

Таким образом, предложенная методика расчета скорости и дальности выброса агента из емкости взрывом, позволяет получить значения рабочих параметров при проектировании и использовании устройств активного пылегазоподавления при взрывных работах. Вместе с тем при использовании энергии взрыва для направленного метания жидких агентов из емкости важно правильно выбрать объем заряда ВВ с позиций устойчивости конструкции емкости к воздействию ударных волн и обеспечения требуемых параметров устройства.

#### Список литературы

1. Коул Р. Подводные взрывы.- М.: ИИЛ, 1950.- 452 с.
2. Ландау Л.Д. Об ударных волнах на дальних расстояниях от места их возникновения.- М.: ПММ, 1954.-Т. IX.- вып. 4.-410 с.
3. Яковлев Ю.С. Гидродинамика взрыва.- Л.: Судпромиз, 1961.-312 с.
4. Стернберг Г.М., Уолкер В.А. Расчет течения и распределения энергии при подводной детонации пектолитовой сферы //Подводные и подземные взрывы.- М. Мир, 1985.-С. 121-151
5. Теория турбулентных струй /Под. ред. Г.Н. Абрамовича.- М.: Наука, 1984.-358 с.

*Рекомендовано до публікації д.т.н. Бойком В.О.*

*Надійшла до редакції 25.10.10*

УДК 81'25:811.112.2 (076.6)

© І.Л. Кабаченко, В.Г. Прутник

## **ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СТИЛЮ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ**

У роботі висвітлено лексико-граматичні проблеми перекладу на основі аналізу німецькомовних оригінальних науково-технічних текстів та їх перекладів українською мовою.

В работе освещены лексико-грамматические проблемы перевода на основе анализа немецкоязычных оригинальных научно-технических текстов и их переводов на украинский язык.

The lexico-grammatical problems of translation, based on the analysis of German original scientific texts and their translations into the Ukrainian are discussed in the article.

Характерні особливості науково-технічної літератури спостерігаються на рівнях лексики, граматики, прагматики та стилістичних ознак. Хоча ці всі ознаки і присутні в будь-якій мові, проте вони не відповідають однозначно одні однім, а у кожній окремій мові виражаються своєрідно. Ця своєрідність має як кількісний, так і якісний характер. Якісна своєрідність виражається в тому, що у різних мовах для передачі тих самих відношень або характеристик вживаються неідентичні засоби мови, іноді лексичні засоби передаються граматичними і навпаки, а кількісна оригінальність виражається у різній частотності вживання тих чи інших лексичних, граматичних і стилістичних засобів.

### Лексичні особливості.

- У німецькій мові набули певного поширення термінологічні лексичні лакуни. Їх поява свідчить про особливості локальної культури варіанту та інва-

ріанту того чи іншого етносу. Це, зокрема, такі лексичні одиниці, які можна розглядати в якості термінологічних лакун:

- *Getreide n* – зернові культури
- *Schlepper m* – трактор-тягач
- *Zapfwelle f* – вал відбору потужності
- *Kalkung f* – удобрення вапном
- *Entmisten n* – прибирання гною

• Більшість німецьких термінологічних одиниць при передачі лексичного значення особливостей не мають. Так, наприклад:

- *Auslassventil n* – випускний клапан
- *Einlassventil n* – впускний клапан
- *Bruttoertrag m* – валовий збір
- *Gräser Pl* – злакові
- *Hackfrüchte Pl* – коренеплоди
- *Grünland n* – кормові угіддя

• У німецькій мові термінологізми утворюють складні іменники. Шар складних іменників є досить чисельним. Такі іменники є надзвичайно характерними для німецької мови. Рід складних іменників залежить від основного слова. До цієї категорії іменників належать такі термінологізми, як:

- *Kornfrüchte Pl* – зернові культури
- *Ackerkrume f* – орний шар
- *Drillmaschine f* – рядкова сівалка
- *Flachsraufmaschine f* – льонотеребилка
- *Verbrennungsmotor m* – двигун внутрішнього згорання
- *Futterbasis f* – кормова база
- *Grasmäher m* – сінокосилка
- *Kartoffellegemaschine f* – картоплесаджалка

#### Граматичні особливості

Поділ труднощів перекладу на граматичні та лексичні є досить умовний, бо у кожній мові граматичне тісно пов'язане з лексичним, і спосіб передачі у перекладі граматичних форм і конструкцій нерідко залежить від їх лексичного наповнення. Однак, звичайно, існують і загальні закономірні відповідники граматичних форм і конструкцій оригіналу та перекладу, викладені нижче.

