



УДК 811.112.2'276:681.5

МОРФОЛОГІЧНІ ТА СИНТАКСИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НІМЕЦЬКОМОВНИХ ФАХОВИХ ТЕКСТІВ ІЗ ПРОМИСЛОВОЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Школьна Н.О., викладач
кафедри англійської мови

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

У статті розглянуто структуру фахових текстів із промислової автоматизації німецькою мовою та проаналізовано морфологічні й синтаксичні особливості їх функціонування.

Ключові слова: фаховий текст, фахова мова, морфологічні особливості, синтаксис, мовний засіб.

В статье рассмотрена структура профессиональных текстов по промышленной автоматизации на немецком языке и проанализированы морфологические и синтаксические особенности их функционирования.

Ключевые слова: профессиональный текст, язык для специальных целей, морфологические особенности, синтаксис, языковое средство.

Shkolna N.O. MORPHOLOGICAL AND SYNTACTIC FEATURES OF GERMAN-LANGUAGE PROFESSIONAL TEXTS ON INDUSTRIAL AUTOMATION

The development of modern sciences demands a comprehensive approach to studying specialized languages, because the linguistic organization of the text affects the way a recipient understands and perceives the information an author tries to present.

There was no clear difference between texts of professional and general use. Professionalism of a text is determined by its features / categories: coherence, informativity, situationality, intertextuality. Comparing the compositional structure of German professional texts, it should be noted that the texts both articles and brochures consist of a heading, subtitle, and text. The heading is a relatively autonomous element of the text, which is a reference point in the perception of its conceptual system and contains a semantically shortened text.

An analysis of the length of the sentence is considered to be an important aspect of the study of specialized text at the syntactic level. The average length of the sentence was determined in order to further determine the degree of perception based on the scale of L. Reiners, according to which the increase in the number of words in the sentence leads to a worse perception of the text.

A frequent use of the noun comparing to other parts of the language in different types of texts belongs to morphological features of texts. As regards the grammatical aspect, it should be noted following features: the predominant use of the present time, the predicate used in the third person singular, and the use of the passive state. Regarding methods of stylistic syntax, which are used in German texts of industrial, it is worth mentioning the enumeration, nominalization and ellipsis. From the structural point of view, in all the texts of the articles there is a heading, subtitles, and the texts themselves are divided into abstract paragraphs.

Key words: professional text, language for special purposes, morphological features, syntax, language means.

Вступ. Однією з особливостей нового тисячоліття є процес глобалізації науково-технічних досліджень, усіх галузей промисловості та економіки. Відповідно, мова, яка забезпечує процес ефективної комунікації, вимагає здійснення нових досліджень. У сучасному мовознавстві фаховий текст стає основним об'єктом пошуків науковців, оскільки власне текст, а не мова є безпосереднім лінгвістичним фактором і лише за допомогою тексту можна пізнати мову [3]. Ґрунтовне дослідження фахових текстів дає можливість описати реальний стан фахової мови, оскільки друковані словники не встигають за її стрімким розвитком і не в змозі відобразити її морфологічні, синтаксичні та стилістичні особливості. Йдеться про відмінність синтаксичних засобів за кількісною та якісною оцінками від вживання у фахових і нефархових текстах [8, с. 204].

Актуальність дослідження зумовлює необхідність різностороннього системного вивчення фахових мов, адже мовна організація тексту впливає на розуміння та сприйняття адресатом інформації, яку автор намагається донести. Мета студії – визначити морфологічні та синтаксичні особливості текстів, а також виявити відмінності у різних типах текстів німецької фахової мови промислової автоматизації.

