

ISBN 978-966-632-329-6 (Online)
ISBN 978-966-632-330-2 (Print)
DOI 10.33744/978-966-632-329-6-2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Lesia SHEVCHUK, Liudmyla MOSHKOVSKA

TECHNICAL TRANSLATION COURSEBOOK.
Strategies of Oral and Written Translation:
Lexico-grammatical Aspects of Transport Sublanguage
for Students of Higher Technical Institutions

Леся ШЕВЧУК, Людмила МОШКОВСЬКА

Навчальний посібник
з практики перекладу з основної іноземної мови (англійської).

Стратегії усного та письмового перекладу:
лексико-граматичні аспекти
транспортної підмови для студентів закладів
вищої технічної освіти

Спеціальність 035 «Філологія»
Освітньо-професійна програма «Філологія
(германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська)»

Київ – 2023

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Національного транспортного університету,
протокол № 13 від 01 грудня 2023 р.

Technical Translation Coursebook. **Strategies of Oral and Written Translation: Lexico-grammatical Aspects of Transport Sublanguage** for Students of Higher Technical Institutions / Навчальний посібник з практики перекладу з основної іноземної мови (англійської). Усний/письмовий. **Стратегії усного та письмового перекладу: лексико-граматичні аспекти транспортної підмови** для студентів закладів вищої технічної освіти / [розроб.: Леся ШЕВЧУК, Людмила МОШКОВСЬКА]. К., 2023. 126 с.

Навчальний посібник укладено на засадах кредитно-трансферної системи навчання. Мета посібника – навчання різним видам усного та письмового перекладу науково-технічних та публіцистичних текстів транспортної тематики, удосконалення перекладацьких навичок студентів за допомогою виконання лексико-граматичних вправ з перекладу. Лексичне наповнення текстів відображає сучасні тенденції розвитку транспортної системи академічної англійської мови. Призначається для студентів закладів вищої технічної освіти.

Розробники:

Шевчук Леся Олексіївна – завідувачка кафедри іноземної філології та перекладу, кандидатка педагогічних наук, професорка;

Мошковська Людмила Миколаївна – старший викладач кафедри іноземної філології та перекладу НТУ.

Рецензенти:

Леміш Наталія Євгенівна – деканка факультету іноземної філології УДУ імені Михайла Драгоманова, докторка філологічних наук, професорка;

Матвеєва Світлана Анатоліївна – професорка кафедри прикладної лінгвістики, порівняльного мовознавства та перекладу факультету іноземної філології УДУ імені Михайла Драгоманова, докторка філологічних наук, професорка;

Ісакова Єлизавета Павлівна – завідувачка кафедри філології та перекладу КНУТД, кандидатка філологічних наук, доцентка.

ISBN 978-966-632-329-6 (Online)

ISBN 978-966-632-330-2 (Print)

ББКАнгл-.....

© Шевчук Л. О., Мошковська Л. М.

© НТУ, 2023

CONTENTS

ПЕРЕДМОВА	4
Unit 1. Toyota is developing free piston engine linear generator for hybrid cars	5
Unit 2. Nano-clearcoats with high scratch and wear resistance	9
Unit 3. The role of nanotechnology in automotive industries	14
Unit 4. A technology and process analysis for contemporary identity management frameworks	19
Unit 5. A brief history of the highway transportation system in the U.S.	25
Unit 6. Forwarding is a method of transportation	30
Unit 7. Transport plays a key role in urban air quality	35
Unit 8. Electric car	40
Unit 9. Technologies working together: autos, computers and electronics	45
Unit 10. The future of in-car technology	49
Unit 11. Ukrainian railways	53
Unit 12. Road construction: history and procedure	57
Unit 13. E-navigation	62
Unit 14. Containerization	68
Unit 15. Longer and heavier vehicles (mega trucks)	73
Unit 16. Traffic problems of a big city	77
Unit 17. Car accident basics	82
Unit 18. Automakers fail to fully protect against hacking	86
Unit 19. Classification of passenger trains (railway lines)	92
Unit 20. Containers and container handling	96
SELF-ASSESSMENT MODULE TESTS	105
FINAL TEST	112
RESEARCH PROJECTS	119
THE QUESTIONS FOR SELF-CONTROL	119
REFERENCES AND SOURCES	122

ПЕРЕДМОВА

«Навчальний посібник з практики перекладу з основної іноземної мови (англійської). Стратегії усного та письмового перекладу: лексико-граматичні аспекти транспортної підмови для студентів закладів вищої технічної освіти» призначено для студентів факультетів іноземної філології та перекладу технічних університетів зі спеціальності 035 «Філологія», ОПП «Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська)» та укладено відповідно до робочих програм дисципліни «Практика перекладу з основної іноземної мови (англійська). Усний/письмовий». Навчально-методичний матеріал посібника відповідає вимогам освітньо-професійної програми, а його структура дозволяє реалізувати принципи національної кредитно-трансферної системи.

Двадцять розділів посібника є логічно завершеними блоками навчальної дисципліни, спрямованої на формування мовної та перекладацької компетенцій бакалаврів з перекладу основної іноземної мови галузевого профілю. Зміст кожного розділу вирізняється лексичним наповненням, граматичним підбором матеріалу, перекладацькими задачами, розробленими за єдиним принципом наступності – здійснення перекладацьких видів діяльності на рівні слова, словосполучення, граматичної структури, речення, тексту. В основі кожного розділу – тематичний цикл – навчально-методична одиниця, яка включає два базових тексти англійською та українською мовами і комплекс лексико-граматичних вправ з перекладу, об'єднаних за тематичним принципом. Лексичне наповнення текстів відображає сучасні тенденції розвитку транспортної інфраструктури України та інших країн. Кожний тематичний блок розділу сприяє формуванню вмінь та навичок у різних видах усної та письмової перекладацької діяльності. Посібник спрямований на інтенсивне закріплення та практичне застосування основних видів перекладу неадаптованих джерел з інтернет ресурсів: адекватного письмового, послівного або міжрядкового письмового, усного послідовного та усного перекладу з аркуша, анотаційного та реферативного викладу матеріалу цільовою мовою.

Матеріал посібника також містить завдання для індивідуальної роботи студентів: теми дослідницьких проєктів, питання для самоконтролю, зразки модульних контрольних робіт, тестові завдання.

Unit 1

Task 1. Make the Ukrainian annotation of the text.

TOYOTA IS DEVELOPING FREE PISTON ENGINE LINEAR GENERATOR FOR HYBRID CARS

Toyota is hot on hydrogen fuel cells for its next-generation cars, but it's not going cold on internal combustion just yet.

The company's R&D division has developed a Free Piston Engine Linear Generator that can convert gasoline and other fuels into electricity more efficiently than existing systems.

It's the technology that could lead to lighter, more efficient, better-packaged powertrains for plug-in hybrid cars. Instead of connecting a separate generator to the crankcase of an internal combustion engine, the linear generator turns the piston itself into a generator, reducing the overall size and mechanical complexity of the machine.

Opposite the combustion end is a sealed chamber that acts as a gas spring to cycle the piston in lieu of the rotational action of a crank. In this case, a section of the piston is constructed of a magnetic material that interacts with coils in the walls of the chamber to generate electricity.

The motor operates on a two-stroke cycle, with intake valves located in the sides of the chamber at the bottom of its travel and an exhaust valve at the end adjacent to the spark plug. Several small units could be grouped together to increase power and cancel out any vibrations.

The German Aerospace Center's Institute of Vehicle Concept unveiled a similar design last year featuring a pair of opposed pistons sharing a combustion chamber, but a Toyota representative tells FoxNews.com that its design was created internally.

But don't leave hydrogen out of this equation, either. Since it relies on an air spring, the compression ratio of the generator can be adjusted to accommodate just about any combustible fuel.

Toyota has not said when the Free Piston Linear Generator might be ready for production (F. News, 2014).

Task 1. Answer the questions.

1. What type of generator can convert gasoline into electricity more efficiently than existing systems?
2. Where is a sealed chamber?
3. How does it act?
4. Where are intake valves located?
5. How is the overall size and mechanical complexity of the machine reduced?
6. What leads to lighter, more efficient, better-packaged powertrains?
7. What material is a section of the piston constructed of?
8. What relies on an air spring?

Task 2. Give the appropriate Ukrainian equivalents to the following technical terms. Use them in your own sentences.

Better-packaged powertrains, plug-in hybrid cars, the crankcase, the linear generator, the rotational action of a crank, coils, a two-stroke cycle, intake valves, an air spring, the compression ratio of the generator.

Task 3. Define the order of arranging components of the following substantival clusters in the process of translation. Suggest the appropriate way of conveying their meaning into Ukrainian.

Free Piston Engine Linear Generator

The German Aerospace Center's Institute of Vehicle Concept

Task 4. Find the emphatic construction in the text and comment on the way of its translation into Ukrainian. Give three more examples of emphatic constructions and suggest their Ukrainian equivalents.

Task 5. What construction with the inverted order of words is used in the text? What is the peculiarity of its translation into Ukrainian? Paraphrase three

sentences from the text into the constructions with the complete and partial inversion.

Task 6. Find two-, three-, four-, five- componential word clusters and suggest their Ukrainian equivalents.

Task 7. Point out the verbals and verbal complexes. Render them into Ukrainian.

Task 8. Practise the sight interpretation .

ЧИМ ВІДРІЗНЯЮТЬСЯ ЯКІСНІ СКЛООЧИСНИКИ ВІД ДЕШЕВИХ?

Склоочисники Bosch користуються заслуженою популярністю серед автовласників: кожна модель цього виробу перед запуском у серійне виробництво тестується у максимально екстремальних умовах.

Здається, що склоочисники – простий продукт, який складається з корпусу та гуми. Насправді ця деталь виконує величезну роботу, яка має суттєве значення для безпеки водіння.

За період експлуатації кожен склоочисник виконує понад 750 тисяч робочих циклів, очищаючи площу близько 80 футбольних полів. І це за несприятливих погодних умов – дощ, злива, град, сніг чи під час налипання криги і мокрого снігу.

Саме тому склоочисники Bosch перед тим, які піти у серію, підтверджують свою ефективність за допомогою низки тестувань. Для цього інженери компанії випробовують їх з використанням спеціальних приладів.

Ефективність очищення тестується на випробувальному стенді, який повторює вітрове скло автомобіля. На ньому імітуються різноманітні дорожні та погодні умови.

Спочатку спостерігають за якістю очищення. Продуктивність склоочисників оцінюється за кількома показниками. Тест-інженери слідкують

за формуванням смуг або розводів на вітровому склі, залишків води або будь-яких інших слідів, залишених склоочисниками.

В акустичній лабораторії перевіряється вся система склоочисників, щоб звести до мінімуму будь-які скрипи, вібрацію чи шуми під час очищення вітрового скла.

В аеродинамічній трубі або на випробувальному треку експерти також перевіряють, чи склоочисники зберігають контакт із вітровим склом навіть на високих швидкостях, забезпечуючи їх ефективність під час швидкої їзди.

Склоочисники Bosch також проходять випробування в екстремальних умовах. Перш за все, звертають увагу на їх стійкість до сонячного світла. На склоочисники надходить надмірне випромінювання ультрафіолету протягом тривалого часу. Після цього та впливу високих температур перевіряється пружність гуми склоочисника та її функціональність.

Склоочисники мають витирати скло від вологи, і не завжди це чиста вода! Тому наступним етапом тестування стає їх використання в сольовому розчині. При цьому перевіряється стійкість склоочисників та їх складових до корозії. Далі у випробувальному центрі Bosch склоочисники проходять численні циклічні випробування за різних температур, починаючи від надзвичайно низьких до надзвичайно високих. Тести вважаються успішними, якщо в гумі склоочисника немає тріщин, деформацій і значної втрати якості очищення.

В північних регіонах, та й в Україні, склоочисники піддаються сильному навантаженню. І для цього існують випробування на замерзання при температурах -20°C , а також на снігове та кригове навантаження. А далі в лабораторії Bosch перевіряють довговічність: існує спеціальне випробування на витривалість, імітуючи 750 000 циклів протирання.

Міцність інших елементів склоочисників (окрім гуми), наприклад, корпусів чи адаптерів, перевіряється іншими спеціалізованими тестами.

Але існує й прихована загроза для склоочисників. Вона полягає в очищувачах і хімікатах, які можуть потрапити на скло автомобіля. Тож на

склоочисники наносять різні агресивні хімічні речовини, після чого аналізують під мікроскопом, щоб визначити, чи залишилися сліди хімічних речовин.

Коли усі вимоги випробування виконані, а результат очищення бездоганний, гума чи щітки склоочисника схвалюються до виробництва під брендом Bosch. Мета тестування полягає в тому, щоб склоочисники були ефективними протягом усього терміну служби.

Причини довіри склоочисникам Bosch:

1. Висока ефективність очищення.
2. Тиха робота.
3. Збільшений термін служби.
4. Легке встановлення.
5. Безпека за будь-яких погодних умов.

Експерти Bosch оцінюють усі результати випробувань відповідно до суворих стандартів якості та постійно вдосконалюють склоочисники Bosch. Лише за допомогою такого підходу можна задовольнити високі стандарти якості склоочисників Bosch, гарантуючи чітку видимість в автомобілі та підвищену безпеку (*Чим відрізняються якісні склоочисники від дешевих - Auto24, 2023*).

UNIT 2

Task 1. Make the abstract translation of the text.

NANO-CLEARCOATS WITH HIGH SCRATCH AND WEAR RESISTANCE

In a multilayer automotive coating system (basecoat/clearcoat), the main responsibility of the clearcoat layer is to protect the pleasing appearance of the metallic underneath layer from environmental factors. However, the clearcoat's appearance may be vulnerable to degradation in exposure to harsh environmental conditions, especially weathering and mechanical damages. Scratch and mar are the most important types of mechanical damages which impose serious challenges for the coatings formulators. Depending on the size and morphology of the scratch/mar, the appearance changes of the clearcoat may vary. Based on the viscoelastic properties of

the clearcoat and scratching condition (the cause of scratch, scratches force, scratch velocity and environmental temperature) scratch can be produced by two primary mechanisms, i.e. plastic and fracture flow. The fracture type scratch has sharp edges and irregular shapes having high capability of light scattering. On the other hand, plastic type scratch has smoother surface and less ability to light scattering. The plastic type scratches are deeper than fracture types and have greater tendency to self-healing at temperatures around clearcoat 's T_g .

Two main strategies can be sought in order to produce highly scratch resistant clearcoats: the first is optimizing cross-linking behavior of the clearcoat utilizing appropriate components and the second is introducing reinforcing inorganic fillers into the clearcoat formulation. The first approach deals with low enough T_g -clearcoats showing the reflow behavior or extraordinary high cross-linking. The clearcoats scratch resistance can be highly improved by these two ways. However, there exist disadvantages for each of these strategies alone. Producing low- T_g clearcoats needs changing clearcoat chemical composition. This may negatively influence other properties of the clearcoat such as reduced chemical resistance. A highly cross-linked clearcoat can be obtained by the reaction of melamine based resins and polyols to form etheric bonds. Although this system may appropriately resist against scratch, the coating will be susceptible to acid etching and performs weakly in weathering. One alternative way to improve scratch resistance of the coating while the lowest weathering performance is maintained is the use of so called hybrid materials including both organic and inorganic domains simultaneously. In this system, the inorganic domains improve clearcoat scratch resistance and organic domain guarantees the stability in weathering. The hybrid materials can be obtained by direct embedding inorganic fillers into them or by in-situ production of inorganic domain in a method called sol-gel processing. The micro-sized inorganic fillers cannot be used due to their effects on clearcoat transparency. By using inorganic fillers in nano sized form, the mechanical properties of the clearcoat will be improved even at low loadings mainly due to their small particle size and huge surface area. Unlike conventional

micron-sized fillers, they do not affect the transparency of the clearcoat (*The role of nanotechnology in automotive industries*, б. д.).

Task 2. Answer the questions.

1. What is the main responsibility of the clearcoat layer?
2. Are there any properties of the clearcoat and scratching condition? If any, what are they?
3. How can a scratch be produced?
4. What are the main strategies to produce highly scratch resistant clearcoats?
5. What is the alternative way to improve scratch resistance of the coating?
6. The inorganic domains improve clearcoat scratch resistance, don't they?
7. How can the hybrid materials be obtained?
8. How will the mechanical properties of the clearcoat be improved?

Task 3. Translate the following technical terms into Ukrainian. Comment on the lexical transformations employed to render the following terms into English.