Граматичні явища німецької мови у сукупності відрізняються від граматичних явищ української, хоча й схожі в окремих відношеннях. Звідси витікають граматичні труднощі перекладу у випадках розходження граматичної будови мов.

До граматичних особливостей німецької мови, що впливають на морфологічно-категорійні трансформації під час перекладу науково-технічних текстів, відносяться такі [1, 2]:

а) розбіжності у будові мови як наборі певних граматичних категорій та форм: німецькі артиклі, наприклад, як категорія означеності/неозначеності, що визначають новизну інформації, невідомі українській мові;

б) різний обсяг змісту подібних конструкцій;

в) відмінні функціональні характеристики, наприклад, різні форми однини та множини;

г) відмінне частотне навантаження активного та пасивного стану, дійсного та мовного способів, інфінітивних конструкцій тощо;

д) різнотипність вираження “формального” підмета та додатка „*man*“, „*es*“, неможливих у структурі українського речення; використання лексичних засобів для вираження граматичних категорій, коли при використанні німецького плюсквамперфекта в українському реченні з’являються “раніше, перед тим, до того”;

е) відмінна сполучуваність слів тощо.

До кількісних граматичних особливостей німецькомовної науково-технічної літератури належать:

1) підвищена частотність вживання поширеного означення, пасивної конструкції, конструкцій “*sein + zu + Infinitiv*” та „*haben + zu + Infinitiv*“, деяких прийменників, вказівних займенників (у тому числі й у ролі замітника іменника), генетива, практично цілковите зникнення питальних, спонукальних, неповних речень, відсутність наказового способу, 2-ої особи і ввічливої форми дієслів і відповідних особових і присвійних займенників, еліптизація підрядних речень з метою досягнення мовної економії, підвищена частотність вживання деяких граматичних категорій, наприклад, акузатива, перфекта, сполучень з модальними дієсловами, предикативного означення типу “*sehen, hören, fühlen + Infinitiv*” тощо;

2) збільшення лінійного розміру деяких синтаксичних категорій (поширеного означення і групи іменника в цілому, предикативного означення, речень в цілому).

Такі зміни зумовлені як завданнями стилю наукової підмови, так і письмовим характером останнього.

- У німецькомовній науково-технічній літературі спостерігається часте вживання граматичних конструкцій з пасивним значенням, субстантивованих інфінітивів, віддієслівних іменників, що означають процес, прикметників на *-lich, -isch, -ig, -bar*, кількісних числівників для називання величин вимірювання і пов’язане з цим вживання прийменника *von* для позначення приналежності.

- Нерідко труднощі німецько-українського науково-технічного перекладу зумовлені порушеннями граматичної норми німецької мови: дієслово–присудок може стояти не в кінці підрядного речення; означальне підрядне речення – не одразу після означального слова; порушена “рамкова” конструкція (відокремлюваний префікс стоїть не в кінці речення, а після дієслова, незмінювана дієслівна форма займає не останнє місце в реченні тощо). Під час перекладу необхідно правильно встановити глибинну структуру речення і перекладати його так, ніби цих відхилень у тексті оригіналу не існує [1, 3].

- У німецькій мові більш поширені іменники, утворені від дієслова за допомогою суфікса *-er*, що означають виконавця дії. В українській мові від цілої низки дієслів можна також утворити такі іменники, та від інших дієслів вони не утворюються, оскільки можуть набути статусу невиправданих неологізмів, що порушують лексичну норму української мови. Тому під час перекладу у

73,5% випадків вживається інший іменник, з яким могло б сполучитися це дієслово, та здійснюється трансформація німецького простого речення в українське складнопідрядне речення з підрядним означальним.

- Досить складними для розпізнавання у німецькому науково-технічному тексті є випадки, коли іменник з поширеним означенням не має ані артикля, ані прийменника, внаслідок чого відсутньою виявляється головна ознака, за якою можна з'ясувати межі цього поширеного означення. У такому разі важливо перекладати спочатку саме поширене означення, а лише після нього усі пояснювальні слова.

