

$$\begin{aligned}
|\vec{n}|^2 &= \left| \begin{array}{cc} -R_{\text{сф}} \sin u \cos v & -R_{\text{сф}} \sin u \sin v \\ -R_{\text{сф}} \cos u \sin v & R_{\text{сф}} \cos u \cos v \end{array} \right|^2 + \\
&+ \left| \begin{array}{cc} -R_{\text{сф}} \sin u \sin v & R_{\text{сф}} \cos u \\ R_{\text{сф}} \cos u \cos v & 0 \end{array} \right|^2 + \\
&+ \left| \begin{array}{cc} R_{\text{сф}} \cos u & -R_{\text{сф}} \sin u \cos v \\ 0 & -R_{\text{сф}} \cos u \sin v \end{array} \right|^2 = R_{\text{сф}}^4 (\cos u)^2. \\
|\vec{n}| &= \sqrt{R_{\text{сф}}^4 (\cos u)^2} = R_{\text{сф}}^2 \cos u. \quad (26)
\end{aligned}$$

Координати одиничного вектора нормалі в точці М (у системі координат $O_{11}X_{11}Y_{11}Z_{11}$) отримаємо, розділивши (25) на модуль нормалі:

$$\begin{aligned}
X_{11\vec{n}_0}^1 &= \frac{-R_{\text{сф}}^2 \sin u \cos u (\sin^2 v - \cos^2 v)}{R_{\text{сф}}^2 \cos u} = \sin u \cos 2v; \\
Y_{11\vec{n}_0}^1 &= \frac{-R_{\text{сф}}^2 \cos^2 u \cos v}{R_{\text{сф}}^2 \cos u} = -\cos u \cos v; \\
Z_{11\vec{n}_0}^1 &= \frac{R_{\text{сф}}^2 (\cos^2 u \sin v)}{R_{\text{сф}}^2 \cos u} = \cos u \sin v.
\end{aligned} \quad (27)$$

Визначимо нормальну складову похибки положення точки на обробленій поверхні, спроектувавши вектор $\Delta \vec{r}_0$ на нормаль до обробленої поверхні у вибраній точці

$$\begin{aligned}
\Delta r_{0\vec{n}_0} &= \Delta \vec{r}_0 \cdot \vec{n}_0 = |\sin u \cos 2v - \\
&-\cos u \cos v \quad \cos u \sin v| \cdot \left| \begin{array}{c} a_{11}^1 + a_{11}^2 + a_{11}^3 + a_{11}^4 + a_{11}^5 \\ a_{21}^1 + a_{21}^2 + a_{21}^3 + a_{21}^4 + a_{21}^5 \\ a_{31}^1 + a_{31}^2 + a_{31}^3 + a_{31}^4 + a_{31}^5 \\ 0 \end{array} \right|. \quad (28)
\end{aligned}$$

УДК 81'255.2:6

ПРОБЛЕМАТИКА ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ



М. П. Коровченко

Актуальність теми дослідження пов'язана з вивченням засобів збереження прагматичного потенціалу

Висновки

Отримано координатний код суперпрецизійного двохкоординатного верстата і рівняння формування верстата.

Визначено матриці варіації положення елементів формуювальної системи верстата і рівняння для розрахунку векторної похибки положення точки на оброблюваній поверхні.

Побудовано одиничний вектор нормалі в заданій точці оброблюваної поверхні. Векторні похибки положення цієї точки для заданих похибок стабілізації положення і позиціонування елементів формуювальної системи верстата спроектовані на нормаль. Отримані залежності нормальних похибок положення точки різання від точності стабілізації і позиціонування елементів формуювальної системи верстата під час обробки сферичних і плоских металооптичних дзеркальних поверхонь.

Точність обробки особливо точних елементів оптики і механіки визначається точністю високоточних вимірювальних пристроїв стабілізації положення і позиціонування елементів формуювальної системи верстата. Висока точність вимірювань у разі недостатньої точності вимірників досягається шляхом оцінювання вимірювань залежно від виду руху елемента формуювальної системи за методом найменших квадратів, фільтром Вінера – Колмогорова, лінійним дискретним фільтром Калмана, а також отриманням асимптотично незміщених оцінок вимірювань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Смирнов В. И. Курс вищої математики. Т. 2, М., 1974.
2. Шейнберг С. А. Опори ковзання з газовим змащенням, М.: Машинобудування, 1979.
3. Решетов Д. Н. Точність металорізальних верстатів, М.: Машинобудування, 1986.

