

УДК 378.147.016: 811.161.2'276.6: 62

Наталія МАНЮХ, Марія ТИТОВА

## СПЕЦИФІКА ВИВЧЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ТЕКСТУ НАФТОГАЗОВОГО ПРОФІЛЮ СТУДЕНТАМИ-ІНОЗЕМЦЯМИ

Статтю присвячено актуальній проблемі вивчення специфіки опрацювання науково-технічного тексту нафтогазового профілю студентами-іноземцями у процесі фахової підготовки. Охарактеризовано основні параметри науково-технічного тексту як складного полікомпонентного конструкту, виокремлено мовні засоби, що його репрезентують. Наведено зразок алгоритму аналізу різних мовних рівнів сучасного науково-технічного тексту – лексичного, морфологічного, синтаксичного.

**Ключові слова:** текст, ознаки тексту, термін, термін-словосполучка, алгоритм аналізу науково-технічного тексту.

**Н. Манюх, М. Титова. Специфіка изучения научно-технического текста нефтегазового профиля студентами-иностранцами.** Статья посвящена актуальной проблеме изучения специфик работы над научно-техническим текстом нефтегазового профиля студентами-иностранцами в процессе профессиональной подготовки. Охарактеризованы основные параметры научно-технического текста как сложного поликомпонентного конструкта, выделены языковые средства, которые его представляют. Показан образец алгоритма анализа языковых уровней современного научно-технического текста – лексического, морфологического, синтаксического.

**Ключевые слова:** текст, термин, термин-словосочетание, признаки текста, алгоритм анализа научно-технического текста.

**N. Maniukh, M. Tytova. Specific Character of Studying Oil-and-Gas Scientific-and-Technical Texts by Foreign Students.** The article is dedicated to the topical problem of studying the specific character of processing oil-and-gas scientific-and-technical texts by foreign students in the process of their professional training. The main parameters of the scientific-and-technical text as a complex multicomponent structure were characterized and language means that represent it were distinguished. An example of the algorithm for analysis of such

different language levels of the modern scientific-and-technical text as lexical, morphological, and syntactical was provided.

**Keywords:** text, text characteristics, term, terminological word combination, algorithm for scientific-and-technical text analysis.

**Мета:** окреслити методику опрацювання науково-технічного тексту нафтогазового профілю студентами-іноземцями у процесі мовної підготовки.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Вивчення специфіки викладання української мови як іноземної в технічному ВНЗ є однією з актуальних проблем сучасної лінгводидактики. Грунтовного наукового осмислення потребують, зокрема, ті питання, які пов'язані з визначенням найоптимальніших методів, прийомів та форм засвоєння студентами-іноземцями сучасного науково-технічного тексту нафтогазового профілю.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Узагальнено теоретичні та практичні аспекти проблеми вивчення та аналізу тексту стали предметом наукового розгляду таких вітчизняних дослідників, як: М. Бахтін, І. Гальперін, І. Ковалик, М. Плющ, Л. Щерба та інших. Особливу увагу лінгвісти (М. Гінзбург, І. Гавриш, С. Дорошенко, Н. Непийводи та ін.) зосереджують на вивченні українського науково-технічного тексту як складного полікомпонентного конструкту, класифікації мовних засобів, що його репрезентують тощо. Незважаючи на певні напрацювання в сучасній лінгводидактиці вищої школи, актуальною та малодослідженою залишається проблема специфіки вивчення науково-технічного тексту нафтогазового профілю студентами-іноземцями в технічному ВНЗ.

Джерелом дослідження стали тексти статей фахової літератури нафтогазового спрямування: довідників, підручників, журналів "Нафтогазова енергетика", "Розвідка та розробка нафтових та газових родовищ", "Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу". З навчальною метою науково-технічні тексти було скорочено та адаптовано.

**Виклад основного матеріалу.** У науковій літературі існує значна кількість дефініцій терміна "текст". На думку І. Ковалика, "серед різних визначень тексту як лінгвальної величини виділяють три основні типи: текст розглядається як проміжна ланка процесу комунікації або як сума, сукупність чи множина фраз, або визначається як структурна і смислова єдність" [1, 412]. Відповідно текст можна розглядати в кількох аспектах: змістовому (про що йдеться), структурному (яка композиція), прагматичному (яке його призначення, з якою метою це було написано, сказано, повідомлено).