Basecoat, clearcoat, metallic underneath layer, weathering and mechanical damages, scratch and mar, viscoelastic properties, light scattering, scratch resistant clearcoats, cross-linking behavior of the clearcoat, reflow behavior, acid etching, organic and inorganic domains, sol-gel processing, micro-sized inorganic fillers, clearcoat transparency, low loadings.

Task 4. Translate into English. Comment on the lexical transformations employed to render the following terms into English.

Зносостійкість, система фарбування автомобіля, ґрунтовка, погіршення якості поверхні (матеріалу, під зовнішнім впливом, дія атмосферних умов, подряпину, в'язко пружні властивості, склад покриття, характер структуроутворення, активні неорганічні наповнювачі, світлорозсіювання, пайка, високомолекулярний спирт, кислотне травлення, невелике нанесення).

Task 5. Find six infinitives in the text and define their syntactic functions. Comment on the peculiarities of their translation into Ukrainian.

Task 6. What translation devices are applied to ensure faithful translation at the sentence level? Give examples of applying partitioning, antonymous translation, transposition, replacement, addition, omission transformations.

Task 7. Practise the interlinear translation type using some lexical units (terms) from the text.

1. В багат шаровій системі автомобільного покриття основна функція поверхневого шару – це захист зовнішнього вигляду металу від чинників навколишнього середовища.

2. Подряпини та пошкодження – найрозповсюдженіші види механічного руйнування, яке представляє серйозну загрозу захисним функціям покриття.

3. На основі тягучо-еластичних властивостей покриття та умов розтріскування (причина утворення тріщин, сила утворення тріщин, швидкість їх утворення та температура навколишнього середовища) тріщини можуть утворюватися за двох основних механізмів: пластичний розлом та розрив.

4. Тріщина розривного типу має гострі кінці та нерівномірну форму з високою здатністю розсіювати світло.

5. Щоб розробити покриття із захисними функціями проти ушкоджень використовують 2 стратегії: перша – це оптимізація властивостей компонентів захисного покриття; друга – це впровадження неорганічних наповнювачів в структуру покриття.

6. Дорожнє покриття з високими перехресними з'єднаннями можна отримати завдяки реакції мела мінової гуми та поліолів, що утворюють ефірні сполуки.

7. Хоча ця система може належним чином протидіяти тріщинам, покриття буває вразливим до кислотного гравіювання та погано функціонує за змін погодних умов.

8. Єдиною альтернативою є вдосконалення протидії захисного покриття за рахунок підтримки мінімального рівня ерозії та використання гібридних матеріалів з органічними та неорганічними домішками.

Task 8. Identify genre peculiarities of the text. Practise the sight interpretation.

УГОРЩИНА СТАЛА ЦЕНТРОМ З ВИРОБНИЦТВА АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ У ЄВРОПІ

Угорщина невдовзі стане світовим центром виробництва акумуляторних батарей для електромобілів, пропустивши вперед тільки Китай: про будівництво своїх заводів на викуплених землях вже заявили китайці, корейці, німці. Дехто зводить по кілька таких підприємств.

Аналітики вивчають феномен Угорщини в залучених інвестиціях щодо виробництва акумуляторів для електротягових машин. Країна сьогодні посідає четверте місце у світі з виробництва акумуляторів для електромобілів, а після залучення усіх інвестицій займе друге місце.

Міністр закордонних справ Угорщини Петер Сійярто, виступаючи у червні на Всесвітній конференції з акумуляторних батарей, наголосив, що акумулятори для електромобілів стали для Угорщини за останній рік-півтора експортним продуктом номер один.

Зазвичай інвестиції класифікуються як великі, коли сума сягає 5-10 мільйонів євро та залучає багато робочих місць. В Угорщині суми інвестиційних вкладів пішли не на десятки, а на сотні мільйонів і навіть мільярди доларів.

BMW інвестує 2,1 мільярда доларів у виробництво акумуляторів на заводі в Угорщині й укладає угоди з іншими виробниками батарей.

Державні стимули та можливість для автовиробників і постачальників акумуляторів працювати у сусідстві один з одним мають сильний вплив на вибір, сконцентрувавши в Угорщині провідних галузевих гравців з Німеччини, Китаю та Південної Кореї (*Угорщина стала центром з виробництва акумуляторних батарей у Європі - Auto24, 2023*).

Unit 3

Task 1. Translate into Ukrainian. What type of translating the text is appropriate?

THE ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN AUTOMOTIVE INDUSTRIES

Nanotechnology involves the production and application of physical, chemical, and biological systems at atomic or molecular scale to submicron dimensions and also the integration of the resulting nanostructures into larger systems. Therefore, nanotechnology deals with the large set of materials and products which rely on a change in their physical properties as their sizes are so small. Nanotechnology promises breakthroughs in areas such as materials and manufacturing. Nanoparticles, for example, take advantage of their huge surface area to volume ratio, so their optical properties become a function of the particle diameter. When incorporated into a bulk material, these can strongly influence the mechanical properties such as stiffness or elasticity. For example, traditional polymers can be reinforced by nanoparticles leading to novel materials to be used as lightweight replacements for metals. Such enhanced materials will enable a weight reduction together with the increase in durability and enhanced functionality.

There are different reasons why this length scale is so important. The wavelike behaviour of materials predominates when the size lies in the atomic scale. This changes the fundamental properties of materials such as melting temperature, magnetization and charge capacity without changing the chemical composition. The increased surface area of nano materials make them ideal for use in composites, reacting systems and energy storage. By increasing the surface area, the number of surface atoms increases dramatically, making surface phenomena play a vital role in materials performance. This is because a greater amount of a substance comes in contact with surrounding material. This results in better catalysts, since a greater proportion of the material is exposed for potential reaction. At nano scale, the gravitational forces become negligible and electromagnetic forces dominate. At nano scale, surface and interface forces become dominant. From the optical point of view,

when the size of materials is comparatively smaller than the wave length of visible light they do not scatter light and can be used in applications where transparency is of great importance. The automotive sector is a major consumer of material technologies. It is expected that nanotechnologies improve the performance of existing technologies for car industries significantly. Applications range from already existing paint quality, fuel cells, batteries, wear-resistant tires, lighter but stronger materials, ultra-thin anti-glare layers for windows and mirrors to the futuristic energy-harvesting bodywork, fully self-repairing paint and switchable colours. The basic trends that nanotechnology enables for the automobile are: lighter but stronger materials (for better fuel consumption and increased safety); improved engine efficiency and fuel consumption for gasoline-powered cars (catalysts; fuel additives; lubricants); reduced environmental impact from hydrogen and fuel cell-powered cars; improved and miniaturized electronic systems; better economies (longer service life; lower component failure rate; smart materials for self-repair) (*The role of nanotechnology in automotive industries*, б. д.).

Task 2. Answer the questions.

1. What processes does nanotechnology involve?
2. What are the functions of nanoparticles?
3. How can traditional polymers be reinforced?
4. When does the wavelike-behavior of materials predominate?
5. What are the properties of nanoparticles?
6. What forces dominate at nanoscale?
7. The automotive sector is a major consumer of material technologies, isn't it?
8. How is it expected that nanotechnologies improve the performance of existing technologies for car industries?

Task 3. Match the English technical terms in A with the Ukrainian equivalents in B.

A

B

a. submicron dimensions	1. субмікронні розміри (величини)
b. huge surface area	2. сипучий матеріал
c. volume ratio	3. жорсткість, задубілість
d. optical properties	4. каталізатори
e. bulk material	5. міцність
f. stiffness	6. намагнічення
g. elasticity	7. вступати у взаємодію
h. polymer	8. хімічний склад
i. durability	9. прозорість
j. wavelike behavior	10. оптичні властивості
k. magnetization	11. полімер
l. charge capacity	12. хвильовий характер
m. chemical composition	13. величезна площа поверхні
n. catalysts	14. присадки до пального
o. surface and interface forces	15. мастила, змазки
p. transparency	16. надтонкий матовий прошарок
q. ultra-thin anti-glare layer	17. жидкісний коефіцієнт
r. fuel additives	18. розсіювати світло
s. lubricants	19. еластичність, пружність
t. come in contact	20. поверхневі сили та сили взаємодії
u. to scatter light	21. зарядна місткість (ємкість)

Task 4. Fill in the missing prepositions.

1. To take advantage ... their huge surface area;
2. An increase ... durability;
3. Make them ideal ... use in composites;
4. ... optical point of view;
5. Rage ... already existing paint quality;
6. Smart materials ... self-repair;
7. The size lies ... the atomic scale.

Task 5. Translate the following internationalisms into Ukrainian, using one of the ways (literal, transcribing, descriptive, synonymous substitution).

Nanotechnology, production, molecular scale, nanostructures, materials and products, traditional polymers, functionality, magnetization, batteries, basic trends.

Task 6. Find some other international lexemes in the text besides mentioned in task 6 and point out which of them are genuine or loan and which are pseudo – international.

Task 7. Find five participles in the text, define their syntactic functions. Comment on the ways of their translation into Ukrainian.

Task 8. Practise the sight interpretation.

УГОРСЬКИЙ АКУМУЛЯТОРНИЙ СЕКТОР РОЗРОСТАЄТЬСЯ

Корейських, китайських, німецьких інвесторів Угорщина приваблює тим, що вона є однією з трьох країн світу (Китай, Німеччина, Угорщина), де розміщені заводи німецьких компаній з виробництва автомобілів преміум-класу – Mercedes-Benz, BMW, Audi.

Південнокорейський виробник акумуляторів Samsung SDI Co Ltd, який уже має тут два заводи з випуску батарей, оголосив про будівництво ще одного.

Компанія Samsung вже завершила купівлю землі для заводу й інвестує у нове виробництво майже 807 мільйонів доларів. Очікується, що там вироблятимуть для BMW нову призматичну батарею. Відносно батареї Zen 5-го покоління у Samsung SDI, то вона буде коротшою і ширшою. Це допоможе BMW знизити центр ваги у своїх електромобілях, підвищить його стійкість та керованість.

Виробники акумуляторів з Китаю швидко розширюють свою присутність у Європі, реагуючи на зростаючий ринок електромобілів, одночасно нарощуючи інвестиції на континенті, в т.ч. в Угорщині.

Китайська компанія Sunwoda Electronic також заявила про будівництво у східній Угорщині свого заводу, вбачаючи на європейському ринку великі перспективи у секторі виробництва електромобілів. У цей об'єкт, як заявив у четвер міністр закордонних справ Угорщини Петер Сійярто, вона інвестує 580 мільярдів угорських форинтів (1,5 мільярда євро).

Тут буде створено тисячі робочих місць. Очільник дипломатичного відомства Угорщини заявив, що Sunwoda 90% потреби у воді забезпечуватиме за рахунок очищених стічних вод. Питна вода буде використовуватися тільки для миття рук, пиття, гігієнічних процедур. Потім вона буде очищатися і використовуватися уже як технічна.

До 2030 року південнокорейські виробники акумуляторів займатимуть понад дві третини (75%) обсягів світового виробництва сепараторної плівки для батарей, зосередивши свої виробництва в Європі та США.

Один з найбільших у світі китайський виробників акумуляторів Contemporary Amperex Technology (CATL) вже будує свій завод вартістю \$8,1 млрд і в Дебрецені на сході Угорщини. Орієнтовно пілотне виробництво розпочнеться у наступному році.

Китайський виробник електромобілів BYD, який вже складає електричні автобуси в Угорщині, також націлився будувати завод зі збирання акумуляторів у місті Фот. Про суму інвестицій поки не йдеться, на нинішньому етапі менеджери тільки приглядаються (*Угорщина стала центром з виробництва акумуляторних батарей у Європі - Auto24, 2023*).

Unit 4

Task 1. Make the rough translation of the text into Ukrainian. Do the editing of the translated version. Make the Ukrainian abstract of the text.

A TECHNOLOGY AND PROCESS ANALYSIS FOR CONTEMPORARY IDENTITY MANAGEMENT FRAMEWORKS

Identity and Access Management (IAM) is the key to the secure access of the organization's assets. We have seen traditional IAM takes a technology-driven approach to protecting against security threats and vulnerabilities. Nowadays, identity is increasingly mobile, cross-domain and transactional. However, we have witnessed IAM has evolved from a disparate manner. On one end, we saw many mission critical applications (such as defence or physical access control systems) that rely on the biometrics industry companies to shoulder the burden of promoting adoption of biometric IAM solutions and researches that are confined to a limited number of pre-selected combinations of biometric modalities such as: face recognition, voice recognition, and/or hand geometry comparisons with add-on technologies such as Match-On-Card. Governments in some countries have also taken charge in imposing strategic solutions to combat the situation. In Australia, for example, there is a dedicated section of the Attorney General's Department that deals with identity security, having developed a national Document Verification System (DVS) for government-issued credentials across national and state agencies.

On the other hand, we saw numerous financial applications which have multi-trillion monetary significant rely purely on digital security proof (such as user-id/password or chip-and-pin payment method). More importantly, we saw multiple vendors supplying multiple and point products often provide solutions with user data being stored and managed in multiple locations within an organization, and in users having multiple user ID's passwords creating islands of data and redundant software/hardware investments, and most importantly, hindering business growth due to low level of management ability of the business assets and processes. Meeting the increase in demands for a unified identity management system, major software and hardware vendors have also flocked the market with a multitude of solutions such as

Oracle Identity Management, Microsoft Identity Integration Server, IBM Tivoli Identity Manager, Novell Identity Manager, Hitachi ID Management Suite, Intercede MyID, etc. These commercial identity management systems provide application and platform specific identity and access control functionality by aggregating identity-related information from multiple data-sources. The primary goal of these enterprise identity management systems is to provide organisations with a unified view of a user resources identity in a heterogeneous enterprise IT environment through the use of middleware, and provide practical outcomes for users, such as Single Sign On (SSO) authentication. Furthermore, cloud computing has revolutionized the way that organisations use computers to run applications and access services, which raises new challenges for identity management. Thus, Citrix Open Cloud Access is an example which provides SSO, provisioning, and access workflow management for a variety of cloud-based applications.

IAM has become a critical issue in enterprises and public government agencies as reflected in a survey conducted by Gartner in 2020 that ranked identity management as the first of the top five priorities for security in enterprises. However, at the same time, we have seen a low adoption rate of IAM systems in enterprises, with only 3 in 10 IT professionals reporting that their companies have IAM solution. Viewing the problem from a broader sense, biometric identity management has a great impact on many aspects of our daily life, including:

- Public and individual safety (such as, identity theft and fraud, cybercrime, computer crime, organized criminal groups, document fraud and sexual predator detection);
- National security (such as cyber security and cyber defence, human trafficking and illegal immigration, terrorist tracking and financing);
- The finance industry (such as mortgage fraud and other financial crimes, data breaches, e-commerce fraud, insider threats and health care fraud).

The 2022 Gartner Hype Cycle Special Report (Fenn and Raskino, 2022) has identified biometrics as a key technology to watch. Biometric authentication methods will begin to experience wide consumer adoption within two to five years driven by

technologies that aid natural interactions. Recently, we have seen vendors are producing with an influx of new products in embracing the advent of the Cloud technologies and biometric multimodal IAM. An example is the partnership between Fujitsu and Image Ware Systems Inc. in deploying a cloud-based, multimodal biometric IAM product and model building on Fujitsu's Global Cloud Platform and utilizes Image Ware's Cloud ID products and multimodal biometric Engine. Another example is that there are organisations such as the International Biometrics and Identification Association (IBIA), and the formation of the Security Identity Alliance by 4 leading secure eDocuments companies 3M, Gemalto, Morpho and Oberthur Technologies in May, 2023. IAM is also being extended to the domain of telecommunications, as shown in the Cisco Trust and Identity Management Solution (CTIMS). CTIMS authenticates entities, and determines access privileges based on policy, control network access policy to trusted network devices, and monitors network activities.

IAM has also embraced the new vocabulary 'Big data' which is a term referring to the exponential growth, availability and use of information, both structured and unstructured having the characteristic of the ever-increasing volume, variety and velocity of information that forms big data. Big data exists in every aspect of our daily lives, being applied everywhere. Big data operates, in many cases, automatically in background mode as a filter, as when executing security checks when a customer is performing online loan applications. On the other hand, cybercriminals and hackers are using big data to target their victims on stolen or misappropriated big data. There are a number of recent technology advancements enabling organisations to tap into the benefits of big data and big data analytics, such as: cheap, abundant storage and server processing capacity, faster processors, affordable large-memory capabilities, such as Hadoop. New storage and processing technologies are designed specifically for large data volumes, including unstructured data; parallel processing, clustering, virtualization, large grid environments, high connectivity and Cloud computing.