Виклад основного матеріалу. В умовах постійного розвитку науки та техніки постає проблема якісного перекладу науково-технічної літератури. Науково-технічна література являє собою автономний прошарок лексичного складу сучасної англійської і української мов. Екстралінгвістичні чинники впливу на розвиток науково-технічної термінології зумовили сучасне функціонування англійської і української мов як системи, що складається з термінів – лексичних одиниць рідної мови і термінів-запозичень з інших мов.

У 1540 р. був опублікований трактат Етьєна Доле «О способе хорошо переводить с одного языка на другой». Етьєн Доле виділяє п'ять основних критеріїв, яких повинен дотримуватися перекладач:

- розуміння суті і змісту того матеріалу, який перекладається;
- досконале володіння мовою оригіналу та мовою перекладу;
- недопустимість послівного перекладу;
- використання лише загальноприйнятої лексики;
- дотримання норм ораторського мистецтва [4].

Що стосується технічного перекладача, то вимоги, сформульовані Етьєном Доле, застосовуються і під час перекладу науково-технічної літератури, проте вони більш конкретизовані та доповнені. Крім розуміння змісту та суті тексту, обов'язковою вимогою до технічного перекладача є вільне володіння термінологією, знання абрєвіатур і скорочень.

Переклад науково-технічної літератури пов'язаний з проблемами пошуку точних відповідників у мові перекладу, існування розбіжностей під час перекладання синтаксичних структур, а також стилістичних особливостей тексту науково-технічної літератури як щодо термінології, так і щодо граматики. Загальновідомо, що під час перекладу науково-технічної літератури слід уникати емоційно-забарвлених, експресивно-кolorитних зворотів, а також намагатися передавати зміст оригіналу сталими нейтральними конструкціями, дотримуючись при цьому основних вимог щодо перекладу, а саме: чіткість, лаконічність, точність.

Перекладачеві науково-технічної літератури, потрібно знайти найбільш оптимальне рішення, яке має максимально задовольняти низку взаємосуперечних умов. Тому таке рішення найчастіше є компромісом, а точніше – найкращим його варіантом.

- Отже, перед перекладачем постають такі завдання:
- відтворити потенціал впливу вихідного тексту;
 - зберегти «ідентичність авторської мови», текстуальну (семантико-структурну) близькість перекладу та оригіналу.

Перше завдання при цьому досягається шляхом:

- максимально точного відтворення змісту оригіналу;
- адаптації відтворюваного змісту і мовного оформлення переказаного тексту до нових умов сприйняття повідомлення; до іншої мовної системи і мовної норми [2].

В англійських і українських реченнях інформація, що передається, синтаксично може подаватися по-різному. Це зумовлено особливостями мов щодо подачі тематичних і рематичних елементів речення і традиціями мовлення відносно подання інформації про агентів та обставини позначених у реченнях дій. З цієї та деяких інших причин під час перекладу доводиться робити певні зміни в порядку слів (пермутації членів речення) [1].

Отже, проаналізувавши вимоги Л.К. Латишева та В.І. Карабана до структури перекладу речення, слід зауважити, що їхні погляди збігаються.

На практиці, ці вимоги є невід'ємною складовою якісного перекладу.

Several solutions were discerned.

Скориставшись машинним перекладом, ми отримаємо такий варіант:

Деякі рішення були розрізнені.

У цьому перекладі допущено певні погрішності та викривлення реальності, що призвели до неправильного розуміння змісту.

Якщо ж перекладач вдається до оптимального компромісного рішення, він уникне спотворюваності матеріалу. Отже, переклад має бути таким: *Було виокремлено декілька рішень.*

Найкращий варіант перекладу англійського речення, яке закінчується присудком, винесення присудка на початок речення, у тому випадку, якщо підмет неозначений.

In particular, two general models are tested. Зокрема, перевіряються дві загальні моделі.

