

Intellectual Archive



The background features a blue gradient with wavy lines and several green spheres of varying sizes. Mathematical formulas are scattered across the lower-left and middle sections, including:

$$R^2 = \frac{1}{2} \frac{8\pi G}{c^2} \frac{T^2}{r}$$
$$Q = \frac{4\pi r^2 \rho}{(1 - 2\frac{GM}{rc^2} - \frac{A^2}{r^2})} = 4\pi r^2 \rho (1 + 4\frac{GM}{rc^2} - 2\frac{A^2}{r^2})$$
$$R^2 = Q^2 = \frac{4\pi r^2 \rho}{(1 - 2\frac{GM}{rc^2} - \frac{A^2}{r^2})} = \frac{4\pi r^2 \rho}{ab} \frac{b^2 + 7b^2}{7b^2} \frac{a^2}{a^2} \frac{a^2}{a^2}$$
$$\left(\frac{V}{r}\right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial r}\right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial t}\right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial V}{\partial z}\right)^2$$
$$\frac{1}{c^2} \frac{dr}{dt} = 10^{-11}$$

Volume 5

Number 6

November/December
2016

Fundamentals of Scientific and Technical Prose Editing

Oleksandrova Galina

*Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
National Academy of Statistic, Accounting and Auditing (Kyiv, Ukraine)*

Diukanova Nina

*Associate Professor
National Academy of Statistic, Accounting and Auditing (Kyiv, Ukraine)*

Abstract

The authors of this article have been intended to refute popular opinion and give beginners some piece of advice due to adequate style of writing scientific and technical prose, including the proper use of terminology. Actually, simplicity (readability) of the text is determined by the following factors such as the length of sentence length and familiar words frequency. Reducing sentences is the easiest way to reach the aim. The principles of scientific and technical texts editing have been presented, the examples have been set, and the tips of authors' typical stylistic mistakes correcting have been provided.

Keywords: style of scientific-technical documents, techniques, simplification of language and structure of texts.

Актуальність статті. У контексті нашої роботи ми окреслимо питання правильного написання та редагування науково-технічних текстів англійською мовою, яке, безперечно, постає актуальним. Перед науковцями України висуюються високі вимоги щодо стилю наукових статей та інших матеріалів, що мають бути надрукованими за кордоном.

Дана стаття є коротким оглядом літератури з метою оприлюднення наших міркувань щодо написання, перекладу чи редагування науково-технічних текстів. Актуальність роботи обумовлена тим фактом, що публікація наукових статей англійською мовою за кордоном є необхідною складовою роботи українських науковців на сучасному етапі [1; 2]. Тому існує нагальна необхідність дотримання вимог стилю науково-технічної прози, який, на думку провідних вітчизняних та іноземних авторів [3; 4; 6], є монотипом. Незважаючи на численні публікації, вітчизняним роботам часто бракує конкретності і універсальності. Особливості цього стилю потребують подальшого дослідження у зв'язку з потребою підвищення якості підготовки наукових кадрів в Україні.

Виклад основного матеріалу. Отже, **1. Мова.** Попри поширену думку, важливо добитися *простоти* викладення матеріалу. У деяких початківців складається враження про стиль науково-технічної прози як про складний, заплутаний й «офіціозний». Дійсно, кожен з нас стикався з роботами, написаними саме так, що є недоречним. Стиль написання науково-технічної прози характеризується строгістю, а не надуманістю чи багатослів'ям. Тому необхідно максимально спрощувати речення і, наприклад, замість: *An extensive review of the literature available at the present time leads us to the inescapable conclusion that maternal age shows a statistical association with income*, писати простіше: *Most studies have shown an association between maternal age and income*, не втрачаючи при цьому необхідну інформацію.

Золоте правило письма полягає у тому, щоб *одне речення містило лише одну думку*. При дефіциті думок у роботі доцільність письма короткими реченнями зростає.

Взагалі, простота (читабельність) тексту визначається такими факторами: довжина речення, довжина слів й частота зустрічаємості знайомих слів [6; 7; 10]. Легше за все досягти мети за рахунок скорочення речень.

Зазначимо, що речення у науково-технічній прозі мають об'єктивну тенденцію подовжуватися через наявність посилок, цифрових та інших даних у дужках. Проте, навіть за цих умов вважається, що ідеальна довжина речення не перевищує 20–30 слів, а абсолютно неприпустимі ті, що містять 45 і більше слів. Тому зайві слова слід просто прибирати [7].