Vendors are starting to adopt a business-driven approach to IAM which deals not directly with technologies and tactics, but with intelligence. The intelligence aspect of IAM relies heavily on big data capability.

It is vital for IAM systems to meet a set of coherent challenges that public and private enterprises are facing today (*A technology and process analysis for contemporary identity management frameworks*, Б. Д.).

Task 2. Answer the questions.

1. What approach does IAM take to protecting against security threats and vulnerabilities?
2. How do some countries impose strategic solutions to combat the situation?
3. User data are being stored and managed in multiple locations within an organisation, aren't they?
4. Who has flocked the market with a multitude of solutions?
5. How do commercial identity management systems provide application of platform specific identity and access control functionality?
6. What is the primary goal of the major enterprise identity management systems?
7. Cloud computing raises new challenges for identity management, doesn't it?
8. Where has IAM become a critical issue?

Task 3. Translate the following technical terms into Ukrainian. Comment on the lexical transformations employed to render the following terms into English.

Organisation's assets, technology-driven approach, pre-selected combinations of biometric modalities, face recognition, hand-geometry comparisons, add-on technologies, digital security proof, a unified identity management system, software and hardware vendors, identity-related information, work-flow management, biometric identity management, biometric authentication methods, large-memory

capabilities, new storage and processing technologies, flexible resource allocation arrangements, government-issued credentials.

Task 4. Match the words and word combinations in column A with their translation equivalents in column B.

A	B
a. identity theft	1. торгівля людьми
b. fraud	2. виявлення сексуального збочення
c. cybercrime	3. відстеження терористів
d. computer crime	4. підробка, шахрайство
e. document fraud	5. нелегальна імміграція
f. sexual predator detection	6. крадіжка особистих даних
g. human trafficking	7. шахрайство з іпотечними документами
h. terrorist tracking	8. погрози співробітникам
i. mortgage fraud	9. кіберзлочинність
j. data breaches	10. підробка документів
k. e-commerce fraud	11. фальсифікація даних
l. insider threats	12. комп'ютерна злочинність
m. health care fraud	13. шахрайство при здійсненні комерційних операцій за допомогою мережі Інтернет
o. cyber security	14. безпека при користуванні інформаційними технологіями
p. illegal immigration	15. шахрайство у сфері охорони здоров'я

Task 5. Translate the following internationalisms and define their type (genuine, pseudo-internationalisms).

Management, traditional, mobile, transactional, applications, biometrics industry, biometric modalities, investments, professionals, report, cybercriminals, hackers.

Task 6. Find the syntactic complexes (Infinitive, Gerundial, Participial ones) in the text and translate them into Ukrainian.

Task 7. Suggest the possible methods to translating proper names denoting organisations, systems, programs into Ukrainian (transcribing, transliterating, describing, etc.).

Task 8. Practise the sight interpretation . Make the Ukrainian abstract of the text.

ПО 22,5 ЄВРО ЗА «КВАДРАТ» ПЛЮС ПДВ

Компанія EVE Energy оголосила будівництво свого угорського заводу з виробництва великих циліндричних батарей у Дебрецені, інвестуючи в нього близько \$1,4 млрд. Процес на початковій стадії, лише викупили під виробничі потужності 45 гектарів землі. В середньому кожен квадратний метр обійшовся в 22,5 євро плюс ПДВ, а загальна вартість сягнула близько 12,86 млн євро.

Менеджери виходили з того, що земля з часом буде тільки дорожчати, брали з запасом на майбутнє розширення виробничих потужностей, оскільки тут відкриваються великі перспективи: восени укладено угоду з BMW Group на постачання великих циліндричних літій-іонних елементів для лінійки моделей Neue Klasse.

Нагадаємо, BMW вперше буде використовувати циліндричні елементи в моделях нового покоління, починаючи з 2025 року, і цей літій-іонний елемент шостого покоління зробить великий технологічний стрибок вперед. Тут ціла низка переваг.

По-перше, підвищиться щільність енергії більш ніж на 20 відсотків. По-друге, збільшиться запас ходу мінімум на 30 відсотків. Є й третій фактор привабливості — зарядка стане на 30 відсотків швидшою.

...і плюс роботизація технологічних процесів

Обіцянки про створення додаткових робочих місць звучать у кожному проекті. На сьогодні по всій країні створено уже близько 20 заводів із

виробництва акумуляторів, що належать південнокорейським або китайським компаніям.

В Угорщині існує ще 38 проєктів з виробництва акумуляторів загальним обсягом інвестицій 14,2 млрд євро. Китай поки є другим за величиною інвестором після Південної Кореї.

Отже, найбільшим інвестором підприємства з виробництва акумуляторів в Угорщині є згаданий CATL. Завод у Дебрецені матиме високий ступінь комплексної автоматизації, при якій більшість робочих процесів виконуватимуться роботами під наглядом людини. В цьому випадку робочі місця будуть, але не в такій великій кількості.

Таким чином, Угорщина завдяки новим заводам з виробництва акумуляторів для електромобілів стає не тільки великою державою у виробництві акумуляторів, але світовим гравцем на їх ринку. При цьому вона матиме і нові робочі місця, і гарантовані надходження податків у казну (*Угорщина стала центром з виробництва акумуляторних батарей у Європі - Auto24, 2023*).

Unit 5

Task 1. Make the abstract translation of the text into English (Ukrainian).

A BRIEF HISTORY OF THE HIGHWAY TRANSPORTATION SYSTEM IN THE U.S.

The highway infrastructure began expanding rapidly after President Dwight Eisenhower, 50 years ago this month, signed the Federal Aid Highway Act of 1956 which committed the government to invest heavily in a national network of interstates. The law offered to pay 90% of the costs for the new highways, with relevant state governments picking up the rest of the tab. Most of the new roads were at least four lanes wide, with no level crossings; these standards became mandatory in the 1960s. The States were allowed to bring their existing toll roads in the systems provided they met these standards.

Besides the obvious economic reasons, one of Eisenhower's goals was to improve national security. The network that he authorized was often referred to as the National System of Interstate and Defence Highways. The US military understood the importance of logistics, and in effect created roads that would make it easier to move military convoys quickly across the country in the event of an attack from Germany and/or Russia (a big worry during this Cold War period). The overpasses were made high enough so that ballistic missiles could be transported beneath them. In effect, this was fortuitous, as they also allowed the common transportation container to pass as well! Though the atom bombs and Communist invasion never occurred, this in effect became the highway infrastructure that we know today.

The US now has 46,876 miles of interstate highways coursing the length and breadth of the country, including Alaska, Hawaii, and Puerto Rico. Some are long and straight, while others meander due to political issues or natural constraints. The longest, I-90, is one of four east-west routes that span the whole continent, and stretches 3000 miles through 13 states.

The Interstates have become the lifeblood of the US supply chain, and have remade the country's social and economic landscape. It has been studied by the Chinese, as they rebuild their economies. The interstates enabled the growth of the US economy in the 1950's and 60's, more than any other factor. One reason that companies like Walmart became a cost-cutting leader was because it exploited the logistical advantages of the new system faster than its competitors did.

Manufacturers now treat interstate highways as if they are part of the assembly line, clustering factories near the access ramps so that parts and raw materials can arrive at the right moment. Of the 15 new car and truck plants that opened in America between 1980 and 1991, all but two were built along Interstates 65 and 75, which form a narrow corridor running from Indiana and Michigan down through the Ohio valley into Kentucky and Tennessee. Since then, carmakers have built more plants farther south along I-65, which ends in Mobile, Alabama, and have also branched out along intersecting east-west routes such as I-40.

The big question now is whether Americans are willing to keep spending more than \$80 billion a year of their tax money to maintain and upgrade the system. Clifford Winston, at the Brookings Institution, has tried to measure the benefits reaped from improved logistics. He believes that government-financed highway investments have run into steeply diminishing returns since the 1980s (*A brief history of the highway transportation system in the U.S.*, б. д.).

Task 2. Answer the questions.

1. When did the highway infrastructure begin expanding in the USA?
2. What legislative document committed the government to invest heavily in a national network of interstates?
3. What was the main advantage of making the overpasses high?
4. How many miles of interstate highways span the whole country?
5. How do manufacturers treat interstate highways?
6. What ideas are some state governments toying with?
7. What forms a narrow corridor running from Indiana and Michigan down through the Ohio valley?
8. What are Americans willing to do to upgrade the system?

Task 3. Find Ukrainian equivalents in B to English phrases in A.

A. Level crossings; mandatory; toll roads; to move military convoys; overpass; ballistic missiles; meander; branch out; span; upgrade the system; interstates.

В. Обов'язковий; переїзди зі шлагбаумом; здійснювати військовий супровід; об'їзна дорога; розгалужуватися; балістичні ракети; платні дороги; звиватись; федеральні автостради; вдосконалити систему; з'єднувати.

Task 4. Suggest the appropriate translation equivalents for the following English proper names.

President Dwight Eisenhower, Federal Aid Highway Act, National System of Interstate and Defense Highways, the Brookings Institution, Skyway toll road, Walmart, Indiana, Michigan, the Ohio valley, Kentucky, Tennessee.

Task 5. What are the ways of converting numerals in the text into Ukrainian?

Task 6. Translate the following word clusters, making transformations where necessary. Explicate the order of components' arrangement in translation by making the appropriate models (1-2-3, 3-2-1, 1-3-2).

Existing toll roads, military convoys, ballistic missiles, the common transportation container, interstate highways coursing, natural constraints, the US supply chain, the country's social and economic landscape, a cost-cutting leader, government-financed highway investments.

Task 7. Identify the type of the subordinate clause in each sentence below. Comment on the translation way applied to render the sentences into Ukrainian. Translate them into Ukrainian.

1. The network that he authorized was often referred to as the National System of Interstate and Defence Highways.

2. The overpasses were made high enough so that ballistic missiles could be transported beneath them.

3. Manufacturers now treat interstate highways as if they are part of the assembly line, clustering factories near the access ramps so that parts and raw materials can arrive at the right moment.

4. All but two were built along Interstates 65 and 75, which form a narrow corridor running from Indiana and Michigan down through the Ohio valley into Kentucky and Tennessee.

5. The highway infrastructure began expanding rapidly after President Dwight Eisenhower signed the Federal Aid Highway Act of 1956 which committed the government to invest heavily in a national network of interstates.

Task 8. Practise the sight interpretation . Make the English abstract of the text.

ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Міжнародні автоперевезення регулюються Конвенцією про договір міжнародного перевезення вантажів автомобільним транспортом (КДМПВ) і Європейською угодою про міжнародні автомобільні перевезення небезпечних вантажів (ДОПОГ), що вступили в силу, відповідно, у 1961 і 1968 роках. Учасниками цих угод є більшість країн світу.

З метою спрощення митних процедур у міжнародних автомобільних відправленнях європейських країн у 1959 році була укладена Митна конвенція про міжнародне перевезення вантажів із застосуванням книжки міжнародного дорожнього перевезення (МДП, Конвенція МДП). У 1975 році була прийнята її нова редакція.

У 1970-х роках у рамках декількох міжнародних організацій проводилася розробка проекту угоди про договір прямого змішаного перевезення. У результаті цього в 1980 році була прийнята Конвенція ООН про міжнародні змішані перевезення вантажів.

Базовим документом в автомобільних перевезеннях є автотранспортна накладна, яка виконує функції договору перевезення, товаророзпорядчого документа та розписки перевізника. Зміст відомостей, що подаються у накладній, визначається вже згадуваною Конвенцією про договір міжнародного перевезення вантажів автомобільним транспортом.

Накладна складається відправником у чотирьох екземплярах, підписується відправником і перевізником.

Автотранспортом можуть здійснюватися збірні перевезення від різних товарівідправників різних вантажів чи різних партій вантажів. Якщо вантаж має

бути повантажений на кілька транспортних засобів або потрібно перевезти різні вантажі чи різні партії вантажів, то складається стільки транспортних накладних, скільки транспортних засобів використовується.

Окрім автотранспортної накладної, з вантажем слідують товаророзпорядчі документи: упаковочні аркуші, вивантажувальні специфікації, сертифікати якості та інші документи.

Крім того, при перетинанні кордонів держав транзиту можуть виникати різні додаткові вимоги щодо документарного супроводження (*Міжнародні автомобільні перевезення*, б. д.).

Unit 6

Task 1. Make the faithful translation of the text into Ukrainian.

FORWARDING IS A METHOD OF TRANSPORTATION

The railroads are a form of transportation. That is to say, a railroad by itself, with its own tracks and rolling stock, is capable of producing a complete job of transportation from shipper to consignee. So are the airplanes a form of transportation. But forwarding is less a form than a method of transportation, in that the forwarder produces completed transportation not by the employment of his own facilities but by making use of the services and facilities of other carriers.

Forwarding was born, in surface transportation, when the railroads' tight control of inland freight transportation was first broken by the motor truck shortly after World War I. Railroad service for less-than-carload shipments of freight had long been lacking in speed and dependability, and was highly vulnerable to the competition of the intercity motor truck. More and more LCL freight was won from the rails to the highways, until "The LCL Problem" was one of the most critical facing the rail carriers.

Partly in defensive effort on the part of railroads to solve this problem, partly in an aggressive effort to evolve a new and better method of moving LCL freight, forwarding companies were organized. Whether railroad-owned or not, their purpose was to coordinate rail and truck transportation, forcing LCL shipments into a limited

number of channels between major cities, consolidating these small shipments into full box car loads for long-haul movement by rail, and accomplishing by motor truck the assembly and distribution of the shipment comprising the full carloads.

The service quickly proved popular with LCL shippers. With one pickup call to a forwarder, a shipper could bring one truck to his shipping platform to remove all LCL shipments for all destinations. Instead of puzzling out his own best routes for traffic to diverse destinations, the shipper left this to the forwarder, who not only occasionally but regularly moved LCL freight faster and with less handling and damage than the railroads or truck lines directly.

Furthermore, the shipper usually paid no premium for this superior, coordinated forwarder service. Railroad rates, long since shaken down to the point where differences in the costs of providing different services were reflected in the rate structure, were higher per pound for small LCL shipments than for large, carload shipments. Thus, the rail or truck LCL rate from A to B might be \$2.00 per cwt., but the carload rate would be \$1.80 per cwt. The forwarder, charging a competitive \$2.00 per cwt. To his customers, could consolidate his many small shipments into full carloads and move them from A to B for \$1.80 per cwt., leaving 20 cents per cwt. to pay his overhead expenses and earn his profit. With volume, his difference was enough.

In its surface transportation origins, therefore, forwarding proved profitable to forwarders and beneficial to shippers. Nevertheless, forwards have not enjoyed the unanimous affection of railroads and truck line. Some of the latter claim that forwards “skim the cream” of desirable traffic between major LCL freight shipping and receiving points, leaving the remainder to be handled at still higher cost and heavier loss, because of the reduced volume, in rail and truck direct LCL service. The forwarders counter this with the assertion that the railroads and trucks earn so much more from the handling of consolidated forwarder carloads and truck loads as to be better off, over-all, than if the forwarders were not in existence.

This is not the place to carry on that argument. Suffice it to say that surface forwarding exists, that it has had governmental recognition since Congress enacted

Part IV of the Interstate Commerce Act in 1943, and that some railroads think well indeed of forwarders because the latter are among their customers (Emery, б. д.).

Task 2. Answer the questions.

1. Is forwarding more a form than a method of transportation?
2. Were there any drawbacks of railroad service for less-than carload shipments?
3. Under what circumstances were forwarding companies organized? What was their purpose?
4. Why did the service turn out so popular with LCL shippers?
5. What as the forwarder responsible for?
6. Were railroad rates higher of lower for small shipments than for large, carload shipments?
7. Forwarders have enjoyed the unanimous affection of railroads and truck lines, haven't they?
8. What idea do the forwarders counter with the assertion?

Task 3. Suggest the appropriate Ukrainian equivalents for the following words and word combinations, taking the context into consideration.

Forwarding, forwarder, carrier, rolling stock, shipper, consignee, surface, transportation, shipment, dependability, full box carloads, consolidate, less than carload lot (LCL), less than container load, long-haul-movement, accomplish the assembly, shipping platform, skim the cream, overhead expenses, unanimous affection, suffice it to say, enact, carload rate.

Task 4. Pick up the parenthetical elements and translate them into Ukrainian. Cram the text with some other relevant parenthetical elements where possible.

Task 5. Find the comparative structures and point out their constituent elements. Suggest their translation variants.

Task 6. What stylistic devices does “skim the cream” of desirable traffic” belong to? Recollect some other examples of stylistic devices that can be used in technical texts.

Task 7. Practise the consecutive interpretation type in pairs.