Для уникнення неточностей під час роботи перекладач повинен добре володіти термінологією тієї сфери науки яку перекладає, уникати синонімів і багатозначності термінологічних одиниць, вживати той денотат, який найбільш точно підкреслює та виражає лексему, відмовлятися від самовільного скорочення, а дотримуватися тих стандартів, які встановлені державою, вживати інтернаціоналізми для заповнення термінологічних лакун.

Little has been definitively concluded about its relation to other reconstructed forms. На даний час поки ще мало конкретних висновків щодо його відношення до інших реконструйованих форм (Під час перекладу було перебудовано структуру речення, здійснено заміну одних частин мови іншими, обрано найбільш точні денотати).

Головним засобом перекладу науково-технічних термінів є знаходження точного лексичного відповід-

ника. Не варто використовувати слова іншомовного походження для позначення терміна, якщо в рідній мові вже такі існують. До конкретизації слід удаватися, перекладаючи багатозначні терміни.

Характерною особливістю науково-технічних текстів є передача змісту за допомогою пасивних конструкцій. У свою чергу пасивні конструкції поділяються на прямий пасив (The Direct Passive), непрямий пасив (The Indirect Passive), прийменниковий пасив (The Prepositional Passive). Саме через стилістичну нейтральність пасивні конструкції є найбільш уживаними в науково-технічних текстах. Проте не завжди вдається передати зміст оригіналу через пасивний зворот, у такому випадку переклад можна здійснити за допомогою емоційно-нейтрального підрядного стверджувального речення.

Власне-граматичні та власне-лексичні проблеми під час перекладу науково-технічної літератури розмежувати досить нелегко, адже кожне граматичне явище нерозривно пов'язане з лексичним. Отже, до лексико-граматичних проблем відносять переклад герундія, артиклів, присвійного займенника, а також засоби передачі часового значення. У сучасній українській мові є три часи (минулий, теперішній, майбутній), їм в англійській мові відповідають 16 часів дійсного способу. Так, форма теперішнього часу українського дієслова-присудка відповідає англійським Present Indefinite, Present Continuous та Present Perfect, отже, виникають труднощі під час перекладу, пов'язані з обсягом змісту подібних форм мови перекладу та мови оригіналу.

Беручи до уваги мовно-стилістичні норми української і англійської мов, потрібно особливо зважити на правильний граматичний аналіз будови речення, морфологічний склад і структурні аспекти вираження реалій мовою перекладу. Розуміння тексту оригіналу перекладачем – обов'язкова умова повноцінного перекладу. Механічне завчання термінів і відсутність фонових знань можуть призвести до грубих помилок під час перекладання. Поширеним явищем у науково-технічних текстах є елемент новизни, котрий ще не зафіксований у словниках, а це створює серйозні труднощі для перекладача. У такому випадку необхідно детально дослідити новоутворення та передати його сталими термінами, які є загальноприйнятими в науці. Науково-технічні тексти характеризуються часто повторюваністю термінів, тому потрібно уважно дослідити всі випадки їхнього вживання та обрати найбільш близький еквівалент у мові перекладу.

Говорячи про мовно-стилістичні норми англійської і української мов, потрібно враховувати особливості жанру і стилю під час перекладу. Жанрово-стилістичні помилки є менш серйозними, ніж смислові, проте вони знижують якість перекладу. Такі помилки є характерними для науково-технічних текстів, тому для

їхнього запобігання слід дотримуватися стилістичних норм мови [1].

Сталі необразні, емоційно нейтральні фрази зазвичай перекладаються за допомогою вже існуючого відповідника. Тому перекладачу потрібно уникати дослівного або машинного перекладу.

- In a sense – у певному сенсі;
- in the course of time – з часом;
- in the same way – подібним чином;
- in terms of – з точки зору, у плані, у вигляді;
- in question – означений, про який ідеться;
- at issue – обговорюваний, спірний;
- to be true – бути правильним, підтверджуватися у випадку;
- with respect to – стосовно.

They are in a sense the deepest and most fundamental of all properties. Вони в певному сенсі є найглибшими і найфундаментальнішими з усіх властивостей.