Важко читати тексти, які складаються лише з довгих або тільки з коротких речень, тому необхідно варіювати їх довжину. Найбільш читабельною вважаються проза, де довгі речення чередується з короткими. Розставляючи пунктуацію у довгих реченнях, керуються правилом, що речення, яке містить більше двох ком посередині і крапку наприкінці, завжди можна розділити на два. Як правило, якщо обидві частини речення поєднуються сполучниками «і/та» чи «але», між ними дійсно є логічний зв'язок. Інколи сполучник «і» стає зайвим, а речення можна поділити на два, наприклад:

No: *Asthma is an inflammatory condition of the airways and is more common in boys than girls.*

Yes: *Asthma is an inflammatory condition of the airways. It is more common in boys than*

girls.

Проте навіть найкоротші речення можуть вводити в оману, якщо їх неправильно формулювати: *We treated the patients using antibiotics* (Незрозуміло, що автор мав на увазі: або *We treated those patients who used antibiotics* = Ми лікували лише пацієнтів, які приймали антибіотики), або *We treated the patients with antibiotics* = Ми лікували пацієнтів антибіотиками).

Особливої уваги заслуговує дотримання правильного порядку слів.

I discussed the question of feeding the rats with Professor Smith. (Це речення можна перекласти як: *Я обговорював питання, чи годувати пацюків професором Смітом* замість правильного: *Мы с профессором Смітом обговорювали питання, чим годувати пацюків*). Помилки такого роду називаються ‘misplaced modifier’ – неправильне положення модифікатора (визначення).

2. Правило «нової теми». Дослідження психології читачів вказують на наявність у них двох піків уваги: на початку речення і ближче до його кінця [7]. Зазвичай тема розкривається на початку, а нову, складну для сприймання інформацію залишають на кінець речення. Тому ключове слово чи фразу треба розміщувати на початку речення. Спираючись на цей факт, можна скористатися простими стратегіями, які дозволяють надати писемній мові більшої простоти і ясності. Одна з них пов’язана з переважним вживанням активного стану, коли «агент», що виконує ту чи іншу дію, є відомим: *James Black* [підмет] *received* [присудок] *the Nobel Prize* [доповнення].

У пасивному стані речення відкривається прямим доповненням, наприклад: *The Nobel Prize* [доповнення] *was received* [присудок] *by James Black* [підмет] [8].

Взагалі пасивний стан характеризується тим, що: 1) для висловлення однакової думки витрачається більше слів; 2) він звучить більш «офіційно».

Відаючи перевагу активному стану, автори дотримуються правила розташування найбільш важливих слів (фраз) ближче до початку речення; тобто припускається, що як підмет, так і доповнення є приблизно однаково важливими для змісту речення [5; 9].

Звичайно, неможливо відмовитися від пасивного стану взагалі, а особливо там, де необхідно підкреслити важливість прямого доповнення, виставивши його наперед. Зазвичай це має місце у таких трьох випадках: 1) Коли агент є неважливим чи

невідомим. Порівняємо: *Some builders built the university in 2000* і: *The university was built in 2000*.

1) Коли доповнення є суттєвим для змісту речення. Так, написавши: *This unique process has been patented* замість: *We have patented this unique process*, ми робимо наголос на унікальності процесу.

2) Коли із зрозумілих причин краще не згадувати, хто виконав (чи не виконав) ту чи іншу дію: *Our advice on clear English has been disregarded*.

Зауважемо, що в англійській мові у ролі «агентів» можуть виступати предмети, наприклад: *English prefers verbs to nouns*.

3. Абзаци. Наступна проблема стосується правил розстановки абзаців (параграфів), які використовуються для того, щоб 1) згрупувати пов'язані між собою думки і 2) надати читачеві візуальний відпочинок. Занадто часто наукові або технічні статті страждають через дефіцит абзаців. Тому неможливо зрозуміти, де закінчується одна група думок і де починається інша. Для цього немає вагомих причин, бо кожен нову тему чи думку треба починати з нового абзацу.

При цьому цілком припустимо писати короткими абзацами, які широко використовуються у списках і інструкціях, де потрібно, щоб кожен пункт був чітко визначеним й ніс однакове змістове навантаження.

4. Списки і переліки. Як правило, у кожному реченні має бути дієслово. Для порівняння:

No: *All good research papers have certain qualities in common. Such as clarity, accuracy and conciseness.*

Yes: *All good research papers have certain qualities in common, such as clarity, accuracy and conciseness.*

Or:

Yes: *All good research papers have certain qualities in common. These include clarity, accuracy and conciseness.*

Проте у списках наявність дієслова не є обов'язковим, як у нашому прикладі:

All good research papers have certain qualities in common:

– *clear sentences;*

– *accurate word choice;*

– *concise construction.*

Використовуйте списки і переліки як умова частіше для полегшення праці читача, наскільки це дозволяють вимоги конкретного наукового журналу. Читачеві повинна бути зрозумілою логіка і послідовність викладення фактів, тому слід ретельно обмірковувати цей порядок. Зазвичай це буде перелік фактів у порядку їх значимості або хронологічний чи ієрархічний порядки. Було б логічно організувати інформацію кожен раз у однаковій послідовності, використовуючи паралельні структури, наприклад:

The U.S. has a number of widely known financial exchanges, including:

- *The New York Stock Exchange (NYSE);*
- *The Chicago Mercantile Exchange (CME);*
- *The Chicago Board of TRADE (CBOT).*

Уживання розділових знаків і великих / малих літер має стати предметом уніфікації.. Типовим є такий порядок:

- Пункти, які складаються з цілих речень, починаються із заглавної літери і закінчуються крапками.
- Пункти, які складаються з фраз або окремих слів, починаються із строчної літери, а крапка ставиться лише у самому кінці списку (вони ніби складають єдине речення із крапкою наприкінці).