1. Експедиторський супровід вважається не так формою, як методом перевезень, за якого експедитор забезпечує перевезення за допомогою послуг та засобів інших перевізників, а не своїх власних.

2. Експедиторський супровід зародився в іноземних транспортних засобах, коли суворий контроль внутрішніх вантажних перевезень залізницею був вперше порушений вантажівками відразу ж після закінчення Першої світової війни.

3. Вартість перевезень залізницею була вищою для малих кількостей вантажу ніж для повних вагонів довгий час відтоді як вартість надання різних послуг відобразилась на розцінках.

Task 8. Practise the sight interpretation. Make the Ukrainian abstract of the text.

ТИСЯЧІ ВИРОБНИКІВ ЗАПЧАСТИН ДЛЯ АВТОМОБІЛІВ НЕВДОВЗІ ЗБАНКРУТІЮТЬ

Експерти прогнозують великі скорочення штатів та різке зменшення обсягів виробництва на заводах, що виробляють деталі для двигунів внутрішнього згоряння – адже їх невдовзі замінять електромобілі.

Аналітичні дослідження показують, що доходи від двигунів внутрішнього згоряння, а також паливних та вихлопних систем до 2027 року знизяться на 44%. Про це йдеться в дослідженні Deloitte Automotive Supplier Study 2023 року.

Очікується, що доходи від електричних трансмісій та акумуляторів або паливних елементів зростуть на 245%.

"Для постачальників автомобільної промисловості попереду нові потрясіння та фундаментальні зміни, оскільки вони щосили намагаються привести свій бізнес у відповідність до реалій нового сектору. Масова трансформація у бік електромобілів означає, що постачальники повинні думати як про те, що саме вони вироблятимуть у майбутньому", - заявляють експерти згаданого Центру.

Оскільки ланцюжок постачання зміщується, то загальне коло постачання запчастин для силових агрегатів також скорочується. Двигуни внутрішнього згоряння та його системи складаються з приблизно 2000 деталей. Електромотори електромобілів мають близько 20, а іноді й менше деталей.

Автовиробники знаходять нові способи більш ефективного виробництва деталей за допомогою таких методів, як гігавідливання. Така технологія передбачає використання великого обладнання для відливання дуже великих шматків автомобіля замість складання одного з дрібніших частин.

Автозаводи будуть і далі ускладнювати транспортні засоби, але при цьому почнуть спрощувати процес складання, скорочувати кількість днів на партію з тим, щоб підвищити рентабельність та знизити витрати на ланцюжок постачання.

В автомобілях є тисячі деталей, які надходять від компаній з усього світу — розгалужений ланцюг постачання фірм, кожна ланка якого залежить від успіху інших. Здебільшого це невеликі сімейні фірми, що існують уже кілька десятиліть. Нова трансформація світового автопрому в електротяговий сегмент торкнеться таких фірм і фірмочок в першу чергу і їх перехід в новий сектор виробництва буде болючим.

Великих виробників та постачальників, акції яких вийшли на біржі (Bosch, Denso, Magna та ZF), це також торкнеться, але вони швидко перепрофілюють свої виробничі потужності з виготовлення комплектуючих до двигунів внутрішнього згоряння або просто згорнуть їх і перейдуть на електромобілі.

Дрібні постачальники, не маючи капіталу для таких розворотів, опиняться у більш складному становищі. Все буде залежати від напрацювань, що були у них раніше, і енергійності в підходах до викликів часу (*Тисячі виробників запчастин для автомобілів невдовзі збанкрутіють* - Auto24, 2023).

Unit 7

Task 1. Make the abstract translation of the text into Ukrainian (English).

TRANSPORT PLAYS A KEY ROLE IN URBAN AIR QUALITY

The city is like an organism, and the swift movement of people and goods is the oxygen that sustains its well-being. When this circulation is inhibited, it significantly compromises the quality of urban life. For example, private cars account for less than one-third of trips in cities worldwide, but are responsible for 73% of urban air pollutants. Per capita, private cars generate three times more greenhouse gas emissions than public transport systems like buses. In the last year, the transport sector accounted for 46.9% of Brazil's energy-related carbon dioxide emissions.

Rapid global urbanization comes with the potential to accelerate current climate change trends, and transport emissions may even triple by 2050. In addition to the severe consequences for the global climate, rising greenhouse gas emissions from motor vehicles also have a direct impact on human health. Air pollution contributed to 3.7 million deaths worldwide in 2012. It's also estimated that urban air pollution contributes to 7,000 premature deaths per year in metropolitan São Paulo and reduces life expectancy by 1.5 years on average.

These challenges require urgent action to reduce the negative public health and environmental impacts of urban transport. One of the main paths for achieving this is through better urban planning and design. The most recent report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) highlights the importance of building denser cities with mixed land uses to reduce sprawl. To do this, we need to shift to a "3C" model of urban growth: connected, compact, and coordinated. These are the key proposals of transit-oriented development (TOD) strategies, which focus on adapting urban spaces to the scale of pedestrians and cyclists, providing quality,

efficient public transport, and designing safe, connected spaces around transit hubs to improve connectivity and accessibility.

Designing efficient, low-carbon cities and transport systems can improve health and the climate. A 2023 EMBARQ study shows that 11 new bus rapid transit (BRT) projects in Mexico, Colombia, China, India, and South Africa have the potential to reduce greenhouse gas emissions by 31.4 million tons over the next 20 years. This amount is equivalent to the annual emissions of more than 6.5 million cars.

As defined in its National Plan on Climate Change (NPCC), Brazil aims to reduce carbon emissions by between 36.1% and 38.9% by 2020. To achieve this, the country has an important ally: investment in urban transport infrastructure provided by the Growth Acceleration Program (PAC). More than 80 Brazilian cities now have the opportunity to use federal funding to enhance transport corridors, implement TOD strategies, and in the process improve public health and air quality. It is expected that these investments will prioritize active transport and mass transport systems and help to reverse the country's trend towards car ownership and motorcycle use.

A study by the Climate Observatory indicates that Brazil could be on track to meet the voluntary emissions reduction commitments outlined in the NPCC, but also signals a worrying increase in energy-related greenhouse gas emissions, mainly due to fossil fuel consumption from transport. While we still face many challenges to shifting planning and investment to a low-carbon path, there are potential solutions at hand. Current negotiations over funding sources that would subsidize the costs of public transport, such as from taxing fossil fuels, can help build cleaner fleets and make sustainable transport more viable in Brazilian cities (*Transport plays a key role in urban air quality*, б. д.).

Task 2. Answer the questions.

1. What sustains the city's well-being?
2. Do public transport systems or private cars generate more greenhouse gas emissions?
3. Why may transport emissions triple by 2050?

4. Do greenhouse emissions have any impact on human health?
5. What is the main path for reducing the negative impact of urban transport/
6. What projects do TOD strategies focus on?
7. How many Brazilian cities have the opportunity to use federal funding to implement TOD strategies?
8. What does a study by the climate Observatory indicate?

Task 3. Find Ukrainian equivalents in B to English phrases in A.

A. Swift movement of people and goods; to inhibit circulation; account for; urban air pollutants; per capita; greenhouse gas emissions; to accelerate current climate change trends; premature deaths; life expectancy; transit hubs; alley; to improve connectivity and accessibility.

B. На душу населення; нарахувувати, складати; викиди парникових газів; швидкий рух людей та товарів; перешкоджати поширенню; посилювати сучасні тенденції щодо кліматичних змін; передчасна смерть; тривалість життя; транзитні розв'язки, вузли; покращувати комунікації та доступ; повітряні забруднювачі у містах; союзник.

Task 4. Translate the following word clusters, making transformations where necessary. Explicate the order of components' arrangement in translation by making the appropriate models (1-2-3, 3-2-1, 1-3-2).

Brazil's energy-related carbon dioxide emissions; the key proposals of transit-oriented development strategies; current climate change trends; mixed land uses; low carbon cities; public health; mass transport systems; fossil fuel consumption; urban transport infrastructure.

Task 5. What do the abbreviations stand for? Suggest their Ukrainian equivalents, explaining the method of translating.

IPCC, "3C" model, TOD strategies, BRT, NPCC.

Task 6. Pick up the verbals (Infinitives, Gerunds and Participles) from the text, define their syntactic functions and expound the way of translating them into Ukrainian.

Task 7. Practise the consecutive interpretation type in pairs.

1. Коли цей кругообіг уповільнюється, значно псується якісний рівень міського життя.

2. Відповідно до розрахунку на душу населення приватні автомобілі виробляють втричі більше парникових газів ніж системи громадського транспорту.

3. Окрім жорстких наслідків впливу на клімат планети зростаюча кількість викидів парникових газів із автомобільних двигунів має безпосередній вплив на життя людей.

4. Ці виклики вимагають термінових дій для зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

5. Одна із останніх доповідей Міжурядової програми з кліматичних змін підкреслює важливість у забудові щільних міст.

6. Потрібно змінити модель міського розширення з наступними критеріями: сполучення, щільність, впорядкованість.

Task 8. Practise the sight interpretation. Make the Ukrainian abstract of the text.

АВТОПОЇЗД SUPERTRUCK 2 ЗДИВУВАВ АЕРОДИНАМІКОЮ ТА ЕФЕКТИВНІСТЮ

Новий Volvo SuperTruck 2 хоча й виглядає для сьогодення футуристично, але він більш ніж удвічі ефективніший за інші автопоїзди такої розмірної групи.

Ще у 2016 році Міністерство енергетики США вийшло на Volvo Truck з проханням створити магістральний автопоїзд, що був би на 100% ефективніший за аналогічні транспортні системи. Пройшло сім років і автовиробник оголосив, що він не лише досяг цієї мети, але й перевершив її.

Volvo Truck стверджує, що завдяки покращенню аеродинаміки та матеріалів його SuperTruck 2 на 134 відсотки ефективніший, ніж еквівалентний базовий магістральний напівпричіп з тягачем зразка 2009 року.

Розробники кажуть, що більша частина підвищення ефективності SuperTruck 2 походить від його покращеної аеродинаміки. Тут увагу привертає кабіна ідеальної клиноподібної форми. Крім того, обтічники та хвіст на причепі допомагають автопоїзду створювати на 50 відсотків менше опору, ніж базова вантажівка 2009 року.

Покращена аеродинаміка та легші, але міцніші матеріали для виготовлення SuperTruck 2, зробили цю фуру значно ефективнішою від інших американських капотників. Фото: Volvo Trucks

Гарна обтічність зустрічним повітрям не єдина причина його ефективності. Volvo також полегшила вантажівку, використовуючи композитний карданний вал і зменшивши кількість осей порівняно з іншими американськими вантажівками.

Кабіна також коротша й легша за інші, а це означає, що для її виготовлення потрібно використовувати менше матеріалів.

SuperTruck 2 також має 48-вольтову м'яку гібридну систему, яка діє як генератор із вбудованим стартером. Це дозволяє водіям працювати з усіма функціями комфорту без тривалого простою двигуна.

Попри те, що це було розроблено виключно як концепція, Volvo вже додає отримані розробки в інші серійні вантажівки. Виробник планує вперше показати публіці SuperTruck 2 на конференції та виставці American Trucking Associations 2023, що відбудеться 14-17 жовтня в Остіні, штат Техас.

"Команда проєкту навмисно зосередилася на випробуваннях в реальних умовах для тестування. Дані збиралися не просто в лабораторії чи на рівних порожніх дорогах з оптимальними умовами та невеликим навантаженням. Наш SuperTruck 2 був протестований у реальних сценаріях на дорогах із завантаженістю та перепадами висоти з повною масою вантажу 29 483,5

кілограма", - розповів президент Volvo Trucks у Північній Америці Пітер Вурхов.

Повні характеристики SuperTruck 2 Volvo Trucks не розкриває. Однак з вуст менеджера прозвучало, що на згаданій виставці виробник планує показати електричний тягач VNR Electric 6×2 Day Cab Tractor, який має запас ходу до 442 км завдяки батареї на 565 кВт-год. Його електродвигун також може видавати 455 к.с. (339 кВт/461 к.с.) і 5492 Нм крутного моменту.

Про ціник на Volvo SuperTruck 2 Пітер Вурхов нічого не казав, залишивши інтригу автоперевізникам до свого виступу на прем'єрному подіумі уже в нинішню суботу (*Автопоїзд SuperTruck 2 здивував аеродинамікою та ефективністю* - Auto24, 2023).

Unit 8

Task 1. Write the English and Ukrainian annotations to the text.

ELECTRIC CAR

An electric car is an automobile that is propelled by one or more electric motors, using electrical energy stored in batteries or another energy storage device. Electric motors give electric cars instant torque, creating strong and smooth acceleration.

The first electric cars were produced in the 1880s. Electric cars were popular in the late 19th century and early 20th century, until advances in internal combustion engines and mass production of cheaper gasoline vehicles led to a decline in the use of electric drive vehicles. The energy crises of the 1970s and 1980s brought a short-lived interest in electric cars; although, those cars did not reach the mass marketing stage, as is the case in the 21st century. Since 2008, a renaissance in electric vehicle manufacturing has occurred due to advances in batteries and power management, concerns about increasing oil prices, and the need to reduce greenhouse gas emissions. Several national and local governments have established tax credits, subsidies, and other incentives to promote the introduction and adoption in the mass market of new electric vehicles depending on battery size and their all-electric range.

Benefits of electric cars over conventional internal combustion engine automobiles include a significant reduction of local air pollution, as they do not emit tailpipe pollutants, in many cases, a large reduction in total greenhouse and other emissions (dependent on the fuel used for electricity generation), and less dependence on foreign oil, which in several countries is cause for concern about vulnerability to oil price volatility and supply disruption. But widespread adoption of electric cars faces several hurdles and limitations, including their higher cost, lack of recharging infrastructure (other than home charging) and range anxiety (the driver's fear that the electric energy stored in the batteries will run out before the driver reaches their destination, due to the limited range of most existing electric cars).

Electric cars have expensive batteries that must be replaced if they become defective, however the lifetime of said batteries can be very long (many years). Otherwise, electric cars incur very low maintenance costs, particularly in the case of current lithium-based designs. The documentary film "Who Killed the Electric Car?" shows a comparison between the parts that require replacement in gasoline powered cars and EV1s, with the garages stating that they bring the electric cars in every 5,000 mi (8,000 km), rotate the tires, fill the windshield washer fluid and send them back out again.

Most of the mileage-related cost of an electric vehicle can be attributed to the maintenance of the battery pack, and its eventual replacement, because an electric vehicle has only around 5 moving parts in its motor, compared to a gasoline car that has hundreds of parts in its internal combustion engine. To calculate the cost per kilometer of an electric vehicle it is therefore necessary to assign a monetary value to the wear incurred on the battery. With use, the capacity of a battery decreases. However, even an 'end of life' battery which has insufficient capacity has market value as it can be re-purposed, recycled or used as a spare.

A 2010 report by J.D. Power and Associates states that it is not entirely clear to consumers the total cost of ownership of battery electric vehicles over the life of the vehicle, and "there is still much confusion about how long one would have to own such a vehicle to realize cost savings on fuel, compared with a vehicle powered by a

conventional internal combustion engine (ICE). The resale value of HEVs and BEVs, as well as the cost of replacing depleted battery packs, are other financial considerations that weigh heavily on consumers' minds" (Contributors to Wikimedia projects, 2005a).

Task 2. Answer the questions.

1. What created strong and smooth acceleration in electric motors?
2. Did advances in internal combustion engines and production of cheaper gasoline vehicles increase the use of electric drive vehicles?
3. Electric cars reached the mass marketing stage in the 21st century, didn't they?
4. What incentives have national and local governments established to promote the introduction of electric vehicles in the mass market?
5. Are there any benefits of electric cars over conventional automobiles?
6. Why do electric cars face challenges?
7. When must expensive batteries be replaced?
8. How can the cost per kilometre of an electric vehicle be calculated?

Task 3. Find the appropriate Ukrainian equivalents for the following English words and word combinations, depending on the context of the source text.

Tailpipe pollutants, oil price volatility, supply disruption, hurdle, home charging, incur, maintenance costs, to assign monetary value, battery pack, mileage-related cost, all-electric range, resale value, current lithium-based designs, to fell the windshield washer fluid.

Task 4. What lexical transformations are applicable for rendering the meanings of abstract notions? Suggest the ways of translating the following abstract nouns.

Production, decline, renaissance, advances, incentives, adoption, range, generation, anxiety, capacity.

Task 5. Expound the approaches to translating the substantival clusters. What is the structure of the following clusters according to the number of components (two-, three-componential), type of connection (asyndetic, syndetic)?