Основними ознаками тексту, за І. Коваликом, є:

- цілісність;
- зв'язність;
- членування;
- лінійність;
- інформативність;
- структурно-смислова завершеність тощо.

Оскільки текст, як зазначають лінгвісти, може бути різним – художній і нехудожній (науковий, офіційно-діловий, публіцистичний), то дослідження кожного з них вимагає своєрідного підходу. "Зокрема інформація, що міститься в нехудожньому тексті, завжди достатньо чітко співвідноситься з певною ділянкою дійсності й зорієнтована на конкретне коло адресатів. Такий текст обмежений низкою ознак – соціальних, професійних, політичних, територіальних, національних тощо" [2, 32].

Наука і техніка – це такі сфери, які людина штучно створила для підсилення своїх фізичних та інтелектуальних можливостей. Наука вивчає змінювання природних, технічних та соціальних об'єктів у часі. Технічні засоби використовують для переміщення, перетворення, змінювання матерії, енергії та інформації, їх керованого сполучення, взаємовпливу, зіставлення [3, 83].

Урахування специфіки науково-технічної сфери дозволяє, на переконання Н. Непийводи, запропонувати найзагальніший поділ науково-технічної літератури:

1. Науково-теоретичні тексти. Вони містять теоретичні дослідження з різних галузей природничих і технічних наук – у них автор має на меті змінити (удоско-

налити, уточнити або кардинально перебудувати) наукову теорію.

2. Науково-практичні тексти. У них накреслюються шляхи реалізації теоретичних ідей – вони містять описи нових технічних об'єктів, технологій тощо.

3. Науково-організаційні тексти. Вони забезпечують упровадження теоретичних ідей.

Науково-технічний текст як складний полікомпонентний конструкт, на думку дослідників, вирізняється такими характерними рисами, як: формальна стислість, лаконічність, інформаційна щільність, точність, прагнення до економії мовних засобів, підкреслена логічність, узагальненість, стандартизованість форми тощо.

Основними загальнотехнічними поняттями (категоріями) є машина, механізм, ефективність, продуктивність, надійність, безпечність, корисність, доцільність, здійсненність, перспективність, екологічність, користувацькі властивості тощо. У технічних науках також широко використовують фундаментальні економічні поняття: вартість, собівартість, рентабельність, економічна ефективність тощо [4].

Загальну схему побудови науково-технічних текстів можна уявити в такому вигляді:

- а) констатація відомого або наявного;
- б) критичний аналіз відомого (наявного);
- в) обґрунтування потреби змінити його (уточнити теорію, удосконалити технологію; сконструювати якісно новий прилад);
- опис нового;
- прогноз щодо застосування нового [5, 60].

Науково-технічні тексти нафтогазового профілю студенти-іноземці, зокрема напряму підготовки "Нафтогазова справа", опановують на заняттях з основ нафтогазової справи, інженерної механіки, нафтогазопромислового обладнання, буріння нафтогазових свердловин тощо. Крім того, вивчення науково-технічних текстів нафтогазового профілю відбувається на заняттях з української мови як іноземної. Зокрема, у технічному ВНЗ, який готує фахівців нафтогазового профілю, серед інших завданнями курсу з "Української мови як іноземної" є формування у студентів мовленнєвої компетентності у володінні складною термінологією науково-технічного тексту нафтогазової сфери. У процесі засвоєння фахової мови використовуються спеціалізовані адаптовані тексти, що тематично спрямовані на висвітлення стану нафтогазової промисловості.

Насамперед необхідно зосередити увагу студента-іноземця на тому, що характерною особливістю фахових текстів нафтогазової сфери є наявність великої кількості термінів.

Термін позначає логічне наукове поняття певної предметної галузі є складником наукової теорії. Для термінів використовують різні лексичні форми: простий термін (*вісь, рідина, коло*), складний термін (*водогін, вантажомісткість, ДСС*), термін-словосполучка або складений термін (*випробування на тріщинотривкість, напружено-здеформований стан*), термін-символослово (*a-частинки, уран-235, H-профіль*) [6, 14].