In the course of time the opposite view began increasingly to assert itself. *З часом* все більше став стверджуватися протилежний погляд.

In the same way the complex situation can be described with remarkable simplicity. *Подібним чином* цю складну ситуацію можна описати досить-таки просто.

Around the beginning of the 20th century, the study of cognition *in terms of* psychology, linguistics, neuroscience and so on each developed into a distinct and separate area of inquiry. Дослідження пізнання *з точки зору* психології, мовознавства, нейрології та інших дисциплін, що провадилися на початку століття, сприяли появі окремої чітко окресленої галузі дослідження [1].

З точки зору практики перекладу всі елементи денотативної системи вихідної мови (лексичні та фразеологічні одиниці) поділяються на дві групи:

- ті, що вже мають відповідники («перекладні елементи») у цільовій мові (наприклад, bleep – короткий звуковий сигнал високого тону, blasthole drill – бурильна машина);
- ті, що (ще) не мають відповідників у цільовій мові (наприклад, flaming у термінології Інтернету).

Перші називаються одиницями, що мають перекладні еквіваленти у мові перекладу, а другі – безеквівалентними одиницями [1].

Слова, які не є неологізмами та мають відповідники зазвичай є полісемічними за своєю структурою. Це ускладнює процес перекладу, адже перекладачу потрібно відшукати найбільш оптимальний лексико-семантичний варіант.

Наприклад, **Tack**:

The direction that boat with sails takes as it sails at an angle to the wind in order to fill its sails;
a small nail with a sharp point and a flat head;
the equipment that you need for riding a horse.

Логометр: Ratiometer; logometer; quotient meter; cross-coil instrument; cross(ed)-field instrumen.

Geometry: геометрія; конфігурація, форма; формат; геометричні розміри; параметри технології.

Таким чином, усі три лексеми мають полісемічні значення. Отже, потрібно досить професійно розбиратися в тематиці вихідного тексту та уникати машинного перекладу, щоб зберегти та передати усі тонкощі тексту оригіналу. Велику роль під час перекладання відіграє звуження значення до предметної сфери. Цьому допомагає контекст речення.

It is possible to have the situation with geometry equipment remain unaffected. Можливо, що ситуація з параметрами технології залишиться незмінною.

Висновки

Під час перекладу лексичних елементів, які властиві розмовному стилю, перекладач повинен зробити вибір експресивно-стилістичних варіантів. На прикладах було досліджено особливості вживання науково-технічних термінів в англійській мові, а також засоби збереження прагматичного потенціалу даних лексичних одиниць під час перекладу з англійської мови на українську. Для науково-технічних текстів характерним є вживання простих речень, скорочень

і пасивних конструкцій. Часто для більш якісного перекладу потрібно змінювати порядок слів у реченні. Проблема якісного і точного перекладу англійських науково-технічних текстів і досі залишається відкритою, проте під час перекладу науково-технічної літератури слід дотримуватися чотирьох основних правил збереження прагматичного потенціалу вихідного тексту в тексті перекладу, а саме: чіткість; лаконічність; точність; емоційна нейтральність.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Карабан В. І.* Переклад наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. – Вінниця, Нова Книга, 2004. – 576 с.
2. *Латишев Л. К.* Технологія перекладу. – М.: НВІ – ТЕЗАУРУС, 2000. – 280 с.
3. *Старостенко А. І.* – Питання розробки інтелектуальної системи опитувального навчання та аналізу основ англійської мови. – К.: ДНВК «КІА», 2009. – 192 с.
4. *Dolet E.* «La manière de bien traduire d'une langue en aultre» Lyon, 1540 // Cary E. Les Grands traducteurs français. Genève, 1963.

УкрІНТЕІ надає послуги:

видавничо-поліграфічні

521-09-37, 521-09-06

тиражування матеріалів

повнокольоровий друк

комп'ютерний набір і верстка

додрукарська підготовка та післядрукарська обробка

наукове й літературне редагування науково-економічних та

інформаційних матеріалів

виготовлення брошур, журналів, каталогів, буклетів, бланків

з організації виставкової діяльності

521-00-18

організація і проведення тематичних

виставок і виставок-ярмарків