- При перекладі німецької науково-технічної літератури на українську мову встановлюється обмежене коло лексичних і граматичних явищ, які мають значення для частинної теорії перекладу з німецької мови на українську (наприклад, звороти *haben* і *sein* у дієвідмінюваній формі та *Infinitiv* з часткою *zu*, що виражають зобов'язаність або спроможність; *sich lassen* з *Infinitiv* та ін.).

Хоча переклад подібних явищ загалом однотипний, вибір між декількома близькими один до одного варіантами не виключений. Наприклад:

Dieser Versuch ist anzustellen.

Цей дослід має бути проведений.

Та:

Цей дослід слід (треба, належить) провести.

Вибір варіанту залежатиме від стилю тексту, співвідношення з сусідніми фразами та ін.

Слід мати на увазі, що відмінність граматичної будови часто викликає необхідність при перекладі передати морфологічну особливість оригіналу засобом синтаксичного або лексичного характеру. Наприклад:

Dieses Gesetz wird nach dem Namen seines Entdeckers das Ohmsche genannt.

Цей закон називається законом Ома на ім'я вченого, що його відкрив.

У німецькій мові більш поширені іменники, утворені від дієслова за допомогою суфікса *-er*, що позначають виконавця дії (*erzeugen* – *Erzeuger*, *erfinden* – *Erfinder*, *senden* – *Sender*, *schalten* – *Schalter*, *entdecken* – *Entdecker*). Та якщо в українській мові від цілої низки дієслів можна також утворити отакі іменники («виробляти — виробник, вмикати — вмикач, винаходити — винахідник»), то від інших дієслів (як, наприклад, «відкрити») їх утворити не можна, бо це був би невиправданий неологізм, порушуючий лексичну норму української мови. Тому при перекладі виникла необхідність ужити інший іменник, з яким міг би поєднуватися дієприкметник від дієслова «відкрити». Цим іменником у наведеному вище прикладі є слово «вчений».

Дуже нечасті випадки, коли і в перекладі поширеного речення, і в оригіналі співпадають порядок слів, їхня кількість, граматичні категорії та основні значення.

- Вибір варіанту перекладу. Можна вказати на два основні типи граматичної розбіжності між оригіналом і перекладом:

1. Наявність у німецькому тексті елементів, які не мають формально граматичної відповідності в українській мові (наприклад, категорія артикля та різ-

ниця між визначеним і невизначеним артиклями, складні форми минулих часів у німецькій мові, що не мають відповідності в українській, невизначено-особовий займенник *man* та ін).

2. Наявність в українській мові елементів, які не мають формальної відповідності в мові оригіналу, проте неминуче вживаються при перекладах (наприклад, форма виду дієслова, наявність дієприкметників активного стану минулого часу та пасивного стану теперішнього часу в українській мові за відсутності цих особливостей в німецькій).

При перекладі науково-технічної літератури використовується ціла низка інших можливостей, окрім передбачених елементарною практичною граматиною. Часто в перекладі зберігаються довгі німецькі періоди, повторювані пасивні форми або модальні дієслова, зберігається множина у таких іменників, які українською вживаються лише в однині, часто повторюється частка "б", мало-вживана в сучасній українській технічній літературі. Дехто, розпізнавши, наприклад, у тексті форму *Konjunktiv*, намагається перекласти її та в результаті виходить малозрозумілий переклад, який грубо перекручує українську мову. Причини цього полягають, по-перше, у формальному підході до перекладу і, по-друге, у недооцінюванні значення стилю та недостатньому знайомстві з питаннями стилістики.

- Розглядаючи особливості стилю в контексті граматичних складностей при перекладі німецької науково-технічної літератури, відзначимо, що стислість, точність і ясність стилю досягаються вживанням певних граматичних і лексичних засобів, які, не будучи винятковою приналежністю стилю цієї літератури, у тій чи іншій мірі типові для нього [4-6]. Цю стислість викладення в німецькій науково-технічній літературі створюють певні синтаксичні звороти, передусім звороти з неособовими (незмінюваними) формами дієслова (наприклад, інфінітивні звороти та відокремлені дієприкметникові звороти, звороти з поширеним означенням). Так, в описі механізмів, процесів, явищ у центрі уваги зазвичай знаходиться не діяльна сила, а об'єкт дії. Звідси велика поширеність пасивних і невизначено-особових конструкцій. Потреба у конкретних речовинних означеннях є причиною широкого вживання в німецькій мові складних іменників типу *Metallfadenlampe*, *Drahtfunknetz* и т. п.