Сучасна мова науки та техніки висуває до термінів кілька вимог.

Основні вимоги до терміна такі:

- однозначна відповідність терміна поняттю;
- відповідність лексичного значення терміна позначеному ним поняттю;
- системність;
- раціональна стислість;
- словотворча здатність;
- мовна правильність.

Нафтогазова терміносистема охоплює 12 лексико-тематичних груп: 1) назви дій, процесів та операцій, пов'язаних із видобуванням нафти і газу; 2) назви способів, режимів та методів виконання робочих операцій і процесів; 3) найменування машин, механізмів, пристроїв, пристосувань, знарядь праці та деталей, що використовують при бурінні, розробленні й експлуатації нафтових і газових родовищ; 4) назви властивостей, якостей предметів, явищ, процесів та назви станів; 5) назви геологічних явищ, понять, гірських порід; 6) назви величин; 7) назви підприємств, приміщень і споруд спеціального призначення та їх частин; 8) назви вимірювальних приладів; 9) назви професій і спеціальностей; 10) назви наукових галузей і галузей промисловості; 11) назви одиниць вимірювання хімічних елементів, речовин і матеріалів; 12) назви хімічних елементів, речовин і матеріалів [7].

У термінологічному полі сучасної фахової нафтогазової комунікації функціонують технічні терміни інших галузей науки (фізика, хімія, математика, гідравліка, теплотехніка, електротехніка, опір матеріалів, загальна геологія, геофізика, мінералогія). Для кращого засвоєння студентами-іноземцями найбільш важливих і вживаних термінів розміри термінологічного поля звужують.

Найважливішим етапом у вивченні та засвоєнні науково-технічного тексту та його термінології є вміння студента вста-

новити відповідність між терміном та його дефініцією, що сприятиме точному й доречному вибору термінів, граматично і стилістично правильній сполучуваності термінів з іншими словами. Основна увага зосереджується на розкритті власне контекстуального значення терміна. Зрештою, під час читання спеціалізованих текстів у студентів виникають асоціації з відповідними цим термінам загальнонавчаними лексичними одиницями. Студенти спочатку засвоюють дефініцію терміна й тільки потім через омонімію та полісемію – інше тлумачення цього слова.

Важливий аспект у вивченні специфіки науково-технічного тексту студентами-іноземцями – засвоєння алгоритму аналізу різних мовних рівнів тексту: лексичного, морфологічного, синтаксичного та ін. В основі побудови алгоритму лежить поетапний складний процес лексико-граматичного опрацювання науково-технічного тексту.

У процесі роботи над науково-технічним текстом студент-іноземець повинен звернути увагу на тричленну структуру тексту, адже головним принципом членування у наукових текстах виступає логічна організація повідомлення:

- вступ;
- інформативний (або основний) блок;
- завершальний (або інферативний) конструктивний блок.

#### Алгоритм аналізу науково-технічного тексту

1. Прочитати текст, поділити його на структурно-змістові частини.
2. Підкреслити незрозумілі слова, з'ясувати їх значення за тлумачним словником.
3. Виокремити терміни нафтогазової сфери, підкреслити їх, перекласти рідною мовою, з'ясувати їх значення за термінологічним словником.
4. Класифікувати терміни на прості, складні, терміни-словосполучки або складені терміни тощо.
5. Перевірити правильність наголошування термінів.
6. Проаналізувати граматичні особливості вживання терміна у тексті: рід, число, відмінок.
7. Подати парадигму відмінювання терміна в однині та множині.
8. Утворити кілька словосполучень з використанням терміна, проаналізувати їх граматичні особливості.
9. Побудувати прості речення з поданими словосполученнями.
10. Повторне опрацювання тексту та вивчення його напам'ять.

Нижче наводимо приклад скороченого та адаптованого науково-технічно-

го тексту нафтогазового профілю, який опрацьовують студенти-іноземці на заняттях з української мови як іноземної.