Energy storage device, strong and smooth acceleration, internal combustion engines, electric drive vehicles, a short-lived interest, the mass marketing stage, electric vehicle manufacturing, power management, recharging infrastructure, low maintenance costs, mileage-related cost of electric vehicles.

Task 6. Find the metaphoric expressions in the text and give the appropriate translation equivalents.

Task 7. Define the type of subordinate clauses (subject, predicative, object, attributive, adverbial) in the complex sentences and comment on the way of translating them into Ukrainian.

1. An electric car is an automobile that is propelled by one or more electric motors.

2. Benefits of electric cars over conventional internal combustion engine automobiles include a significant reduction of local air pollution, as they do not emit tailpipe pollutants.

3. Electric cars have expensive batteries that must be replaced if they become defective, however the lifetime of said batteries can be very long (many years).

4. A 2010 report by J.D. Power and Associates states that it is not entirely clear to consumers the total cost of ownership of battery electric vehicles over the life of the vehicle.

5. The energy crises of the 1970s and 1980s brought a short-lived interest in electric cars; although, those cars did not reach the mass marketing stage.

Task 8. Practise the sight interpretation . Make the English abstract of the text.

ТАЙСЬКА КОМПАНІЯ СТВОРИЛА УНІКАЛЬНУ МЕРЕЖУ

ДЛЯ ЗАРЯДКИ ЕЛЕКТРИЧНИХ МОТОЦИКЛІВ

Електричні скутери KYMCO мають уніфіковані батареї, які можна заряджати у спеціальних шафах. Водій завжди може взяти з шафи вже заряджену батарею, залишивши розряджену на її місці.

Схоже, тайванський виробник мотоциклів KYMCO готовий вивести свою платформу електричних скутерів IONEX для заміни акумуляторів на світовий ринок. Новина приходить у формі нещодавно оголошеного тайського партнерства, створеного навколо системи заміни акумуляторів компанії.

Тайська компанія Arun Plus подала повідомлення на фондову біржу Таїланду, оголосивши про те, що вона увійшла в спільне підприємство з KYMCO для створення Aionex Company Limited.

Згідно з документом, «бачення Aionex — бути лідером двоколісних електромобілів у Таїланді та АСЕАН, що включає не лише продаж і виробництво двоколісних електромобілів, а й надання послуг із заміни акумуляторів».

Платформа заміни акумуляторів IONEX від KYMCO є ключем до програми електричних скутерів, що забезпечує невеликі літієві батареї, які можна виймати зі скутерів і заряджати на зарядній станції у формі шафи. Водії можуть замінити щойно заряджену батарею, що дозволить їм їхати, не чекаючи, поки розряджена батарея перезарядиться.

В угоді не вказано, коли саме спільне підприємство може почати виробництво та експлуатацію електричних скутерів KYMCO або станцій заміни акумуляторів у Таїланді, але йдеться, що це, ймовірно, почнеться цього року.

Заявка також показує, що нове спільне підприємство матиме ринкову капіталізацію 600 мільйонів бат (приблизно 17 мільйонів доларів США).

Ця новина послідувала за власним оголошенням KYMCO минулого місяця про те, що вона інвестує приблизно 142 мільйони доларів США в свій електричний скутер IONEX і заміну акумуляторів.

Ми знаємо, що компанія звернула увагу на європейський ринок своїх електричних скутерів, але азійський ринок у країнах блоку АСЕАН складатиметься з набагато більшої бази водіїв.

Компанія також працює над розробкою пари потужних електричних мотоциклів SuperNEX і RevoNEX. Востаннє ми бачили два прототипи спортивних мотоциклів на виставці EICMA 2022, де KYMCO регулярно робила великі оголошення щодо своїх програм електричних двоколісних транспортних засобів (*Тайська компанія створила унікальну мережу для заряджання електричних мотоциклів - Auto24, 2023*).

Unit 9

Task 1. Make the abstract translation of the text into Ukrainian (English).

TECHNOLOGIES WORKING TOGETHER:

AUTOS, COMPUTERS AND ELECTRONICS

Today, auto technology on sale allows cars to “see” all around, gathering data on possible roadway concerns and giving drivers eyes in the back of their heads. Since more than 90 per cent of crashes involve driver error, automakers created a range of safety systems that aid drivers for brief periods to help avoid accidents. Driver assist systems include lane departure and blind spot warnings, adaptive cruise control, automatic braking, telematics control systems and more.

Technological improvements in computers, smartphones, wireless communications and the cloud have converged to advance safety for connected consumers. Connectivity and the internet are changing the world of autos, and more change is coming. The percentage of new passenger cars globally shipping with factory-installed telematics will increase from nearly 10 per cent in 2010 to 62 percent in 2016, according to ABI Research.

Looking forward, cars may soon be “talking” to each other and to the roadway. Car-to-car information sharing can alert vehicles miles behind that cars ahead have come to a halt, warning drivers to prepare to slow down. “Smart” intersections will

allow stop signs and traffic lights to communicate with vehicles, as sensors report if another vehicle is running a red light. Traffic lights could be synchronized to improve traffic flow — and fuel efficiency — and if there is only one vehicle sitting at a traffic light late at night, the light could be programmed to turn green.

A study by McKinsey Global Institute found that the auto industry will be the second largest data producer by 2025. Much of that data will come from the car itself, through sensors and integrated devices. Additional data will come from connected devices used by a vehicle's occupants or from third-party sources like traffic reports and weather sites.

Today's leading automakers are developing cars that park themselves, brake at the sign of danger and stay in lanes without driver assistance. What once only existed in the imaginations of science fiction writers is now being developed and tested by carmakers in laboratories and on roadways across the globe.

As partially-autonomous functions in vehicles become more common, the leap to achieving fully driverless cars becomes ever smaller. Today's emerging technology — sensors able to read road signs and traffic signals, while also employing vehicle-to-vehicle (V2V) and vehicle-to-infrastructure (V2I) systems to navigate roadways, traffic and pedestrian hazards — will be available in the future.

Analysts differ on when these autonomous cars will be introduced, but few believe driverless cars in some form are not the wave of the future (*Technologies working together: Autos, computers and electronics*, б. д.).

Task 2. Answer the questions.

1. What are the causes of more than 90 per cent of crashes?
2. What functions do driver assist include?
3. Will the percentage of new passenger car increase or decrease according to ABI Research?
4. How may cars be “talking” to each other?
5. Will traffic flow and fuel efficiency be improved if there is only one car at a traffic light late at night?

6. What industry will become one of the largest data producers?
7. Who is developing cars that park themselves, brake without driver assistance?
8. What functions in partially-autonomous cars will be available in the future?

Task 3. Find the appropriate Ukrainian equivalents for the following English words and word combinations, depending on the context of the source text.

Vehicle-to-vehicle (V2V) system, vehicle-to-infrastructure (V2I) system, smart intersections, fuel efficiency, partially-autonomous functions, fuel efficiency, factory-installed telematics, traffic reports.

Task 4. Expound the approaches to translating the terminological clusters. What is the structure of the following clusters according to the number of components (two-, three-componential), type of connection (asyndetic, syndetic)? Suggest the appropriate Ukrainian equivalents.

Lane departure; blind spot warnings; adaptive cruise control; telematics control systems; car-to-car information sharing; today's emerging technology; third-party sources; driver assist systems; to navigate roadways, traffic and pedestrian hazards.

Task 5. Find the stylistic devices in the text and translate them into Ukrainian.

Task 6. Define the syntactic functions of the non-finite forms of verbs. Comment on the ways of translating them into Ukrainian.

Task 7. Define the type of subordinate clauses (subject, predicative, object, attributive, adverbial) in the complex sentences and comment on the way of translating them into Ukrainian.

1. "Smart" intersections will allow stop signs and traffic lights to communicate with vehicles, as sensors report if another vehicle is running a red light.

2. Today's leading automakers are developing cars that park themselves, brake at the sign of danger and stay in lanes without driver assistance.

3. As partially-autonomous functions in vehicles become more common, the leap to achieving fully driverless cars becomes ever smaller.

4. Car-to-car information sharing can alert vehicles miles behind that cars ahead have come to a halt, warning drivers to prepare to slow down.

5. A study by McKinsey Global Institute found that the auto industry will be the second largest data producer by 2025.

Task 8. Practise the sight interpretation. Make the English abstract of the text.

ЗАРЯДЖАТИ ЕЛЕКТРОМОБІЛІ ВІД СОНЦЯ НАВЧИЛИСЯ В УКРАЇНІ

Фахівці розробили зарядні станції на сонячних батареях.

Українська компанія Rentechno, яка спеціалізується на енергозберігаючих технологіях, розробила зарядні станції для електрокарів, повідомляє AIN.

Ціна домашньої української настінної станції стартує від 24 тисяч грн. Станції коштують 30-60 тисяч грн, залежно від швидкості зарядки, тобто чим потужніша станція, тим вона дорожча. Компанія пропонує два варіанти сонячних зарядних станцій: на 3 і 5 кВт. Молодша версія призначена для однієї машини і має розмір 3*5 м, а старша розрахована на два електрокара і відповідно трохи більше – 5*5 м. Також у Rentechno готові збирати комерційні комплектації. Для порівняння: у Сан-Франциско подібні станції анонсували за ціною \$45 000.

Для використання таких станцій не потрібно спеціальних дозволів і погоджень. Електромобіль можна залишати на підзарядці на ніч, і він буде заряджатися накопиченою батареєю за день енергії. При правильній експлуатації термін служби таких станцій становить від 5 до 20-25 років.

Збираються станції повністю в Україні на власних виробничих потужностях, проте лише частково — з вітчизняних комплектуючих. Частина

деталей поставляється іноземними партнерами Rentechno, у тому числі з Китаю, проте, як запевнили у компанії, це тільки сертифіковані виробники з хорошою репутацією. Серійне виробництво компанія не має наміру запускати — кажуть, поки в цьому немає потреби, і обсяги замовлень не ті. Тому складання станцій будуть здійснювати в індивідуальному порядку вже після оформлення замовлення.

Поки найбільш ходовий сегмент Rentechno — сонячні панелі для будівель. Втім, Зінухова зазначає, що напрямок електрокарів досить перспективний. "Ми бачимо, що люди зараз активно пересідають на електромобілі. У 2016 році прогнозують до 70% приросту електромобілів в Україні. Яюсь, коли ми виїхали на тест-драйв електрокара, повз нас по Києву проїхали ще чотири такі машини", — розповіла Ганна, додавши, що Rentechno зі свого боку зробить внесок у розвиток сегменту постачанням недорогих і економних зарядних станцій (*Заряджати електромобілі від сонця навчилися в Україні, б. д.*).

Unit 10

Task 1. Make the abstract translation of the text into Ukrainian (English). Single out the sentences that undergo word-for-word translation.

THE FUTURE OF IN-CAR TECHNOLOGY

Compared with the electronic wizardry found in our homes and offices, even the most advanced cars built today seem stuck in the Stone Age. Like a visit to Colonial Williamsburg, spending time in the car means abandoning modern advances like Wi-Fi and iTunes for comparatively ancient technologies like satellite radio, in-dash CD players, and tiny nav screens suction-cupped to the windshield.

It won't stay that way. In the very near future, your dashboard may soon become as versatile as your laptop. Ford's Sync, an option starting at \$395, is an already available, multifaceted platform made by Ford and Microsoft. And Kia is currently rolling out a similar, Microsoft-developed system in the 2011 Sorento and Sportage called Uvo. The next iteration of Sync grows into an integrated media hub

called MyFord Touch, while in-car Wi-Fi improve driver awareness and reduce distractions, and the advent of electric vehicles will forever change how automobiles connect with infrastructure.

The near future has already arrived at Ford, where the aforementioned My Ford Touch platform is making its debut on the 2021 Ford Edge and Lincoln MKX (where it's called My Lincoln Touch) and on the 2022 Ford Focus. Just as different apps change an iPhone from a music player to a phone to a restaurant guide, My Ford Touch alters the entertainment system, instrument cluster, voice commands, and steering-wheel switches depending on which software application a driver chooses to run.

That means adding navigation to a My Ford Touch–equipped vehicle doesn't mean buying a whole new device but only requires a visit to the automaker's upcoming app store. "With My Ford Touch, you've already got an eight-inch touch screen. All you need is the navigation application," says Jim Buczkowski, director of global electrical and electronics systems engineering at Ford.

Aside from the estimated \$1500 cost (according to an industry analyst) of the My Ford Touch hardware – USB port, touch screen, and memory storage—the system won't break the bank for automakers because it relies on technology that's already standard in the computer industry. Even in the absence of in-car Internet, some software apps could be manually installed using My Ford Touch's USB port.

Most applications are only as good as the data they can access, and when platforms such as My Ford Touch aren't connected to the Internet, their usefulness is severely limited. Internet in cars is currently in its infancy, with a few manufacturers such as Audi, BMW, and Ford experimenting with it in their latest models. But in the future, most new cars will become rolling Wi-Fi hot spots, either sharing an Internet connection with a "smartphone" (called "tethering") or with a separate, dedicated data plan.

Such advanced systems also require a big investment in infrastructure, but that doesn't mean they're not being implemented. In Japan, Nissan is already testing an in-car system with various applications. It can let drivers know where other cars have had

accidents, preview hidden road hazards, and sense the cell-phone signals of pedestrians to alert drivers of their presence (*The future of in-car technology*, 2010).

Task 2. Answer the questions.

1. What seems stuck in the Stone Age?
2. Ancient technologies remain a driver of a visit to colonial Williamsburg, don't they?
3. When may the dashboard become versatile?
4. What options enables drivers take the Internet?
5. Do in-car technologies only entertain drivers?
6. What is the main principle of in-car technology operation? What will it require in the near future?
7. My Ford Touch alters in-car systems, doesn't it?
8. Why won't the system break the bank for automakers?

Task 3. Referring to the text, suggest the Ukrainian equivalents for the following terms. Expound the method of rendering them into Ukrainian.

Wi-Fi; iTunes; satellite radio; in-dash CD; nav screens suction-cupped to the windshield; instrument cluster; steering-wheel switchers; USB port; touch screen; upcoming app store.

Task 4. Identify the type of modal meanings expressed by the modal verbs. Suggest the appropriate means and ways for faithful translating these sentences.

Task 5. Choose the appropriate Ukrainian equivalent for each English present/past participle I and then suggest a faithful translation of the sentences they are used in.

Task 6. State the type of predicative complexes below and translate them into Ukrainian.

1. Currently, in-car technology is hardware-based, with upgrades requiring new physical installation.
2. Internet in cars is currently in its infancy, with a few manufacturers such as Audi, BMW, and Ford experimenting with it in their latest models.
3. It can let drivers know where other cars have had accidents.
4. The near future has already arrived at Ford, with the aforementioned My Ford Touch platform making its debut on the 2021 Ford Edge and Lincoln MKX (where it's called My Lincoln Touch) and on the 2022 Ford Focus.
5. Internet in cars being in its infancy, most applications were not as good as the data they could process.

Task 7. Define the type of subordinate clauses (subject, predicative, object, attributive, adverbial) in the complex sentences and comment on the way of translating them into Ukrainian.

1. The next iteration of Sync grows into an integrated media hub called MyFord Touch, while in-car Wi-Fi improve driver awareness and reduce distractions.
2. All you need is the navigation application.
3. Just as different apps change an iPhone from a music player to a phone to a restaurant guide, My Ford Touch alters the entertainment system, instrument cluster, voice commands, and steering-wheel switches depending on which software application a driver chooses to run.
4. The system won't break the bank for automakers because it relies on technology that's already standard in the computer industry.

Task 8. Practise the sight interpretation . Make the English abstract of the text.

ZF СТВОРЛА БЕЗМАГНІТНИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН

ZF створює дуже компактний та конкурентоспроможний безмагнітний електродвигун.

Компанія ZF розробила електродвигун, що не потребує магнітів. На відміну від безмагнітних концепцій так званих синхронних двигунів з роздільним збудженням (SESM), які є в даний час, I2SM (внутрішньороторний синхронний двигун з індуктивним збудженням) ZF передає енергію магнітному полю через індуктивний збудник всередині валу ротора. Це робить двигун надзвичайно компактным, забезпечуючи при цьому максимальну питому потужність і максимальний момент, що крутить.

Таким чином, цей удосконалений варіант синхронного двигуна з окремим збудженням є альтернативою синхронним машин з постійними магнітами (PSM). Останні в даний час є двигунами, що найчастіше використовуються в електромобілях, але в їх основі лежать магніти, виробництво яких вимагає використання рідкісноземельних елементів. З I2SM ZF встановлює новий стандарт у виробництві електродвигунів, які є надзвичайно екологічними, а також дуже потужними та ефективними в експлуатації.