Об'єктом дослідження виступають німецькі фахові тексти із промислової автоматизації. Предмет дослідження становить морфологічна та синтаксична структура вибраних текстів. Фахові тексти, використані для дослідження, поділені на групи:

1 група – статті популярних видань (газетні статті онлайн) [10–13];

2 група – статті науково-популярних видань (прес-релізи виробників) [14–16];

Таблиця 1

Структура заголовків фахових текстів

	Номінальна фраза	Просте речення	Складно під-рядне речення	Довжина заголовка (кількість слів)
Статті популярних видань				
Angriff der Wurmroboter	1			3
Akzeptanz für pilotenlose Flugzeuge wird steigen		1		6
Wenn der Mensch Briefe sortiert, läuft etwas falsch			1	8
Steuern für Roboterbesitzer!		1		3
Статті науково-популярних видань				
Automatisieren in weniger als 10 Minuten	1			10
Siemens stärkt mit Übernahme von mendix Führungsposition im Bereich Digital Enterprise		1		11
Siemens-Report ruft Städte zur frühzeitigen Vorbereitung auf autonome Fahrzeuge auf		1		9
Статті брошур				
Kommunikationsmodule für LOGO! 8	1			4
SIMATIC Controller	1			2
Effizientes Automatisieren beginnt mit effizientem Engineering		1		6
Das starke IO-System für den kompakten Schaltschrank	1			7
Your gateway to automation in the Digital Enterprise	1			8
SIMATIC B.Data Starterpaket: Ihr Einstieg in eine energieeffiziente Produktion	1			8
Dream Team für überlegene Produktivität	1			5

3 група – тексти фахових видань (брошур) [17–23].

Короткий огляд публікацій з теми. Дослідження фахових мов почалось з вивчення термінологічних одиниць, їх класифікацій. Оскільки «абстрагована форма фахової мови реалізується у конкретному фаховому тексті» [7, с. 28], фахові тексти стали об'єктом пошуків науковців на початку ХХ століття. Результати численних досліджень фахових мов та текстів представлені у працях Л. Гоффмана, М. Лангера (класифікаційна модель фахової мови географії), С. Фідлера (вертикальна модель фахової мови педагогіки), Г. Церма (фахова мова чорної металургії), С.В. Гриньова-Гриневича (фахова мова будівництва).

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Між текстами фаховими та загального вжитку не виявлено чіткого розмежування. Фаховість тексту встановлюється за його ознаками/категоріями: когерентністю, інформативністю, ситуативністю, інтертекстуальністю. Порівнюючи композиційну структуру німецьких фахових текстів, слід зазначити, що тексти як статей, так і брошур складаються із заго-

ловку, підзаголовку та основного тексту. Заголовок – це «відносно автономний елемент тексту, який є точкою відліку у сприйманні його понятійної системи і містить у собі семантично згорнутий текст» [3, с. 166]. Відповідно до основних функцій інформування, зацікавлення і структурування всі заголовки поділяються на заголовок-розповідь, заголовок-питання та заголовок-спонукання [6, с. 212]. Синтаксично заголовок може виражатись номінальною фразою, простим або складнопідрядним реченням.

За результатами дослідження найчастіше вживаним у фахових текстах брошур виявився заголовок, що виражається номінальною фразою. Заголовок-розповідь, який складається з розповідного речення, використовується у статтях. Заголовок-запитання вказує на відповідь, яка міститься у тексті. Прикладів текстів із заголовком-запитанням у нашій вибірці не виявлено (див. табл. 1). Для спонукання адресата до дії використовується заголовок у формі наказового речення з можливим знаком оклику наприкінці. Виявлено один приклад використання такого заголовку: *Steuern für Roboterbesitzer!* Для відображення



Таблиця 2

Довжина речень у фахових текстах

	К-сть слів у реченні	К-сть речень	Середня довжина речення
Статті популярних видань	1150	78	14,5
Angriff der Wurmroboter	378	28	13,5
Akzeptanz für pilotenlose Flugzeuge wird steigen	144	12	12
Wenn der Mensch Briefe sortiert, läuft etwas falsch	115	10	11,5
Steuern für Roboterbesitzer!	513	28	18,3
Статті науково-популярних видань	1264	80	15,8
Automatisieren in weniger als 10 Minuten Mehr Engineering-Effizienz mit Web-Tutorials	337	26	13
Siemens stärkt mit Übernahme von mendix Führungsposition im Bereich Digital Enterprise	507	29	17,5
Siemens-Report ruft Städte zur frühzeitigen Vorbereitung auf autonome Fahrzeuge auf	420	25	16,8
Статті брошур	2336	16	14,6
Kommunikationsmodule für LOGO! 8	164	12	13,7
SIMATIC Controller	312	20	15,6
Effizientes Automatisieren beginnt mit effizientem Engineering	379	20	19
Das starke IO-System für den kompakten Schaltschrank	334	30	11,1
Your gateway to automation in the Digital Enterprise	493	32	15,4
SIMATIC B.Data Starterpaket: Ihr Einstieg in eine energieeffiziente Produktion	191	13	14,7
Dream Team für überlegene Produktivität	463	33	14

позачасовості, постійності дії у заголовку вживається теперішній час (100%).