#### Роторна бурова установка

Роторна бурова установка – це цілий комплекс, у який входять: бурова вежа висотою від 15 до 30 метрів, потужний електродвигун, лебідка, насос, резервуари для переміщення й відстоювання бурового розчину, пульт управління. Для руйнування породи під час буріння свердловини використовують долото, що складається з двох, трьох чи чотирьох коліс із зубцями, які обертаються. Таке долото закріплюють на кінці бурової труби. Долото теж обертається. Його зубці руйнують породу. Буріння свердловини триває доти, доки не буде досягнуто нафтового шару. Після цього буровий інструмент за допомогою лебідки піднімають на поверхню, а в свердловину опускають насос для викачування нафти. Однак для того, щоб пробурити свердловину, тобто отримати отвір у надрах землі, необхідно видалити зруйновану породу. З цією метою за допомогою системи труб і шлангів у свердловину закачують буровий розчин. Це вода, змішана з глиною. Буровий розчин не тільки промиває свердловину та очищує її від зруйнованої породи, але й, висихаючи, укріплює стінки свердловини, запобігаючи їх руйнуванню. Використаний буровий розчин стікає у спеціальний резервуар. Потім він знову потрапляє у свердловину.

**Ключові слова:** бурова вежа, електродвигун, лебідка, насос, резервуар, долото, буріння, порода, свердловина, буровий розчин.

Необхідно наголосити на тому, що визначення терміна, яке міститься в навчальній літературі чи спеціалізованих словниках, для студента-іноземця потрібно подавати з найбільш загальним значенням. Наприклад, *бурова вежа* – споруда, яка встановлюється над буровою свердловиною для опускання й підймання бурового інструмента, вибійних двигунів, обсадних труб [9, 97]; *електродвигун (електромотор)* – електрична машина, двигун, що перетворює електричну енергію на механічну [9, 347]; *лебідка* – машина, пристрій для підймання і переміщення вантажів з допомогою рухомого робочого органу (каната, ланцюга) під час спуско-піднімальних операцій (тягарка) [9, 4]; *насос (помпа)* – механізм для наповнення (нагнітання) або випомповування рідин, газів [9, 105]; *резервуар* – споруда або інше природне чи штучне вмістилище для зберігання рідин і газів (бак, балон, цистерна

тощо) [9, 315]; *долото* – інструмент для руйнування гірських порід [9, 314]; *буріння* – це технологічний процес, пов'язаний із будівництвом свердловин [8, 59]; *порода гірська* – мінеральний агрегат певного складу і будови, який сформувався в результаті геологічних процесів і залягає в земній корі [9, 249]; *свердловина* – глибокий, вузький, круглого перерізу отвір у ґрунті, зроблений буровим інструментом [9, 382]; *буровий розчин* – складна багатокомпонентна дисперсна система суспензійних, емульсійних і керованих рідин, які застосовуються для промивання свердловин у процесі буріння [9, 101].

Вивчення науково-технічного тексту супроводжується системою вправ, побудованих за принципом "від простого до складного".

Наведемо зразки вправ, які мають допомогти майбутнім фахівцям оволодіти складною термінологією нафтогазової сфери, а також усвідомити специфіку сучасного науково-технічного тексту. До комплексу завдань для виконання входить:

1. Прочитати текст. Наприклад, "Як добувають сланцевий газ?".
2. Подивитись відеозапис до тексту.
3. Чітко повторити за викладачем терміни нафтогазової галузі: глина, пласт, сланець, пори, бурити, бур, гідроудар, тиск, під тиском, тверда порода, тріщина, відпрацьована рідина, відкачувати, поверхня, на поверхню, зливати, котлован.
4. Дати письмові відповіді на запитання до тексту.
5. Перекласти й вивчити терміни нафтогазової галузі (студентові можна запропонувати так звану триступеневу мовну парадигму запам'ятовування нафтогазової термінології: українська – англійська – рідна / португальська: *свердловина* – *well* – *посо, родовище* – *deposit* – *jazigo, трубопровід* – *pipeline* – *conduto de tubos*) [9; 10; 11].