Порівняно із звичайними системами SESM, асинхронний збудник дозволяє знизити втрати, пов'язані з передачею енергії ротору, на 15 відсотків. Крім того, викиди вуглекислого газу при виробництві електродвигунів PSM, зокрема за рахунок рідкісноземельних магнітів, можуть бути знижені до 50 відсотків.

На додаток до цих переваг I2SM усуває втрати на опір, що виникають у традиційних електродвигунах PSM. Це забезпечує кращу продуктивність у певних режимах роботи, наприклад, при тривалих поїздках по шосе на високій швидкості (*ZF створла безмагнітний електродвигун - Auto24, 2023*).

Unit 11

Task 1. Translate the text. Comment on the translation devices used.

UKRAINIAN RAILWAYS

Ukrzaliznytsia , also known as **Ukrainian Railways**, is the State Administration of Railroad Transportation in Ukraine, a monopoly that controls vast majority of the railroad transportation in the country with a combined total length of track of over 23,000 km, which makes the Ukrainian railroad network the 14th largest in the world. Ukrzaliznytsia is also the world's 6th largest rail passenger transporter and world's 7th largest freight transporter.

State Administration of Railroad Transportation is subordinated to the Ministry of Infrastructure, administering the railways through the 6 territorial railway companies, which in turn immediately control and provide all aspects of the railroad transportation and maintenance in a unified way under the common Ukrzaliznytsia brand. The general director of the administration is appointed by the Cabinet of Ministers of Ukraine.

The administration employs over 403,000 people through all regions of the country. The railways are split into 6 territorial railway companies: Donetsk, Lviv, Odessa, Southern, South-Western and Near-Dnipro. The subdivision is purely administrative as it doesn't correspond to the particular railway lines or branches. The names of regional railways are purely historic, inherited from the Russian and Austro-Hungarian Empires. For instance, the 'South-Western Railway' actually operates the 'north-central' part of Ukraine's rail network. The 'Southern Railway' actually operates in the east of the country, whilst the Near-Dnipro Railways are the southern-most.

In 2010 the Ukrainian State Railways transported around 498.5 million tonnes of domestic freight and 69.8 million tonnes of international freight in transit through Ukrainian territory; freight transport figures were particularly high on transport routes 3, 5 and 9 which saw a combined total of 105 million tonnes carried along their routes in 2010. Further to this, Ukrzaliznytsia served around 518.8 million passengers over the course of the year. The State Railways ran with an annual consolidated budget of a little more than 40 billion UAH (5 billion USD) in 2008.

By the end of 2015 the railways had produced a profit equivalent to 1.76 billion UAH (220 million USD) from all their operations including freight, passenger service, associated services and the operation of subsidiaries. The total capital invested in fixed assets of the State Railways is thought to be equivalent to around 22 billion UAH (4.4 billion USD), however, depreciation of these fixed assets is estimated to be around 57%, or in terms of rolling stock, closer to 66.7%.

The full extent of the railway system in Ukraine administrated by Ukrzaliznytsia is currently put at around 22,300 km, of which 9,752 km (44.3%) is fully electrified with the use of the overhead wire. The network is fully interconnected and consists of 1,648 stations of all sizes spread throughout the country. The largest stations are Nyzhnodniprovsk-Vuzol (in the city of Dnipro) and Darnytsia (in the capital Kyiv) – both freight (Contributors to Wikimedia projects, 2005b).

Task 2. Answer the questions.

1. What makes the Ukrainian railroad network the 14th largest in the world?
2. How many territorial railway companies provide all aspects of the railroad transportation? What are they?
3. How many tones of domestic and international freight did the Ukrainian State Railways transport in 2015?
4. What profit had it produced by the end of 2018?
5. The Railways carried out freight, passenger service, the operation of subsidiaries, didn't they?
6. How much is depreciation of the fixed assets?
7. How is the full extent of the railway system electrified?
8. What are the largest stations in Ukraine?

Task 3. Find Ukrainian equivalents in B to English phrases in A.

- A. Centrally-dispatched; administrate; rolling stock; fixed assets; depreciation;
- f. full extent; administrate; inherit from; freight transport figures; overhead wire.

В. Основний капітал; амортизація; рухомий склад; керувати; повітряний провід; централізований; повний об'єм; контролювати; успадкувати від; показники вантажних перевезень.

Task 4. Fill in the missing prepositions and translate into Ukrainian.

...turn, ... the common brand, correspond ..., ... the east of the country, ... the course of the year, ... terms of rolling stock, be fully electrified ... the use of the overhead wire, to be equivalent ... around 22 billion UAH.

Task 5. Choose the corresponding method of rendering proper names into Ukrainian. Suggest the Ukrainian equivalents.

Donets'k, Lviv, Odessa, Southern, South-Western and Near-Dnipro, the Russian and Austro-Hungarian Empires, "South-Western Railway", Ukrainian State Railways, Nyzhnodniprovsk-Vusol, Darnytsia.

Task 6. Identify the function of participial forms and comment on the way of their conveying into Ukrainian.

1. State Administration of Railroad Transportation is subordinated to the Ministry of Infrastructure, administering the railways through the 6 territorial railway companies.

2. The State Railways ran with an annual consolidated budget of a little more than 40 billion UAH.

3. The names of regional railways are purely historic, inherited from the Russian and Austro-Hungarian Empires.

4. Freight transport figures were particularly high on transport routes 3, 5 and 9 which saw a combined total of 105 million tonnes carried along their routes.

5. By the end of 2015 the railways had produced a profit equivalent to 1.76 billion UAH (220 million USD) from all their operations including freight, passenger service, associated services and the operation of subsidiaries.

Task 7. Identify the type of subordinate clauses (subject, predicative, object, attributive, adverbial) in the complex sentences and comment on the way of translating them into Ukrainian.

1. The subdivision is purely administrative as it doesn't correspond to the particular railway lines or branches.

2. The full extent of the railway system in Ukraine administrated by Ukrzaliznytsia is currently put at around 22,300 km, of which 9,752 km (44.3%) is fully electrified with the use of the overhead wire.

3. In 2010 the Ukrainian State Railways transported around 498.5 million tonnes of domestic freight while 69.8 million tonnes of international freight were in transit through Ukrainian territory.

4. The total capital that was invested in fixed assets of the State Railways is thought to be equivalent to around 22 billion UAH (4.4 billion USD), however, depreciation of these fixed assets is estimated to be around 57%, or in terms of rolling stock, closer to 66.7%.

Task 8. Make the faithful translation of the text, choosing the appropriate way of rendering proper names and numerals into Ukrainian.

**У СЕРПНІ ПРИДНІПРОВСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ НАРОСТИЛА
ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВУГІЛЛЯ БІЛЬШ НІЖ НА 9%**

Роблячи свій внесок у підготовку країни до осінньо-зимового періоду, придніпровські залізничники не лише забезпечують своєчасну доставку вугілля споживачам, але й нарощують обсяги навантаження «вугільних» поїздів.

Так, протягом 25 днів серпня 2015 року магістраль навантажила 1 млн 286,7 тис. тонн твердого палива, що більш як на 9% перевищує показники аналогічного періоду минулого року. Щодоби на підприємстві в середньому навантажують по 755 вагонів вугілля.

Основним відправником цього вантажу на Придніпровській магістралі є ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля», серед найбільших споживачів – енергетичні

компанії та збагачувальні фабрики східних, західних та південних регіонів України.

Загалом від початку 2015 року вантажними потягами залізниці було транспортовано понад 11 мільйонів тонн вугілля, з яких лише влітку перевезено майже 4,1 млн тонн. У цих перевезеннях задіяли відповідно 161,6 тис. та 60,2 тис. вантажних вагонів (*У серпні Придніпровська залізниця наростила перевезення вугілля більш ніж на 9%, б. д.*).

Unit 12

Task 1. Make the abstract translation of the text into Ukrainian (English).

ROAD CONSTRUCTION: HISTORY AND PROCEDURE

Road Construction Methods have changed a lot since the first roads were built in about 4000 BC. Read on to learn more about road construction methods and procedures. In ancient times, river transport was much faster and easier than road transport. The Romans were one of the first to build stone paved roads in North Africa and Europe to support their military operations. Later the Arabs built roads that were covered with tar. The roads were constructed by preparing earthworks and lifting the road foundation at the center for water drainage. Road construction techniques gradually improved by the study of road traffic, stone thickness, road alignment, and slope gradients. Initial road construction materials were stones that were laid in a regular, compact design, and covered with smaller stones to produce a solid layer.

Modern road construction involves the removal of geographic obstacles, and the use of new construction materials that are far more improved and durable. Rock and earth is removed by explosion or digging. Embankments, tunnels, and bridges are constructed, and then vegetation is removed by deforestation, if necessary. Finally, the pavement material is laid by using a range of road construction equipment.

Roadways are basically designed and constructed for use by vehicles and pedestrians. Storm drainage and ecological considerations should be considered seriously. Sediments and erosion are controlled to avoid damaging effects. Drainage

systems are constructed so that they should be able to carry waste water to a waterway, stream, river, or the sea.

Earthwork is one of the major works involved in road construction. This process includes excavation, material removal, filling, compaction, and construction. Moisture content is controlled, and compaction is done according to standard design procedures. Normally, rock explosion at the road bed is not encouraged. While filling a depression to reach the road level, the original bed is flattened after the removal of the topsoil. The fill layer is distributed and compacted to the designed specifications. This procedure is repeated until the compaction desired is reached. The fill material should not contain organic elements, and possess a low index of plasticity. Fill material can include gravel and decomposed rocks of a particular size, but should not consist of huge clay lumps. Sand clay can be used. The area is considered to be adequately compacted when the roller movement does not create a noticeable deformation. The road surface finish is reliant on the economic aspects, and the estimated usage.

Bulldozers are some of the most important items of equipment used in road construction. Since a bulldozer is expensive, economic usage factors should be considered when using one. Bulldozers are extremely useful for road construction where it is possible to throw the waste excavated material on the road sides. Bulldozers may only be used if the slopes at the sides are not excessively steep. However, work on steep slopes can be accomplished by a bulldozer by using special techniques and expertise.

Construction of roads in challenging conditions is no more a difficult task because the binding agents and admixtures make it possible for the roads to last long and carry the heavy loads without cracking under tough environmental conditions. Use of recyclable materials for the construction of roads has added balance to the environment too.

With ever increasing traffic and exponentially increasing vehicular load, construction management techniques have become the need of the hour. Managing maximum traffic in optimal space is what the world needs today. Safe designing of roads, highway space management and proper drainage of water are major aspects that

the site engineers have to take care of. Construction management includes putting all the pieces of puzzle together, defining project objectives, dividing the project into modules and optimizing the available resources. Time, money and resource management are important aspects. Time saved is money earned, and that is where construction management techniques are helpful (*Road construction: History and current methods*, Ё. Д.).

Task 2. True or False.

1. Road Construction Methods were inherited from the Romans who were the first to build stone paved roads.
2. Road construction techniques were improved by the study of construction materials.
3. Smaller stones were used to produce a solid layer.
4. Modern road construction involves explosion, digging, deforestation.
5. Modern roadways are designed for use by vehicles and pedestrians.
6. Earthwork includes excavation, material removal, digging, compaction.
7. The fill material contains a great number of organic elements.
8. Special techniques are used to accomplish work by a bulldozer in order to reach proper slope gradients.

Task 3. Translate the following terms into Ukrainian, taking the context into consideration.

Tar, road alignment, slope gradients, embankments, sediments and erosion, to fill a depression, decomposed rocks, clay lumps, sand clay, roller movement, expertise, deforestation, pavement material.

Task 4. Find two-, three- componental asyndetic substantival clusters and comment on the order of their components' arrangement in Ukrainian translation.

Task 5. What are the ways of translating passive constructions into Ukrainian?

Task 6. Paraphrase the following English sentences, using predicative complexes.

1. Moisture content is controlled, and compaction is done according to standard design procedures.
2. The area is considered to be adequately compacted when the roller movement does not create a noticeable deformation.
3. Bulldozers may only be used if the slopes at the sides are not excessively steep.
4. Embankments, tunnels, and bridges are constructed, and then vegetation is removed by deforestation.
5. This procedure is repeated until the compaction desired is reached.

Task 7. What lexical transformations are observed when translating abstract nouns into Ukrainian?

Task 8. Practise the sight interpretation . Make the English abstract of the text.

TESLA ОПАНУВАЛА НОВУ ТЕХНОЛОГІЮ ВИРОБНИЦТВА КУЗОВІВ

Кілька нововведень дозволили Tesla відлити під тиском майже весь кузов електромобіля в одній деталі, повідомляє Reuters.

Повідомляється, що Tesla зробила технологічний прорив, коли справа доходить до так званого процесу «gigacasting», який дозволить відлити під тиском майже все складне днище електромобіля як єдине ціле.

За словами п'яти людей, знайомих із планами, які побажали залишитися анонімними, компанія Tesla об'єднала низку інновацій, щоб уможливити лиття під тиском. Якщо інформація точна, ми говоримо про великий прорив, оскільки для створення такого великого каркасу за допомогою традиційних методів зазвичай потрібно зібрати сотні окремих компонентів.

Зайве говорити, що це може змінити спосіб, у який Tesla будує електромобілі, і внести вирішальний внесок у зниження виробничих витрат вдвічі, що є довгостроковою метою генерального директора Ілона Маска.

Джерела сказали, що ноу-хау для досягнення цього є основою «розпакованої» виробничої стратегії Tesla, оприлюдненої Ілоном Маском у березні, яка є ключовою для його плану побудувати десятки мільйонів дешевших електромобілів протягом наступних десяти років і все одно отримати суттєвий прибуток.

Двоє інсайдерів сказали, що новий дизайн і технології виробництва Tesla можуть дозволити компанії розробити автомобіль з нуля за 18-24 місяці, порівняно з 3-4 роками для більшості конкурентів.

Одна велика рама, що поєднує передню та задню частини з середньою нижньою частиною, де розміщена батарея, може вперше використовуватися в маленькому електромобілі Tesla вартістю 25 000 доларів, який компанія планує випустити до 2025 року, повідомили п'ятеро людей.

Троє з них сказали, що цього місяця очікується, що Tesla прийме рішення про те, чи відлити платформу цільною.

Прорив зосереджений на тому, як гігантські прес-форми для такої великої деталі розроблені та перевірені для масового виробництва, а також на тому, як литі деталі можуть інтегрувати порожнисті підрамники з внутрішніми ребрами, щоб зменшити вагу та підвищити ударостійкість.

Інновації, які розробляють фахівці з дизайну та лиття у Великобританії, Німеччині, Японії та США, включають 3D-друк і промисловий пісок. Зокрема, Tesla звернулася до компаній, які створюють тестові форми з промислового піску за допомогою 3D-принтерів.

У звіті містяться великі технічні деталі, але головне, що слід знати, це те, що майбутній автомобіль Tesla дав компанії ідеальну можливість відлити платформу електромобіля з одного шматка, головним чином тому, що його днище простіше.

Автомобіль Tesla вартістю 25 000 доларів США та його версія роботаксі не мають великих передніх і задніх звисів, а також капота та заднього багажника. «Це в певному сенсі схоже на човен, батарейний лоток із маленькими крилами, прикріпленими до обох кінців. Мало б сенс зробити це одним шматком», — сказав Reuters один із інсайдерів.

Бачення Маска з самого початку полягало в тому, щоб знайти спосіб відлити цілісне днище, незважаючи на ризики, і саме над цим компанія працює (*Tesla опанувала нову технологію виробництва кузовів - Auto24, 2023*).

Unit 13

Task 1. Prepare the machine translation of the text in Ukrainian. Identify the lexical and grammatical inaccuracies of the translated machine version. Do the editing.

E-NAVIGATION

E-navigation is a Strategy developed by the International Maritime Organization (IMO), a UN specialized agency, to bring about increased safety of navigation in commercial shipping through better organization of data on ships and on

shore, and better data exchange and communication between ships and the ship and shore. The concept was launched when maritime authorities from seven nations requested the IMO's Maritime Safety Committee to add the development of an e-navigation strategy to the work programs of the IMO's NAV and COMSAR sub-committees. Working groups in three sub-committees (NAV, COMSAR and STW) and an intersessional correspondence group, led by Norway, has subsequently developed a Strategy Implementation Plan (SIP). Member states of IMO and a number of Intergovernmental and non-governmental organisations have contributed to the work, including the International Hydrographic Organization (IHO), Comité International Radio-Maritime (CIRM), the International Association of Lighthouse Authorities (IALA), the International Chamber of Shipping (ICS), the Baltic and International Maritime Council (BIMCO) and the International Electrotechnical Commission (IEC).