Однією з найтипівіших рис німецької науково-технічної літератури є поширене вживання складних слів.

Характерною є також постійна повторюваність деяких слів. Наприклад, при описі конструкції та устаткування того чи іншого приладдя, приладу, пристрою та їх розташування повторюються такі дієслова, як: *vorsehen*, *einbauen*, *anordnen*, *ausführen*, *sich eignen*, *ablesen*, *versehen*, *anbringen*, *vermeiden*, *aufweisen*, *einstellen*, *ermöglichen*; сполучення: *in Verbindung bringen*, *zur Folge haben*, *zur Verwendung gelangen*, *sichtbar machen*, *in Funktion treten* та ін.

Цікаво, що в інших текстах трапляються ті самі слова. Деякі з них близькі одне до одного за своїм значенням та роллю, тобто є більш менш синонімічними (наприклад: *anordnen*, *anbringen*, *vorsehen*, *einbauen*).

Часто одне з них могло би бути вжите замість іншого. Ці слова варіюють, тобто не одне дієслово вживається в усіх випадках; повторення одного і того ж слова ускладнило би сприймання тексту. Тому і в перекладі необхідно користуватися різними словами, звичайно, не задля стилістичних ефектів, а щоб уникнути накопичення тих же слів і полегшити розуміння тексту.

- Розміри речення. Речення в науково-технічному тексті німецької мови часто бувають довгими та складними за своєю структурою. Але для сучасної німецької вони не так вже й характерні. Поряд із тенденцією перенесення не дієвідмінюваної частини присудка ближче до дієвідмінюваної, має місце і тенденція до скорочування речення. Враження довжини нерідко виникає у зв'язку з тим, що не дієвідмінювана частина присудка в головному реченні та весь присудок у підрядному займають останнє місце, а також у зв'язку з поширеними (розгорнутими) означеннями, що часто зустрічаються.

Особливо ускладнюють сприйняття тексту ті складні речення, де до головного уклінаються одне або кілька підрядних, бо вони роз'єднують звичайно такі елементи речення, які в українській мові ми звикли зустрічати поруч або близько один до одного.

У таких довгих та заплутаних реченнях треба за допомогою граматичного аналізу точно встановити зв'язок між реченнями, між членами речення та лише потім приступати до перекладу. При перекладі необхідні значні відступи від граматичної, зокрема синтаксичної структури оригіналу згідно з нормою української мови. Перебудова речення при перекладі з німецької мови багато в чому визначається необхідністю повної зміни порядку слів за наявності «рамкової конструкції» в оригіналі.

Узагальнюючи все сказане, можна зробити висновок, що при перекладі німецького науково-технічного тексту окремі особливості оригіналу слід підпорядкувати стилістичній нормі книжково-писемної мови, яка є характерною для українського науково-технічного тексту.

#### Список літератури

1. Бондаренко В.В. Переклад науково-технічної літератури /В.В. Бондаренко, В.В. Дубічинський, В.М. Кухаренко. – Харків, 2006. – 68 с.
2. Кашпер А.И. Перевод немецкой научно-технической литературы: [практическое пособие], изд. 2-е. / А.И. Кашпер. – М.: «Высшая школа», 2000. – 278 с.
3. Практический курс перевода научно-технической литературы (немецкий язык) / [М.М. Макарова, Г.А. Бобковский, Т.С. Сенковская, К.А. Болوشيца]. – М., 2000. – 460 с.
4. Федоров А.В. Теория и практика перевода немецкой научной и технической литературы на русский язык /А.В. Федоров. – М., 2000. – 127 с.
5. Fickenscher W. Einige Bemerkungen zur Übersetzung wissenschaftlicher Texten aus dem Russischen. // In «Zur Frage der Übersetzung von schöner und wissenschaftlichen Literatur». – Berlin: Verlag Kultur und Fortschritt, 2000. – S. 63—80.
6. Finanzanalyseauszeichnungen // Handelsblatt. Wirtschafts- und Finanzzeitung, Verlagsorte Düsseldorf und Frankfurt, Donnerstag, 2. 7, 2001.

*Рекомендовано до публікації д.т.н. Піловим П.І.  
Надійшла до редакції 11.10.10*