Дослідження, присвячені труднощам сприйняття науково-технічної прози, показують, що навіть підготовлена високоосвічена аудиторія читачів віддає перевагу текстам, які є написаними короткими загальновідомими словами [6]. Чим більше складів міститься у слові, тим важче його зрозуміти. Тому слід обирати короткі прості слова для позначення більшості явищ, що не забороняє використання термінів або навіть технічного жаргону. Дотримання точної термінології підвищує достовірність письма, не слід лише зловживати термінами. Наприклад, замість *'It is evident that there is a discrepancy of considerable magnitude...'* ви можете написати *'It is clear that there is a large difference...'*

5. Головне речення. Для читача дуже важливо, щоб вже у першому абзаці розкривалося напрямок подальших думок автора, наприклад:

Maintaining a healthy lifestyle requires eating a nutritious diet and getting regular exercise.

[головне речення] *A nutritious diet includes eating a variety of goods from each of the four food groups: meat, dairy, fruits and vegetables, and grains. Regular exercise is also an essential part of keeping a healthy lifestyle.*

Інші два речення у параграфі будуть другорядними за змістом.

6. Номіналізація. Це особливий тип багатослів'я, коли беруть самодостатнє дієслово і перетворюють його у іменник додавання іншого дієслова типу 'make', 'take', 'give' тощо (див. приклади нижче). Як правило, можна легко поновити оригінальне слово, не втративши при цьому змісту фрази. Подібні зайві слова слід безжально викреслювати і не припускати їх застосування у подальшому. Так,

<u>замість ...</u>	<u>уживайте</u>
make a decision	decide
take under consideration	consider
give an explanation	explain
give an explanation	explain
make a presentation of	present
is indicative of	indicates
place an emphasis on	emphasize
come to a conclusion	conclude
undertake an investigation	investigate
give a description	describe тощо.

7. Зайві слова. Редактори науково-технічної прози часто стикаються з прикладами багатослів'я типу «масло масляне». Наприклад, немає сенсу вказувати при порівнянні *large in magnitude* (чи навіть *larger in size*), бо досить одного слова *larger*. Слід вибирати найконкретніші терміни й правильно оцінювати дії над ними, як обрахування чи порівняння якоїсь кількості (*number, amount*).

Нижче наведемо типові приклади:

<u>замість ...</u>	<u>уживайте</u>
absolutely complete	complete
true facts	facts
current status	status

try and endeavour	try
meet with	meet
advanced plan	plan тощо.

8. Слова-зв'язки. Науково-технічний стиль диктує уникати зайвої прямолінійності; застосовуючи зв'язуючі слова/фрази, які забезпечують логічність, чіткість і когерентність писемної мови. Слова-зв'язки можна поділити на такі категорії:

Додавання одного пункту до іншого: *and, in addition, moreover, furthermore;*

Вказівки на подібність: *likewise, similarly, in the same way;*

Протиставлення: *however, on the contrary, on the other hand;*

Вказівки на причинно-наслідковий зв'язок: *therefore, hence, thus;*

Підведення підсумків: *in conclusion, to summarize, in other words.*

Таким чином, викладені матеріали орієнтують читача на професійне написання, переклад та редагування наукових статей та інших науково-технічних матеріалів, що має сприяти підвищенню їх «читабельності».

References

1. Diukanova N., Nykonorova L. *Stylistychni osoblyvosti napysannia naukovoї statti anhliiskoiu movoiu* [Stylistic features of writing scientific articles in English] / *Naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnoho universytetu im. L.Ukrainky. Serii «Filolohichni nauky»*. – 2011. – No 4.
2. Diukanova N. *Struktura i spetsyfika napisaniya angliyskoy nauchnoy stati* [The structure and specifics of writing a scientific article] / *Yazykovoy diskurs v sotsialnoy praktike*. Tver: Tver University. – 2015.
3. Ilchenko O. *Anhliiska dlia naukovtsiv* [The Language of Science]. – Kyiv: Naukova Dumka. – 2010.
4. Karaban V. *Posibnyk-dovidnyk z perekladu anhliiskoi naukovoї i tekhnichnoi literatury na ukrainsku movu* [Reference Manual on the English translation of scientific and technical literature into Ukrainian]. – 1999.
5. Pet'ko L.V. *Formuvannya profesiyno orientovanogo inshomovnoho navchalnogo seredovishcha v umovah universitetu na osnovi interpretatsiyi lingvostylistychnih zasobiv virsha Meri Hovitt «Pavuk i Muha»* [Formation of professionally oriented foreign language teaching environment in the terms of university based on interpretation of linguo-stylistic

