрат;
– overusing phrases with the verbs on -ся: …геологічне, соціально-економічне, екологічне картографування відповідно до об'єктів, **що відображаються** на картах instead of …геологічне, соціально-економічне, екологічне картографування відповідно до об'єктів, **що відображені** на картах; …а для цього потрібне вміння «читати» карту, розуміти мову, якою **подаються** на ній необхідні відомості instead of …а для цього потрібне вміння «читати» карту, розуміти мову, якою **подані** на ній необхідні відомості; …класифікація тематичних карт здебільшого **будується** відповідно до структури наук про Землю та суспільство instead of …класифікація тематичних карт здебільшого **побудована** відповідно до структури наук про Землю та суспільство;
– overusing verbal nouns with the suffix -нн-: Одночасно в математиці відбуваються певні **трансформування** понятійного апарату, шляхів **виконання** завдань з **урахуванням** специфіки процесів **створення** карт;
– difficulties in translating constructs with the frequently used verb являтися instead of виявлятися, є. In the Ukrainian language, this verb has the meaning "to come" and is used mainly in the style of fiction: оглядовими

являються карти дрібного масштабу instead of оглядовими **є** карти дрібного масштабу, замість;
– problematic word phrases with verbal government: **вжити заходи** – **вживати заходів**; **запобігати руйнування** – **запобігати руйнуванню**;
– the use of so-called language clichés that structure the text. Often, in Ukrainian texts the calqued word combinations from the Russian language are used: другими словами – другими словами instead of **інакше кажучи**; прежде всего – перш за все instead of **насамперед**; в основном – в основному instead of **здебільшого**; на даний час instead of **сьогодні**, **на цю пору**, **у цей момент**; в порівнянні instead of **порівняно з**; в кінці кінців instead of **врешті**, **врешті-решт**, **зрештою**, **нарешті**, **кінець кінцем**; наступним чином instead of **так**, **таким способом**; у більшості випадків instead of **здебільшого**; у тому числі instead of **серед них**, **поміж ними і**, **зокрема й**, **навіть і**, **також і**;
– problems with the use of prepositions: **по** принципу побудови – **за** принципом побудови; не однорідні **по** складу – не однорідні **за** складом; **при** вимірюванні – **під час** вимірювання; **при** випробуванні – **у процесі** випробовування; **при** відсутності спотворень – **за** відсутності спотворень;
– the use in modern texts syntactic constructions not peculiar to the Ukrainian language, some of which came into use under the long-term influence of the Russian language: **питання ставити**, **порушувати** rather than піднімати; **розв'язувати задачу** rather than проблему.

Comprehending the process of functioning of Ukrainian scientific speech at the present stage, one should realize that the national specificity of the language is reflected not only in the texts of fiction and journalism, but also in the scientific style. Therefore, it is necessary to take care of distributing, using and approving in scientific texts specific, inherent in the Ukrainian language traditions – both at lexical and grammatical levels – that have receded into the background or even have been forgotten, under the influence of using in Ukrainian texts ready-made blocks borrowed from the Russian language.

The analysis of typical variants of false lexical and grammatical constructions will allow to organize scientific texts, eliminate those shortcomings and violations of the language norm, which have appeared and become current there.

Bibliography

Dudok Roman. 2009. *Problema značennâta smislu termìna v gumanìtarnih naukah*. L′vìv: Vidavnictvo L′vìvs′kogo nacìonal′nogo unìversitetu ìm. Ì. Franka [Дудок Роман. 2009. *Проблема значення та смислу терміна в гуманітарних науках*. Львів: Видавництво Львівського Національного університету ім. І. Франка].

Ganič Dmitro, Olìjnik Ìvan. 1985. *Slovnik lìngvìstičnih termìnìv*. Kiïv: Vidavnictvo Viŝa škola [Ганич Дмитро, Олійник Іван. 1985. *Словник лінгвістичних термінів*. Київ: Вища школа].

Kočan Ìrina. 2012. *Ukraïns'ke termìnoznavstvo v ìmenah*. L'vìv: Vidavnictvo Lìtopis [Кочан Ірина. 2012. *Українське термінознавство в іменах*. Львів: Видавництво Літопис].

Kun'č Zorâna. 2006. *Ukraïns'ka ritoričnа termìnologìâ: ìstorìâ ì sučasnìst'*. L'vìv: Vidavnictvo nacìonal'nogo unìversitetu L'vìvs'ka polìtehnìka [Куньч Зоряна. 2006. *Українська риторична термінологія: історія і сучасність*. Львів: Видавництво Національного університету Львівська політехніка].