Важливою складовою частиною навчально-методичного комплексу дисципліни "Українська мова як іноземна" є використання інноваційних технологій у процесі засвоєння студентами-іноземцями науково-технічного тексту. Завдяки інтеграції текстової, графічної, анімаційної, відео- і звукової інформації мультимедійні програмні засоби дають змогу імітувати складні технологічні процеси, ситуації, візуалізувати абстрактну інформацію за рахунок динамічного представлення процесів. А це важливо для студентів-іноземців нафтогазового профілю.

Ресурси сайту Центру дистанційно-

го навчання ІФНТУНГ дозволяють студентам працювати з потужною медіатекою, виконувати самостійну роботу, відправляти її на перевірку викладачеві, отримувати оцінки, фіксувати їх в електронному журналі [12].

Подамо, наприклад, алгоритм виконання студентом самостійної роботи.

1. Заходимо на сайт Центру дистанційного навчання ІФНТУНГ. Авторизуємось. Вводимо логін і пароль.

2. Переходимо за посиланням "Українська мова як іноземна". З'являється перелік рубрик, зокрема: відомості про автора, навчальна програма, навчальний посібник, запитання викладачеві, аудиторна робота, самостійна робота.

3. У рубриці "Самостійна робота" переходимо за посиланням "Текст для самостійної роботи". З'являється текст і завдання до нього (при цьому одним із завдань є опрацювати відео- й аудіоматеріал до друкованого тексту).

4. Виконуємо завдання, зберігаємо виконану роботу у текстовому редакторі Word. Повертаємось назад до меню.

5. У рубриці "Самостійна робота" переходимо за посиланням "Відправити роботу на перевірку".

6. Натискаємо на кнопку "Вибрати файл". Вказуємо адресу збереженого документа. Завантажуємо його.

7. Відправляємо виконану роботу на перевірку викладачеві.

**Висновки.** Отже, вивчення науково-технічного тексту нафтогазового профілю – це складний мисленнєво-комунікаційний процес, який вимагає оволодіння студентом-іноземцем низкою лексикограматичних засобів мови, навичками аналітико-синтетичного опрацювання тексту, умінням установлювати логічні та контекстуальні зв'язки між структурними одиницями тексту. Ефективному засвоєнню навчального матеріалу сприяє ґрунтовно розроблена методика вивчення науково-технічного тексту та його структурних елементів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Ковалик І. І. Питання українського і слов'янського мовознавства / І. І. Ковалик. – Вибрані праці / упоряд. З. Терлак. – Львів – Івано-Франківськ, 2008. – Ч. 2. – 496 с.
2. Кочан І. М. Лінгвістичний аналіз тексту : навч. посіб. / М. І. Кочан. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Знання, 2008. – 423 с.
3. Українська ділова і фахова мова: практ. посіб. на щодень / [М. Д. Гінзбург, І. О. Требульова, С. Д. Левіна, І. М. Корніловська] ; за ред. М. Д. Гінзбурга [2-

ге вид., випр. і доп.] – К. : "Фірма "ІНКОС", Центр навчальної літератури, 2007. – 672 с.

4. Гінзбург М. Д. Наукова картина світу як засіб інтегрувати та систематизувати фахові знання / М. Д. Гінзбург // Вісник Національного авіаційного університету. – Сер.: Філософія. Культурологія. – 2012. – № 2. – С. 9–17.

5. Непійвода Н. Ф. Сам собі редактор: порадник з української мови / Н. Ф. Непійвода. – К., 1998. – 240 с.

6. Термінологічна робота. Засади і правила розроблення стандартів на терміни та визначення понять : ДСТУ 3966-2009 [Чинний від 2010-07-01]. – К. : Держстандарт України, 2009. – 35 с.

7. Дорошенко С. М. Формування та

розвиток української термінології нафтогазової промисловості : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. філол. наук : спец. 10.02.01 "Українська мова" / Дорошенко Світлана Михайлівна. – К., 2004. – 22 с.

8. Акульшин О. І. Термінологічний словник з нафтопромислової справи / О. І. Акульшин, О. О. Акульшин, В. М. Кучеровський. – Івано-Франківськ : "Екор", 1998. – 318 с.