Класифікуючи заголовки за змістом, Т.А. Єщенко виокремлює:

– графічні (виражаються знаком, літерами чи іншим зображенням, відокремлюючи один підрозділ від іншого);

– німі (виражені інтервальним рядком для відокремлення підрозділів);

– цифрові;

– вербальні (складаються зі слова чи словосполучення) [3, с. 163].

Беручи до уваги взірці заголовків статей, що досліджувались, можемо доповнити цю класифікацію комплексним заголовком, що містить графічні елементи, цифрові та вербальні: *Kommunikationsmodule für LOGO! 8*, оскільки у фаховій мові промислової автоматизації для назви обладнання, інструментів поряд з вербальними часто використовуються цифрові та графічні знаки.

Характерною особливістю фахових текстів брошур є структурованість, тобто поділ тексту на логічно-сміслові абзаци з обов'язковими підзаголовками для швидкого знаходження необхідної інформації. Такий поділ трапляється у статтях, коли автор висвітлює декілька другорядних тем поруч з основною. Текст статті складається зі вступу, де вказуються обставини, що спричинили чи спровокували певні

дії чи події, які, своєю чергою, детально описуються далі. На відміну від статей, брошури містять багато таблиць, рисунків і світлин для полегшення сприйняття та кращого уявлення обладнання і процесів та розуміння інформації.

Важливим аспектом дослідження фахового тексту на синтаксичному рівні є аналіз довжини речення. Середня довжина речення визначалася з метою подальшого визначення ступеня сприйняття за шкалою Л. Райнерса [9, с. 221], згідно з якою збільшення кількості слів у реченні веде до гіршого сприйняття тексту. Так, речення з 1–13 слів вважаються такими, які «дуже легко зрозуміти», 14–18 слів у реченні – «легко зрозуміти». Речення, що містить понад 19 слів, визначається як «зрозуміле», однак «важко зрозуміти» речення, що налічує 25–30 слів, а речення з 30 і більше словами «дуже важко зрозуміти».

Як свідчать дані дослідження, середня довжина речень текстів – 15 слів, тобто не перевищує 18 слів (див. табл. 2). Відповідно, за ступенем сприйняття всі речення є легкозрозумілими. Домінування коротких речень у статтях також підтверджує загальну тенденцію до скорочення довжини речення в медіа-практиці [4, с. 128].

Специфіку побудови фахових текстів за Р.Т. Кияком становлять:

Таблиця 3

Розподіл повновживаних слів у текстах промислової автоматизації

	Всього	Дієслово		Іменник		Прикметник		Займенник		Числівник	
	К-сть слів	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%	К-сть	%
Статті популярних видань	731	173	23,67	394	53,90	100	13,68	68	9,30	2	0,27
Angriff der Wurmroboter	240	63	26,3	121	50,4	33	13,8	23	9,6	0	0
Akzeptanz für pilotenlose Flugzeuge wird steigen	95	23	24,2	51	53,7	15	15,8	6	6,3	0	0
Wenn der Mensch Briefe sortiert, läuft etwas falsch	89	23	24,2	51	53,7	15	15,8	6	6,3	0	0
Steuern für Roboterbesitzer!	307	64	20,8	171	55,7	37	12,1	33	10,7	2	0,7
Статті науково-популярних видань	923	147	15,93	492	53,31	132	14,30	135	14,63	17	1,84
Automatisieren in weniger als 10 Minuten	260	59	22,7	122	46,9	30	11,5	46	17,7	3	1,2
Siemens stärkt mit Übernahme von mendix Führungsposition im Bereich Digital Enterprise	374	59	15,8	207	55,3	45	12,0	53	14,2	10	2,7
Siemens-Report ruft Städte zur frühzeitigen Vorbereitung auf autonome Fahrzeuge auf	289	29	10,0	163	56,4	57	19,7	36	12,5	4	1,4
Статті брошур	1193	203	17,02	642	53,81	208	17,44	127	10,65	12	1,09
Kommunikationsmodule für LOGO! 8	118	15	12,7	84	71,2	13	12,7	3	2,5	1	0,9
SIMATIC Controller	171	29	17,0	83	48,5	39	22,8	19	11,1	1	0,6
Effizientes Automatisieren beginnt mit effizientem Engineering	174	41	23,6	73	42,0	39	22,4	20	11,5	1	0,6
Das starke IO-System für den kompakten Schaltschrank	236	41	17,4	133	56,4	35	14,8	21	8,9	6	2,5
Your gateway to automation in the Digital Enterprise	355	49	13,8	197	55,5	65	18,3	42	11,8	2	0,6
SIMATIC B.Data Starterpaket: Ihr Einstieg in eine energieeffiziente Produktion	136	28	20,6	71	52,2	16	11,8	21	15,4	0	0
Dream Team für überlegene Produktivität	321	61	19,00	185	57,63	43	13,40	32	9,97	0	0

– вживання дієслова здебільшого у теперішньому часі;

– дієслово часто вживається у пасивній формі;

– відносно менша роль дієслова як виду слова;

– важлива роль іменника;

– відносно нечасте вживання прикметника [5, с. 138].

Як свідчать результати дослідження, дієслово-присудок часто вживається у III особі однини теперішнього часу у 80% усіх речень у статтях популярних видань, у науково-популярних статтях. Дієслово у III особі

однини вживається набагато рідше, тільки у 35% усіх речень, тоді як у брошурах – у 54%, як-от: *Doch die Idee, die hinter einer neuen Roboterentwicklung mit ungewöhnlicher Fortbewegungstechnik steckt, hat durchaus praktische Anwendungsmöglichkeiten [10]. Die Koordination von Roboter und Werkzeugmaschine erfolgt dann über die Kanalsynchronisation. Die Integration erfolgt nach dem Plug-and-Play-Prinzip [23].*

У фахових текстах вживаються модальні дієслова müssen, können для вираження значення необхідності та інфінітивні конструкції з haben та sein і часткою zu. Вживання



модальних дієслів становить відповідно 30% у статтях популярних видань, 24% – у науково-популярних та лише 15% у брошурах. Слід підкреслити також вживання пасивного стану, що притаманне фаховим текстам промислової автоматизації, як-от: *Über Würzburg ist der obere Luftraum beispielsweise schon jetzt zu manchen Zeiten so voll, dass wir an der Grenze des Möglichen sind* [11]. *Wer Energie sparen will, muss wissen, wie viel er wann und wo verbraucht. Autonome Fahrzeuge müssen Teil einer breiter angelegten Transformation von Ballungsräumen sein* [22]. *Es werden nur wenige städtische Grundstücke frei, und nur eine Minderheit der autonomen Fahrzeuge wird elektrisch betrieben* [16].

Частота вживання повнозначних слів у текстах промислової автоматизації наведена в таблиці 3.

Згідно з таблицею 3 на морфологічному рівні для всіх текстів характерна висока частота вживання іменника (понад 53% усіх повнозначних слів), які синтаксично функціонують як підмет, додаток, означення та обставина. Іменники використовуються для вказування виробничих процесів, обладнання, деталей, станів тощо, як-от: *Die Koordination von Roboter und Werkzeugmaschine erfolgt dann über die Kanalsynchronisation. Immer mehr Maschinenbetreiber sehen in der Automatisierung einen wirksamen Hebel, um bei konstanter Werkstückqualität flexibler zu produzieren* [23].