The concept of e-Navigation began to take form in a European Union project called ATOMOS, in 1992. While the industry has not yet pinned down a universal definition of e-Navigation, history may help us get closer.

ATOMOS was the acronym for Advanced Technology for Optimizing Manpower on Ships, and its goal was to find ways to reduce manning on EU ships to make them more competitive. At the time, the EU felt that European shipping was losing out to Asian and Eastern European competitors, who had lower wage costs and could therefore consistently undercut European operators. In the early 1990s, it was wages, and not fuel, that constituted the greatest part of a ship owner's outlay. The summary document of the first ATOMOS project (there were to be at least three more stages) contained the following conclusion:

“In terms of significance, many of the ATOMOS results should prove to be of substantial value. It is no secret that competition in the shipping industry is increasing day by day, with European ship owners being under constant pressure from Third World owners, or owners operating under Third World flags.”

It further stated that ATOMOS research had found that a “low-manning ship equipped with ATOMOS technology is more competitive than a similar vessel

equipped with conventional technology. A further finding of the research is that modern, low-manning, high-tech ships are (at least) as safe as conventional ships”.

Many of the technologies looked into during the ATOMOS project showed great potential for an even further increase in maritime safety, an increase that could easily become mandatory, and an increase that might not be possible for vessels with conventional equipment. While it may not be recorded in the ATOMOS documents, there was a belief that the project could eventually lead to unmanned ships being operated remotely by shipping companies and shore traffic controllers. Perhaps realizing that such a scenario was not going to be an easy sell, the project morphed into something less revolutionary and aimed more at safer shipping.

The first summary document contains hints at what the IMO would be asked to promote and what will be recognized as the core elements of e-Navigation. For example:

“The aim was to develop and integrate voyage planning, track planning and navigation tools such as electronic sea charts and situational analysis in order to minimize manpower needs and operator workloads in the ship control centre.”

The direct consequence of the research was expected to provide means for optimized voyage plans with respect to economy and safety, taking into account fuel consumption, weather, wave data and other information.

The summary document further stated that “work was undertaken with the objective of examining current approaches to the integration of navigation, cargo handling and the control and monitoring of machinery to allow them to be performed, under normal operational conditions, by one man at a centralized ship control station. By considering factors such as ergonomic layout, man/machine interfaces and the optimization of operating procedures, the aim of the task was to produce guidelines for the safe and efficient implementation of centralized ship control stations” (*Contributors to Wikimedia projects, 2010*).

Task 2. Answer the questions.

1. When was the strategy of IMO launched?

2. Working groups and intersessional correspondence group subsequently developed a Strategy Implementation Plan, didn't then?
3. What countries and organisations have contributed to the work?
4. What was the goal of ATOMOS?
5. What conclusion did ATOMOS project contain?
6. Are conventional ships safer than modern, low-manning high-tech ships?
7. How could unmanned ships be operated according to the project?
8. Was the aim of e-Navigation to minimize manpower needs and operator workloads in the ship control centre?

Task 3. Match the words and word groups on the left with their definitions on the right. Translate the terms into Ukrainian.

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Commercial shipping | a. to cause it to happen |
| 2. To bring about | b. turn into, transform into |
| 3. Morph into | c. personnel staff |
| 4. Manpower | d. merchant navy |
| 5. Shipping | e. a person owning a ship or shares in it |
| 6. Outlay | f. transportation of people or goods by sea |
| 7. Ship-owner | g. an amount of money spent on something |
| 8. Lose out | h. fail |
| 9. Mandatory | i. offer goods or services at a lower price than a competitor |
| 10. Undercut | j. obligatory |

Task 4. What are the ways of the following proper names' translation?

The International Maritime Organization, IMO's Maritime Safety Committee, International Hydrographic Organization, Comité International Radio-Maritime, the

International Association of Lighthouse Authorities, the International Electrotechnical Commission, the Baltic and International Maritime Council.

Task 5. Expound the approaches to translating the terminological clusters. What is the structure of the following clusters according to the number of components (two-, three-componential), type of connection (asyndetic, syndetic)? Suggest the appropriate Ukrainian equivalents.

Asian and Eastern European competitors, a ship owner's outlay, low-manning ship, centralized ship control stations, shore traffic controllers, ergonomic layout, to minimize manpower needs, operator workloads, an intersessional correspondence group.

Task 6. Define the syntactic functions of the infinitives in the text and suggest their translation equivalents.

1. The aim was to develop and integrate voyage planning, track planning and navigation tools.

2. The concept was launched when maritime authorities from seven nations requested the IMO's Maritime Safety Committee to add the development of an e-navigation strategy to the work programs.

3. The concept of e-Navigation began to take form in a European Union project called ATOMOS.

4. Its goal was to find ways to reduce manning on EU ships to make them more competitive.

5. The direct consequence of the research was expected to provide means for optimized voyage plans with respect to economy and safety, taking into account fuel consumption, weather, wave data and other information.

Task 7. Pick up the absolute prepositional participial construction and the gerundial construction. Translate them into Ukrainian. Make up two sentences of your own with these types of complexes.

Task 8. Practise the sight interpretation . Make the English abstract of the text.

НАВІГАЦІЙНА СИСТЕМА ГЛОБАЛЬНОГО ПОЗИЦІЮВАННЯ GPS

Супутникова навігаційна система глобального позиціювання на базі часових та віддалемірних вимірювань дозволяє визначати координати точок, місцеположення рухомого об'єкта та його швидкість, обчислювати відстань й напрямок до пункту, час прибуття й віддалення від заданого курсу. Супутники постійно передають інформацію про своє місцеположення. Відстань до них визначається шляхом вимірювання проміжку часу, який потрібний радіосигналу, щоб дійти від супутника до радіоприймача, та множенням його на швидкість розповсюдження електромагнітних хвиль. Точність вимірювання відстаней до супутників забезпечується шляхом синхронізації годинників супутників, в яких використовують атомні еталонні генератори частоти.

Навігаційна система GPS складається з трьох сегментів: космічного, сегмента контролю й сегмента користувача. Космічний сегмент включає більше двох десятків супутників, що знаходяться на декількох орбітах. Сегмент контролю - це станції спостереження, що розміщені в декількох точках Землі, й головна контрольна станція. Станції спостереження слідкують за супутниками, записують всю інформацію про їх рух. Ця інформація передається на головну станцію для корегування орбіт супутників й навігаційної інформації. Сегментом користувача є приймачі GPS.

Приймачі навігаційного обладнання GPS мають такі особливості: унікальні алгоритми слідкування за супутниками, зручний графічний інтерфейс, компактність та незначне споживання електроенергії.

Приймач eTrex - найменший - 12 каналів, його алгоритм дозволяє швидко й просто орієнтуватися на місцевості й прокладати маршрути, відмічати точки шляху та визначати швидкість свого руху. Дисплей з анімацією дозволяє постійно контролювати місцеположення.

Картографічна система eMap, що містить інформацію про міста, основні річки й озера, автомобільні дороги всіх країн світу, зручна для пошуку

необхідних міст й маршрутних точок. Вона дозволяє вимірювати відстані до пунктів призначення, зберігати чи виводити інформацію про точки й маршрути, карти пам'яті для картографічної підкладки.

Персональний навігаційний приймач GPS II PLUS має вмонтовані функції-таймер руху з автоматичним відключенням при зупинках, можливість обчислення середньої та максимальної швидкості руху по маршруту, а також має клавіші для зміни масштабу рухомої карти. Він містить інформацію про основні міста світу, а його компактний корпус дозволяє переносити прилад в руці.

Персональний навігаційний приймач GPS III PLUS, на відміну від приймача GPS II PLUS, має картографічну підкладку, що виключає інформацію про основні міста, ріки, озера, залізниці та автомобільні дороги світу. Також є інформація про берегову лінію шириною 20 морських миль. Приймач може відображувати геоінформацію з масштабуванням зображення від 150 м до 9 000 км (*Навігаційна система глобального позиціювання GPS - бібліотека buklib.net*, б. д.).

Unit 14

Task 1. Make the abstract translation of the text into Ukrainian.

CONTAINERIZATION

In the 1950s, a new standardized steel intermodal container based on specifications from the United States Department of Defence began to revolutionize freight transportation. The International Organization for Standardization (ISO) then issued standards based upon the U.S. Department of Defence standards between 1968 and 1970.

The White Pass and Yukon Route railway acquired the world's first container ship, the *Clifford J. Rogers*, built in 1955, and introduced containers to its railway in 1956. In the United Kingdom the modernisation plan and in turn the Beeching Report strongly pushed containerization. The British Railways freightliner service

was launched carrying 8-foot (2.4 m) high pre-ISO containers. The older wooden containers and the pre-ISO containers were rapidly replaced by 10-foot (3.0 m) and 20-foot (6.1 m) ISO standard containers, and later by 40-foot (12 m) containers and larger.

In the U.S., starting in the 1960s, the use of containers increased steadily. Rail intermodal traffic tripled between 1980 and 2002, according to the Association of American Railroads (AAR), from 3.1 million trailers and containers to 9.3 million. Large investments were made in intermodal freight projects. An example was the USD \$740,000,000 Port of Oakland intermodal rail facility begun in the late 1980s.

Since 1984, a mechanism for intermodal shipping known as double-stack rail transport has become increasingly common. Rising to the rate of nearly 70% of the United States' intermodal shipments, it transports more than one million containers per year. The double-stack rail cars design significantly reduces damage in transit and provides greater cargo security by cradling the lower containers so their doors cannot be opened. A succession of large, new, domestic container sizes was introduced to increase shipping productivity. In Europe, the more restricted loading gauge has limited the adoption of double-stack cars. However, in 2007 the Betuweroute was completed, a railway from Rotterdam to the German industrial heartland, which may accommodate double-stacked containers in the future. Other countries, like New Zealand, have numerous low tunnels and bridges that limit expansion for economic reasons.

Since electrification generally predated double-stacking, the overhead wiring was too low to accommodate it. However, India is building some freight-only corridors with the overhead wiring at 7.45 m above rail, which is high enough (Contributors to Wikimedia projects, 2002).

Task 2. Answer the questions.

1. When was the world's first container ship built?
2. How was containerization pushed?

3. What were the older wooden containers and the pre-ISO containers replaced by?
4. Was intermodal rail traffic increased or decreased between 1980 and 2002?
5. Were there any investments in intermodal freight projects?
6. What mechanism has become increasingly common since 1984?
7. What are the advantages of the double-stack rail cars?
8. What things have limited the adoption of double-stack cars in Europe?

Task 3. Find Ukrainian equivalents in B to English phrases in A.

A. Cargo security, industrial heartland, overhead wiring, rail intermodal traffic, shipping productivity, rail cars, loading gauge, damage in transit, trailers, double stacking.

В. Вантажопідйомність, залізничні інтермодальні перевезення, подвійне розташування, безпека вантажу, продуктивність доставки, залізничні вагони, пошкодження при перевезенні, причіпи, повітряна проводка, промисловий центр.

Task 4. Find the adverbs ending in –ly and suggest the ways of their translation into Ukrainian.

Task 5. Translate the following proper names into Ukrainian, determining the head element and the adjunct. What is the order of arranging the elements of each noun cluster in translation?

The United States Department of Defence; the International Organization for Standardization; the White Pass and Yukon Route railway; the Association of American Railroads; the Betuweroute; the world's first container ship, the *Clifford J. Rogers*.

Task 6. Expound the approaches to translating the terminological clusters. What is the structure of the following clusters according to the number of

components (two-, three-componential), type of connection (asyndetic, syndetic)? Suggest the appropriate Ukrainian equivalents.

A new standardized steel intermodal container, the U.S. Department of Defence standards, the British Railways freightliner service, Port of Oakland intermodal rail facility, the United States' intermodal shipments, double-stack rail transport, domestic container sizes, restricted loading gauge.

Task 7. Define the syntactic function of Participle II in the sentences below and suggest appropriate Ukrainian equivalents. Comment on the ways of their adequate rendition into Ukrainian.

1. The International Organization for Standardization (ISO) then issued standards based upon the U.S. Department of Defence standards.

2. Since electrification generally predated double-stacking, the overhead wiring was too low to accommodate it.

3. In Europe, the more restricted loading gauge has limited the adoption of double-stack cars.

4. Large investments were made in intermodal freight projects.

5. Since 1984, a mechanism for intermodal shipping known as double-stack rail transport has become increasingly common.

Task 8. Practise the sight interpretation. Single out the sentences that undergo word-for-word translation technique.

ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТЕЙНЕРНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ

Вантажним контейнером називається одиниця транспортного обладнання багаторазового використання, що представляє повністю або частково закритою, призначеною для розміщення в ній вантажу.

Конструкція вантажного контейнера гарантує безпеку перевезення вантажів одним або декількома видами транспорту, що досягається його достатньою міцністю протягом встановленого терміну служби. Конструкція

містить пристосування, що дозволяють механізувати процес внутрішньо-складських операцій, а також перевантаження контейнерів з одного виду транспорту на інший.

Весь парк вантажних контейнерів можна підрозділити:

- за вантажопідйомністю на:
- малотоннажні - масою брутто до 3 т. (виключно);
- середньотоннажні - масою брутто від 3 до 10 т;
- великотоннажні - масою брутто 10 т і більше;
- в залежності від номенклатури вантажів, що перевозяться на:
- універсальні;
- спеціалізовані.

Залізничний транспорт найбільше застосовується при перевезеннях вантажів у середньотоннажних і великотоннажних контейнерах.

Універсальні контейнери призначені в основному для тарно-штучних вантажів широкої номенклатури, укрупнених вантажних одиниць і дрібноштучних вантажів. Спеціалізовані - для обмеженої номенклатури або вантажів окремих видів: довгомірних, громіздких, сипких пилоподібних, гранульованих, дрібношматкових і великошматкових, в тому числі змерзаються і злежуються, рідких різної в'язкості і напіврідких (пастоподібних), небезпечних. До спеціалізованих відносяться також ізотермічні контейнери: термоси, охолоджувані, обігріваються і найбільш поширені з пристроями для охолодження і обігріву. Вони використовуються для перевезення швидкопсувних продуктів, що потребують підтримки під час перевезення і зберігання встановленого температурного режиму, вологості та інших умов.

За загальним пристроєм універсальні і спеціалізовані контейнери можна підрозділяти на:

- атмосферостійкі (оснащені отворами для відводу води);
- водонепроникні (оснащуються гумовим або іншим ущільненням);
- герметичні.

Атмосферостійкі та водонепроникні переважно випускаються нерозбірними, герметизовані - тільки нерозбірними. Нерозбірні і розбірні контейнери можуть бути з одно-дво- або тристулковими дверима. Двері можуть розміщуватися в торцевій стінці, в бокових стінках або в тих і інших. Вони можуть замінювати стінки.

Герметизовані контейнери, як правило, випускаються з одностулковими дверима.

Спеціалізовані контейнери можуть бути м'які (еластичні) і комбіновані (м'які з жорстким каркасом) (*Контейнерний транспортна система*, б. д.).

Unit 15

Task 1. Translate the text into Ukrainian, making use of lexical and grammatical transformations. Reduce the text to the core by writing the English/Ukrainian annotations.

LONGER AND HEAVIER VEHICLES (MEGA TRUCKS)

Mega trucks are lorries 25 meters long, weighing up to 60 tons. They allow haulers to ship the same amount of goods with fewer drivers and therefore to reduce the cost of trucking.

Mega trucks made their way to Europe via Scandinavia, where they are used mostly in the forestry industry. Recently, other EU countries (Holland, Netherlands, Germany, Belgium) have also started trials with mega trucks. Mega trucks are longer and heavier than regular lorries, and allow the transport of the same amount of goods with fewer drivers, lowering trucking costs. This cost reduction will lead to extra demand for lorries that are heavier and more polluting. The cost reduction would also have a severe impact on rail freight, thereby making a mockery of the EU's modal shift targets. Finally, the EU-wide introduction of mega trucks will most-likely lead to higher overall emissions, not lower ones.

In addition to this, mega trucks are not compatible with the current road infrastructure. Adapting roads, tunnels, bridges, roundabouts would be very costly, especially in mountainous regions and the new member states. Mega trucks are also

more dangerous. Concerns include the higher impacts of crashes, increased severity of rear end accidents and higher risk of secondary crashes, increased blind spots and a decreased maneuverability.