Kurilo Olena. 2004. *Uvagi do sučasnoï ukraïns'koï lìteraturnoï movi*. Kiïv: Vidavnictvo Osnovi [Курило Олена. 2004. *Уваги до сучасної української літературної мови*. Київ: Видавництво Основи].

Litvin Oksana, Litvin Andrìj. 2012. *Rosìjs'ko-ukraïns'ko-anglìjs'kij ta ukraïns'ko-rosìjs'kij slovnik mašinobudìvnih termìnìv (bliz'ko 4000 termìnìv)*. L'vìv: Vidavnictvo FOP Korpan V.Ì. [Литвин Оксана, Литвин Андрій. 2012. *Російсько-українсько-англійський та українсько-російський словник машинобудівних термінів (близько 4000 термінів)*. Львів: Видавництво ФОП Корпан Б.І.].

Macûk Zorâna, Stankevič Nìna. 2009. *Ukraïns'ka mova profesìjnogo spìlkuvannâ*. Kiïv: Vidavnictvo Karavela [Мацюк Зоряна, Станкевич Ніна. 2009. *Українська мова професійного спілкування*. Київ: Видавництво Каравела].

Nakonečna Galina. 1999. *Ukraïns'ka naukovo-tehnìčna termìnologìâ. Ìstorìâ ì s'ogodennâ*. L'vìv: Vidavnictvo Kal'varìâ [Наконечна Галина. 1999. *Українська науково-технічна термінологія. Історія і сьогодення*. Львів: Видавництво Кальварія].

Ogar Emìlìâ. 2002. *Ukraïns'ko-rosìjs'kij ta rosìjs'ko-ukraïns'kij slovnik-dovìdnik z vidavničoï spravi*. L'vìv: Vidavnictvo Palìtra druku [Огар Емілія. 2002. *Українсько-російський та російсько-український словник-довідник з видавничої справи*. Львів: Видавництво Палітра друку].

Pan'ko Tamìla, Kočanìrina, Macûk Galina. 1994. *Ukraïns'ke termìnoznavstvo*. L'vìv: Vidavnictvo Svìt [Панько Таміла, Кочан Ірина, Мацюк Галина. 1994. *Українське термінознавство*. Львів: Видавництво Світ].

Pilins'kij Mikola. 1976. *Movna norma ì stil'*. Kiïv: Vidavnictvo Naukova dumka [Пилинський Микола. 1976. *Мовна норма і стиль*. Київ: Видавництво Наукова думка].

Simonenko Lûdmila. 1991. *Formuvannâ ukraïns'koï bìologìčnoï termìnologìï*. Kiïv: Vidavnictvo Naukova dumka [Симоненко Людмила. 1991. *Формування української біологічної термінології*. Київ: Видавництво Наукова думка].

Vikovanec' Ìvan. 2005. *Movna mozaïka. Haj bude panìvne, a ne panuûče*. "Ukraïns'ka mova" № 2 [Вихованець Іван. 2005. *Мовна мозаїка. Хай буде панівне, а не панує*. "Українська мова" № 2].

Vikovanec' Ìvan. 2006. *Movna mozaïka. Bažaûčij, keruûčij, počatkuûčij, pracûûčij, spìvaûčij*…. "Ukraïns'ka mova" № 1 [Вихованець Іван. 2006. *Мовна мозаїка. Бажаючий, керуючий, початкуючий, працюючий, співаючий*…."Українська мова" № 1].

Summary

LEXICAL AND GRAMMATICAL FEATURES
OF THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXT TRANSLATION INTO
UKRAINIAN (ON THE MATERIAL OF GEODESIC TERMINOLOGY)

This article analyzes typical problems that arise when translating scientific and technical texts in the field of geodesy from the Russian language into Ukrainian. The analysis of complex cases that appear in the process of translation of scientific texts gives us grounds to assert that their distribution into lexical and grammatical aspects is rather conditional, since in each language, including Ukrainian, the grammatical is combined with the lexical, and transmission methods in the translation of grammatical forms and structures often depends on their lexical content. The ways of overcoming these problems are suggested, which will contribute to the process of affirming in the scientific style specific traditions, inherent in the Ukrainian language, both at the lexical and grammatical levels. These traditions have taken the back seat under the influence of a long period of the Russian language dominating in the field of science.

Kontakt z Autorką:
nholubinka59@gmail.com