9. Бойко В. С. Глумачно-термінологічний словник-довідник з нафти і газу (5-мовний українсько-російсько-англійсько-французько-німецький): у 2 т. / В. С. Бойко, Р. В. Бойко. – К. : Міжнародна економічна фундація. – Т. 1. – 2004. – 560 с.; Т. 2. – 2006. – 800 с.

10. Яремійчук Р. Англо-український нафтогазовий словник / Р. Яремійчук, Л. Середницький, З. Осінчук. – К. : Українська книга, 1998. – 544 с.

11. Португальсько-український. Українсько-португальський словник: 50000 слів / упоряд. О. В. Дмитрієв. – Київ, Ірпінь: Перун, 2002. – 624 с.

12. Г. Д. Малик. Формування комунікативної компетентності студентів-іноземців нафтогазового профілю за допомогою інноваційних технологій / Г. Д. Малик, М. І. Венгринюк // Дистанційна освіта: стан і перспективи для технічних спеціальностей : [зб. тез доповідей]. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2012. – С. 55–56.

Стаття надійшла 26.10.2014 р.

УДК 004.031.42; 93(477); 371.32; 37.046.16

Любов СЛИВКА

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ "ІСТОРІЯ УКРАЇНИ" У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Аналізуються особливості застосування інтерактивних методів навчання при викладанні дисципліни "Історія України" у вищій школі. Розглядаються переваги та недоліки новітніх методик викладання, вимоги для їх реалізації, які ставляться перед студентами і викладачами. Пропонується практичне застосування таких інтерактивних методів, як проблемна лекція, метод кооперативних груп, дискусії, проєктів, рольові ігри, брейн-ринг "Що? Де? Коли?", мозковий штурм тощо. Встановлено, що інтерактивні технології сприяють формуванню позитивної мотивації до навчання, груповій інтеграції студентів; формують критичне, аналітичне і творче мислення, дослідницькі навички; спонукають до самовдосконалення; вчать комунікативності, співпраці, відповідальності; сприяють розвитку громадянської свідомості.

**Ключові слова:** інтерактивні методи навчання, викладання, дисципліна "Історія України", вищий навчальний заклад (ВНЗ).

**Сливка Л. В. Особливості використання інтерактивних методів обучения при преподавании предме-**

**та "История Украины" в вузе.** Анализируются особенности применения интерактивных методов обучения при преподавании дисциплины "История Украины" в высшей школе. Рассматриваются преимущества и недостатки новейших методик преподавания, требования для их реализации, которые ставятся перед студентами и преподавателями. Предлагается практическое применение таких интерактивных методов, как проблемная лекция, метод кооперативных групп, дискуссии, проектов, ролевые игры, брейн-ринг "Что? Где? Когда?", мозговой штурм. Установлено, что интерактивные технологии способствуют формированию положительной мотивации к обучению, групповой интеграции студентов; формируют критическое, аналитическое и творческое мышление, исследовательские навыки; побуждают к самосовершенствованию; учат коммуникабельности, сотрудничеству, ответственности; способствуют развитию гражданского сознания.

**Ключевые слова:** интерактивные методы обучения, преподавание, дисциплина "История Украины", высшее учебное заведение (ВУЗ).

**Slyvka L. V. The interactive**

**methods application features of studies at universities teaching process of discipline "History of Ukraine".** The interactive methods application features of studies are analyzed at universities teaching process of discipline "History of Ukraine". Advantages and lacks of the newest methodologies of teaching, requirements for their realization, which belong before students and teachers, are examined. Practical application of such interactive methods as problem lecture, method of cooperative groups, discussion, projects, role-plays, "brain ring" offered, "What? Where? When?" game, cerebral assault and others like that. Interactive technologies assist forming of positive motivation to the studies, to group integration of students, form the critical, analytical and creative thinking, research skills, induce to self-perfection, and teach to the communicativeness, collaboration, responsibility, help to displays of civil consciousness.

**Keywords:** interactive methods of studies, teaching process, discipline "History of Ukraine", Universities.

**Мета:** проаналізувати особливості та ефективність застосування інтерактивних методів навчання на заняттях з історії