У фахових текстах зафіксована невелика кількість прикметників (15,7% усіх повнозначних слів), які вживаються у ролі означень перед іменником. Серед прикметників переважають відносні (58% усіх прикметників у популярних статтях, 77% у науково-популярних та 74% у брошурах), решта становлять якісні (відповідно 39%, 30% та 65% усіх прикметників). Наприклад: *Wie kaum ein anderer Manager in Deutschland erlebt der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Post täglich, wie unbemannte Drohnen den Postboten verdrängen, kluge Sortiermaschinen tun, was einst menschliche Hände taten, und eine digitalisierte Logistik auch qualifizierte Arbeit überflüssig macht* [12]. *Die Kommunikationsmodule CMR und CSM im Design der ogikmodule LOGO! 8 bieten viel Leistung auf kleinstem Raum* [17].

З метою уникнення повторення іменників вживаються займенники. Найпоширенішими є особові займенники (24% усіх займенників), неозначено-особові та безосо-

бові використовуються рідко (усього 4%), як-от: *Weniger denn je kann er sich wehren, wenn Unternehmen oder deren Wertschöpfung abwandern und das Land verlassen, auch um Steuern zu sparen und Abgaben zu entgehen* [13]. *Das gilt auch für die Integration von Antrieben und Bewegungssteuerungen: Fügen Sie die Standards dafür schnell und effizient zu Ihren Applikationen hinzu* [14].

У текстах вживання числівника є малочастотним (1% усіх повнозначних слів), що спричиняє уникнення вказівки на точну кількість. Однак числівник часто використовується у таблицях у текстах брошур у вказанні технічних характеристик та параметрів пристроїв, обладнання тощо. Також числівник використовуються як складова частина іменника для назви програмного забезпечення, обладнання, запчастин. Оскільки функція нумеральності в цьому разі не виконувалась, то в дослідженні такі назви розглядалися як іменники, наприклад: *ET 200SP sind die Lösung zum Starten und Schützen von Motoren bis zu 5,5 kW in 4 Einstellbereichen und werden im Schaltschrank dezentral verbaut, z. B. im Anlagen- und Maschinenbau* [20].

До прийомів стилістичного синтаксису належать перелічення, номіналізація та еліпси. Перелічення утворюються за допомогою асиндетичного (безсполучникового) і синдетичного видів зв'язку, де перші перелічені слова подаються без сполучників, а перед останнім є сполучник *und* або *oder* [1, с. 308], як-от: *Sie untersucht die Abhängigkeiten zwischen Stadtentwicklung, Nahverkehrskonzepten, Energieversorgung, Umweltverschmutzung und dem steigenden Anteil autonomer Fahrzeuge im Stadtverkehr* [16].

Схильність до стислості висловлювання та економії мовних зусиль у німецькій мові спричиняють утворення еліптичних речень з вилученими членами речення, наприклад: *So sein Vorschlag in der „Welt am Sonntag“* [12]. *Und das mit der einzigartigen Durchgängigkeit in Engineering, Kommunikation und Diagnose* [18]. *Gleiches gilt für den Roboter, der sich ebenfalls mit sehr einfachen Anpassungen anbinden lässt* [23].

У текстах виявлено речення наказового способу, що вживається з метою підтримати інтерес до тексту та заохотити читачів завершити читання, наприклад: *Erfahren Sie mehr über die durchgängig integrierte Security für größtmöglichen Investitionsschutz* [14]. *Soll ein Roboter einfach und schnell an eine Werkzeugmaschine angebunden werden, ist SINUMERIK Integrate Run MyRobot /EasyConnect die Lösung* [23].