means of the poem «The Spider and the Fly» by Mary Howitt] / L.V.Petko // Teoretychna y dydaktichna fylologyya : Zbyrnik naukovih prats. – Seryya «Pedagogika». – Pereyaslav-Hmel'niyskiy : «FOP Dombrovska Ya.M.», 2016.– Vypusk 22. – S. 51–64.

URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/11286>

6. Ryabtseva N. *Nauchnaya rech na angliyskom yazyike. Rukovodstvo po nauchnomu izlozheniyu* [The English Scientific Speech. A Guide for Scientific Presentation]. Moscow : Flinta. – 2002.

7. Day, Robert A. *Scientific English: A Guide for Scientists and Other Professionals*. Oryx Press. – 1992.

8. Oleksandrova Galina. The Passive Voice tenses in teaching of students' economic specialties via chart-tables / Galina Oleksandrova // Actual problems of globalization: Collection of scientific articles. – Midas S.A., Thessaloniki, Greece, 2016. – P. 226–229.
URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/11307>

9. Pet'ko L.V. Development of students' cognitive activity in foreign language teaching by using analogy method / L.V.Pet'ko // Actual problems of globalization: Collection of scientific articles. – Midas S.A., Thessaloniki, Greece, 2016. – P. 232–237.
URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/11301>

10. Williams, Joseph M. *Style: Ten Lessons in Clarity and Grace*. Glenview Ill. : Scott, Foresman. – 1999.

Translation of the Title, Name and Abstract to the Author's Language

УДК 811.111'42

Олександрова Г., Дюканова Н. Основа редагування англійської науково-технічної прози.

У статті представлено принципи редагування науково-технічних текстів, наведено приклади і подано поради щодо виправлення типових стилістичних помилок авторів.

Ключові слова: стиль науково-технічних документів, прийоми спрощення мови і структури тексту.

Література

1. Дюканова Н.М. Стилiстичнi особливостi написання наукової статтi англiйською мовою / Н.М.Дюканова, Л.І.Никонорова // Науковий вiсник Волинського нацiонального ун-ту iм. Л. Українки. Серiя «Фiлологiчнi науки» – 2011. – № 4. – С.186 – 190.

2. Дюканова Н. М. Структура и специфика написания английской научной статьи // Языковой дискурс в социальной практике : сб. науч. тр. – Тверь : Твер. Гос. ун-т, 2015. – С. 91–96.

3. Ильченко О.М. Англiйська для науковцiв. The Language of Science : пiдручник / О.М.Ильченко. – [2-е вид., доп.]. – К. : Наук. думка, 2010.

4. Карабан В.І. Посібник-довідник з перекладу англійської наукової і технічної літератури на українську мову. – Ч. II. Термінологічні і жанрово-стилістичні труднощі. – Київ, Кременчук, 1999. – 251 с.

5. Петько Л.В. Формування професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища в умовах університету на основі інтерпретації лінгвостилістичних засобів вірша Мері Ховітт «Павук і Муха» / Л.В.Петько // Теоретична і дидактична філологія : зб. наук. пр. – Серія «Педагогіка». – Переяслав-Хмельницький : «ФОП Домбровська Я.М.», 2016.– Випуск 22. – С. 51–64. **URI** <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/11286>

6. Рябцева Н.К. Научная речь на английском языке. Руководство по научному изложению. Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики: новый словарь активного типа (на англ. яз.) / Н.К.Рябцева. – [3-е изд., испр.]. – М. : Флинта : Наука, 2002. – 600 с.

7. Day, Robert A. *Scientific English: A Guide for Scientists and Other Professionals*. Oryx Press, 1992.

8. Oleksandrova Galina. The Passive Voice tenses in teaching of students' economic specialties via chart-tables / Galina Oleksandrova // Actual problems of globalization: Collection of scientific articles. – Midas S.A., Thessaloniki, Greece, 2016. – P. 226–229.

URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/11307>

9. Pet'ko L.V. Development of students' cognitive activity in foreign language teaching by using analogy method / L.V.Pet'ko // Actual problems of globalization: Collection of scientific articles. – Midas S.A., Thessaloniki, Greece, 2016. – P. 232–237.

URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/11301>

10. Williams, Joseph M. *Style: Ten Lessons in Clarity and Grace*. Glenview Ill.: Scott, Foresman. 1999.