Висновки. Таким чином, морфологічні особливості текстів полягають у домінуючому вживанні іменника щодо інших частин мови у різних типах текстів. Щодо граматичного аспекту, слід зазначити переважне використання теперішнього часу, присудку, вжитого у III особі однини, та вживання пасивного стану. Щодо прийомів стилістичного синтаксису, які застосовуються у німецьких текстах промислової тематики, варто згадати перелічення, номіналізацію та еліпсиси. Зі структурного погляду в усіх текстах статей є заголовки, підзаголовки, а самі тексти поділяються на змістові абзаци.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Брандес М. П. Стилистика текста. 3-е изд., перераб. и доп. М: Прогресс-Традиция; ИНФРА-М, 2004. 416 с.
2. Ельмслев Л. Прологомены к теории языка. Москва: КомКнига, 2006. 248 с. (серия: Лингвистическое наследие XX век).
3. Єщенко Т.А. Лінгвістичний аналіз тексту. Київ: Академія, 2009. 264 с.
4. Кійко Ю.Є. Німецько-українські паралелі в інформаційних медіа-жанрах: фрактальний підхід: монографія. Чернівці: Видавничий дім «Родовід», 2016. 392 с.
5. Кияк Т.Р. Фахові мови як новий напрям лінгвістичного дослідження. Іноземна філологія. Львів: ЛНУ імені І. Франка, 2009. Вип.121. С. 138–142.
6. Коваленко А.М. Комунікативні особливості заголовка журнального мікротексту-повідомлення. Філологічні науки. Суми: СДПУ, 1999. С. 209–216.
7. Міщенко А.Л. Лінгвістика фахових мов та сучасна модель науково-технічного перекладу: монографія. Вінниця: Нова Книга, 2013. 448 с.
8. Fluck H. Fachsprachen. Tübingen / Basel: A. Francke Verlag, 1996. 204 S.
9. Reiners L. Stilfibel. 25. Aufl. München: DTV, 1992. 265 S.
10. Angriff der Wurmroboter. URL: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/technik-forscher-machen-luftballon-zum-roboter-a-1159017.html>
11. Akzeptanz für pilotenlose Flugzeuge wird steigen. URL: [https://www.welt.de/newsticker/dpa_nt/infoline_](https://www.welt.de/newsticker/dpa_nt/infoline_nt/wirtschaft_nt/article172086454/Akzeptanz-fuer-pilotenlose-Flugzeuge-wird-steigen.html)
12. Wenn der Mensch Briefe sortiert, läuft etwas falsch. URL: <https://www.welt.de/wirtschaft/article159228215/Wenn-der-Mensch-Briefe-sortiert-laeuft-etwas-falsch.html>
13. Steuern für Roboterbesitzer! URL: https://www.welt.de/print/die_welt/wirtschaft/article159224993/Steuern-fuer-Roboterbesitzer.html
14. Automatisieren in weniger als 10 Minuten. URL: <https://c4b.gss.siemens.com/resources/images/articles/e20001-a480-p230.pdf>
15. Siemens stärkt mit Übernahme von mendix Führungsposition im Bereich Digital Enterprise. URL: <http://www.siemens.com/press/PR2018080264CODE>
16. Siemens-Report ruft Städte zur frühzeitigen Vorbereitung auf autonome Fahrzeuge auf. URL: www.siemens.com/press/PR2018070231CODE
17. Kommunikationsmodule für LOGO! 8 URL: <https://w3app.siemens.com/mcmsg/infocenter/dokumentencenter/sc/ic/InfocenterLanguagePacks/Communication-Modules-for-LOGO!/Flyer-Kommunikationsmodule-CMR-CSM-fuer-LOGO!-de.pdf>
18. SIMATIC Controller. URL: https://www.automation.siemens.com/salesmaterial-as/brochure/de/brochure_simatic-controller_overview_de.pdf
19. Effizientes Automatisieren beginnt mit effizientem Engineering. URL: https://www.industry.siemens.com/topics/global/de/tia/Documents/Effizientes_Automatisieren_beginnt_mit_effizientem_Engineering.pdf
20. Das starke IO-System für den kompakten Schaltschrank. URL: <https://c4b.gss.siemens.com/resources/images/articles/dffa-b10149-01.pdf>
21. Your gateway to automation in the Digital Enterprise. URL: <https://www.siemens.com/content/dam/webassetpool/mam/tag-siemens-com/smdb/digital-factory/totally-integrated-automation-tia/tia-portal/online/documents/dffa-b10161-01-7600.pdf>
22. Energiemanagement mit SIMATIC B. Data. URL: <https://c4b.gss.siemens.com/resources/images/articles/dffa-b10048-00.pdf>
23. Dream Team für überlegene Produktivität. URL: <https://w3app.siemens.com/mcmsg/infocenter/dokumentencenter/mc/InfocenterLanguagePacks/SINUMERIK%20Robotics%20-%20Dream%20Team%20für%20überlegene%20Produktivität/E20001-A1940-P610-V1.pdf>