In considering the potential impact of LHVs on road traffic flow, one of the primary considerations is whether they would take longer to clear intersections and junctions due to their increased length and potentially slower acceleration. If LHVs take longer to clear junctions and intersections, this may require traffic light phasing to be altered to ensure the safety of other road users. This in turn may lead to increased congestion by reducing the throughput of junctions and intersections. TRL (2008) considered this aspect of the introduction of LHVs and noted a study by Ramsay (updated) which “assessed the interaction of multi-combination vehicles with the urban traffic environment and found that longer vehicles did take longer to clear intersections and railway crossings.” In addition, this study found that traffic light phasing generally left less time than would be required for a 25m vehicle to clear a junction. Addressing this by increasing the amount of time between traffic light phases “would eliminate this risk but would reduce the traffic flow capacity of the junction.” In spite of this evidence showing the potential impact at a micro level such as at junctions, there is no observed evidence of the impact that this has on road congestion. The TRL study concluded that “the uncertainty in the data available regarding whether or not LHVs would be likely to cause more localised disruption to interacting traffic” made it impossible to include any such effect in its benefit cost analysis. It is also worth noting that there are not likely to be many junctions and intersections on the type of roads that LHVs would use. Looking to the experience of the LHV trials in Denmark, the Ministry of Transport reported that individual turning manoeuvres take approximately the same amount of time at an intersection for LHVs and standard LGVs, although LHVs take a bit longer to get through the intersection than a standard LGV. The acceleration times in the interval between 30 and 70 km/h of LHVs, when driving on main roads, have been registered and they seem to have a slower acceleration than conventional LGVs. Within the two Member States that already permit LHVs (Finland and Sweden) there is limited evidence available of the impact

of LHVs on junctions and intersections. The Finnish Ministry of Transport felt that there was no proof that the utilization of LHVs has a negative effect on road traffic and congestion. They also noted that LHVs are used primarily on highways and, as traffic levels in Finland are lower than the rest of Europe, there is no evidence that the utilization of LHVs has a negative effect on road traffic and congestion. Since LHVs have been permitted on Swedish roads for many years, it is difficult to isolate what impact they may have on road traffic flow. Effects related to traffic light phasing or the time taken for LHVs to clear junctions have not been estimated in Sweden. Finally, the Netherlands Ministry of Transport report (2010) found that there were “very few traffic situations in the Netherlands that clearly require some kind of adjustment to the road layout and infrastructure to allow LHVs” (Steer ta in., 2013).

Task 2. Answer the questions.

1. What do mega trucks allow haulers to do?
2. Would the cost reduction have any impact on rail freight?
3. Why aren't mega trucks compatible with the current road infrastructure?
4. What is to be altered to insure the safety of other road users?
5. What did the Ministry of Transport in Denmark report about individual turning manoeuvres?
6. What are the acceleration times of LHVs and LGVs?
7. Have any impacts of LHVs been estimated in Sweden?
8. How many traffic situations were there in the Netherlands that required some kind of adjustment to allow LHVs?

Task 3. Find Ukrainian equivalents in B to English phrases in A.

A. Traffic flow capacity, the cost of trucking, junctions and intersections, roundabouts, secondary crashes, individual turning manoeuvres, cost analysis, blind spots, a decreased maneuverability, acceleration times.

В. Вартість автоперевезень, вузли та перехрестя, пропускна здатність транспортного потоку, кругові перехрестя, повторні аварії, характерні маневри при поворотах, знижена маневреність, час прискорення, аналіз витрат.

Task 4. Expound the approaches to translating the terminological clusters. What is the structure of the following clusters according to the number of components (two-, three-componential), type of connection (asyndetic, syndetic)? Suggest the appropriate Ukrainian equivalents.

Road traffic flow, traffic light phasing, increased severity of rear end accidents, multi-combination vehicles, urban traffic environment, standard LGVs, localised disruption.

Task 5. Make up synonymic groups including one of the following words in each of them. In what contexts can they be used?

Heavy, regular, target, increase, eliminate, effect, conventional, assess.

Task 6. Find comparative structures and translate them into Ukrainian. Pick up the sentence with emphatic “do”. Translate it into Ukrainian. Recollect some other emphatic constructions by making up your own sentences.

Task 7. What syntactic functions do participles I and gerunds perform in the text? Suggest appropriate translation equivalents for the sentences containing these verbals.

Task 8. Practise the sight interpretation. Single out the sentences that undergo word-for-word translation technique.

УКРЗАЛІЗНИЦЯ ЗБІЛЬШИЛА ОБСЯГИ РЕМОНТІВ
ЛОКОМОТИВІВ, ЩО ДОЗВОЛИЛО НА 6,5% ЗБІЛЬШИТИ ОБСЯГИ
ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ

У липні завдяки ефективним управлінським рішенням керівного складу Укрзалізниці відбулися позитивні зміни у локомотивному господарстві. Так, з 1 липня експлуатаційний парк локомотивів збільшився на 84 одиниці. Залізничники відремонтували на 55 більше електровозів, на 17 більше магістральних тепловозів та на 12 більше маневрових тепловозів, що дозволило перевищити прогностні показники обсягів перевезення вантажів у липні на 6,5%.

Також завдяки ефективним управлінським рішенням відбувся перерозподіл локомотивів між залізницями та здійснюється їх використання на найбільш напружених ділянках.

Загалом у липні залізниці перевезли 30,1 млн. тонн вантажів, що на 6,5% більше запланованого показника. Робота з відновлення локомотивного парку триває та знаходиться на постійному контролі керівництва Укрзалізниці.

Завдяки налагодженню ритмічного постачання необхідних запасних частин та матеріалів для господарств Укрзалізниці з початку липня збільшено робочий парк найбільш затребуваного рухомого складу для перевезення вантажів. Так, парк піввагонів власності Укрзалізниці збільшився на 135 одиниць, зерновозів – на 183. *(Укрзалізниця збільшила обсяги ремонтів локомотивів, що дозволило на 6,5 % збільшити обсяги перевезення вантажів, б. д.)*

Unit 16

Task 1. Translate the text into Ukrainian, making use of lexical and grammatical transformations. Reduce the text to the core by writing the English/Ukrainian annotations.

TRAFFIC PROBLEMS OF A BIG CITY

Cities like New York, London, and Paris have all had to deal with thousands of cars running through their streets each day. Traffic congestion is a big problem for everyone within the city. The main reasons why traffic congestion occurs are more cars, poor road management, and poor practices on behalf of employers.

One of the main reasons why there's more congestion is due to more cars on the road. The adult population is increasing and therefore more people want their own personal transport to get around with. As the number of cars increases the chance of congestion also increases. It's why in smaller towns and villages congestion is almost unheard of.

This is coupled with a lack of proper infrastructure. Councils and national governments fail to act on the looming threat of heavy congestion until it happens. The city doesn't expand along with an increasingly car reliant population. A single street with a lane on each side might not suffice in ten years after the population has increased. Authorities often fail to convert this into a dual carriageway.

Alternate routes are also a problem. Cities have limited capacity to expand due to poor funding and planning restrictions preventing building on green belt spaces. Cities are forced to work with the routes they already have. If they can't increase the number of lanes it leads to congestion.

Employers can also play a part in dealing with congestion. Congestion almost always happens when people are travelling to and from work. Traffic congestion has eased in recent years as a result of growing unemployment and the introduction of more flexible work hours.

By adhering to the traditional 9-5 routines, there's a greater chance of congestion. Everyone has to travel to and from work at the same time each day.

A lack of public transport, or poor public transport options, will also cause problems. If there aren't enough buses, trams, or local trains people are forced to take their cars to work. The ratio of passengers to vehicles will decrease if people are able to take the bus.

In many places, commuters are forced away from public transport by the private companies which run them. Increasing fare prices, especially on the trains, make driving a car with its associated high fuel costs cheaper than public transport. By pushing people back to their cars again they only exasperate the congestion problem.

In conclusion, congestion is mainly caused by a desire for people to drive their cars coupled with a failure by local government to act. If they invested in more

affordable public transport options and a better infrastructure the incidence of congestion would decrease in major cities (*Cause & effect essay: Traffic problems of a big city*, б. д.).

Task 2. Answer the questions.

1. What are the main reasons of traffic congestion in big cities?
2. Why does the chance of congestion increase?
3. Is traffic congestion heard of in smaller towns and villages?
4. What seems to be looming threat in big cities?
5. Why do cities have limited capacity to expand?
6. Who can also deal with congestion?
7. Adhering to the traditional 9-5 routines is a greater chance of congestion, isn't it?
8. Does increasing fare make driving a car cheaper or more expensive than public transport?

Task 3. Find Ukrainian equivalents in B to English phrases in A.

A. Incidence of congestion, high fuel costs, increasing fare prices, flexible work hours, a dual carriageway, poor public transport options, green belt spaces, poor road management, poor funding, planning restrictions.

В. Випадки заторів, погане фінансування, гнучкий робочий графік, висока вартість палива, подвійна проїзна дорога, обмеження планування, погані варіанти громадського транспорту, зелені зони, погане управління дорогами, підвищення цін на проїзд.

Task 4. Find the synonyms in the text to the following words and word combinations:

1. Happen; 2. Because of; 3. Be enough or adequate; 4. Transform into; 5. Optional, every other; 6. A shortage of; 7. Worsen; 8. The frequency; 9. Choice; 10. Sticking to, following; 11. Limits; 12. Inexpensive, reasonably priced.

Task 5. Expound the approaches to translating the terminological clusters. What is the structure of the following clusters according to the number of components (two-, three-componential), type of connection (asyndetic, syndetic)? Suggest the appropriate Ukrainian equivalents.

Poor road management, heavy congestion, an increasingly car reliant population, poor funding and planning restrictions, poor public transport options, the ratio of passengers, affordable public transport options.

Task 6. Find the emphatic construction and translate it into Ukrainian. Make up five sentences with some other emphatic constructions you know, highlighting the problems the article dwells upon.

Task 7. Suggest the appropriate ways of translating adverbial clauses of different types in the complex sentences.

Task 8. Write the abstract to the text in English, focusing on transport terms.

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТРАНСПОРТУ

Однією з важливих екологічних, медико-соціальних проблем є транспортні системи пересування, зокрема ті, що забезпечують функціонування великих населених пунктів, зв'язків між його частинами. Насамперед це масові види транспортних засобів - автомототранспорт, електротранспорт, які функціонують у межах міста.

Для глобального пересування використовують літаки, ракети. До транспортних систем належать трубопроводи (продуктопроводи), які передають сипучі речовини, а частіше всього - газоподібні, рідинні нафто-, водопроводи. Найбільш відомі і небезпечні - нафто- і газопроводи, аварії на яких викликають регіональні і навіть глобальні катастрофи в природному середовищі. Майже всі види масового сучасного транспорту небезпечні з екологічної точки зору. Особливо шкідливий автомототранспорт, який і дає найбільший внесок в

забруднення довкілля - утворюють смог, шкідливі аерозолі, які руйнують озоновий шар.

На планеті нараховується близько одного мільярда автомобілів, кількість їх зростає. На їх долю припадає до 50% загальної маси викидів, що складає 500 тис. тон чадного газу, близько 1 млн т вуглеводнів, сполук із канцерогенними властивостями - бензопирен, діоксини. До головних шкідливих забруднювачів відноситься монооксид вуглецю - чадний газ (отрута крові) - 70%, незгоріле пальне (вуглеводні - загальна отрута) - 20%, оксиди азоту (отрута крові, руйнівники озоносфери) - близько 10%.

В сучасних, традиційних автомобілях використовують дизельні або карбюраторні двигуни, що викидають у повітря малонебезпечні речовини - азот, кисень, воду, вуглекислий газ, вуглець (кіптява) в майже однакових кількостях. Крім них утворюються дуже шкідливі речовини, концентрація яких як у дизельних, так і в карбюраторних двигунах відповідно складає: чадний газ 0,5-12,0% і 0,01 - 0,5%, оксиди близько 0,8%, вуглеводні 0,2-3% і 0,009-0,5%, кіптява близько 0,04 г/м куб. і 0,01-1,1%, бензопирен 10-20 мкг/м³ і 10 мкг/м³ у карбюраторних викидах.

Кожна автомобільна одиниця за один км пробігу виділяє в середньому 30 г чадного газу, який утилізується дуже повільно (головним чином грибами), 4 г оксидів азоту і 2 г отруйних вуглеводнів. Інші транспортні засоби пересування дають менший внесок в забруднення природного середовища: літаки - 5%, залізничний транспорт - близько 2% від загальної маси шкідливих речовин, що викидаються автомобільними засобами. Дуже шкідливий етилований бензин, який містить високотоксичні сполуки свинцю, з яких 70% потрапляють у повітря, а з них близько 40% в організм людини - легені, кров, сприяючи захворюванням, в тому числі і онкологічним. На поверхню землі його випадає 30%, що призводить до забруднення поверхневих вод, рослин. Через це не можна влаштовувати городи, сади, пасовища уздовж автомобільних шляхів. Всі шкідливі речовини потрапляють в приземний шар повітря, яким дихають люди, все живе. Свинець дуже шкідливо впливає на стан здоров'я людей,

викликає патологію вагітності, сприяє безпліддю. Особливо чутливий до повітряних забруднень дитячий організм, бо викиди з вихлопних труб потрапляють безпосередньо в зону дихання. Менш шкідливими є засоби пересування на електричній тязі - трамваї, тролейбуси. Хоча слід підкреслити, що їх потужні електромагнітні поля екологічно небезпечні для людини, шкідливим є шум. Таким чином, існує велика проблема - заміна екологічно небезпечних засобів пересування екологічно безпечними, наприклад на сонячній енергії, паливних елементах (Мягченко, 2010).

Unit 17

Task 1. Translate the text into Ukrainian. Make the abstract translation of the text in Ukrainian.

CAR ACCIDENT BASICS

Automobile accidents give rise to the majority of personal injury claims in the U.S. This isn't surprising, given that there were 5,615,000 police reported car crashes in 2012, according to the National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA).

Motor Vehicle Accidents and the Law. Legal claims arising from motor vehicle accidents are typically governed by the law of negligence. Generally, people who operate automobiles must exercise "reasonable care under the circumstances." A failure to use reasonable care is considered negligence. A person who negligently operates a vehicle may be required to pay for any damages, either to a person or property, caused by his or her negligence. The injured party, known as the plaintiff, is required to prove that the defendant was negligent, that the negligence was a proximate cause of the accident, and that the accident caused the plaintiff's injuries.

As with other types of accidents, figuring out who is at fault in a traffic accident is a matter of deciding who was negligent. In many cases, your instincts will tell you that a driver, cyclist or pedestrian acted carelessly, but not what rule or rules that person violated. An attorney will look to a number of sources to help you determine

who was at fault for your accident, such as police reports, state traffic laws, and witnesses.

Courts look to a number of factors in determining whether a driver was negligent. Some of these factors include, but aren't limited to, the following: disobeying traffic signs or signals, failing to signal while turning, driving above or below the posted speed limit, disregarding weather or traffic conditions, driving under the influence of drugs or alcohol, other common causes of automobile accidents.

A driver may be liable for an accident due to his or her intentional or reckless conduct. A driver who is reckless is one who drives unsafely, with clear disregard for the probability that such driving may cause an accident. The NHTSA defines aggressive driving as a progression of unlawful driving actions such as: speeding above the posted limit or driving too fast for the current conditions, improper or excessive lane changing, including failure to signal intent and failure to check that the lane change can be made safely, improper passing, including failure to signal intent and use of the shoulder, median, or an emergency lane to pass.

On average, every 51 minutes, someone in the U.S. dies in an alcohol-related crash. Last year alone, over one million people were injured in alcohol-related traffic crashes. In a lawsuit arising from a drunk driving accident, in addition to the intoxicated driver's liability for the injuries he or she caused, a bar or social host may be liable for damages if they served an obviously intoxicated guest, who then drove and caused an accident. The fact that the person who served the intoxicated driver alcohol may be held liable doesn't relieve the intoxicated driver of liability, however. See the [Dram Shop Laws](#) article for more information about third party liability for drunk driving accidents.

Because attorneys are aware of the many laws governing legal responsibility, an attorney can help you identify who might be held responsible for your injuries, including people or businesses you might not have considered.

In certain cases, accidents are caused by factors unrelated to the conduct of any particular driver. For example, an automobile accident may occur due to a defect in someone's automobile. In such a case, an automobile manufacturer or supplier may be

responsible for injuries caused by a defect in the automobile under the law of product liability. A product liability suit is a lawsuit brought against the seller of a product for selling a defective product that caused physical injury to a consumer or user. If a manufacturer of a product creates a defective product - either in designing, manufacturing, or labelling the product - the manufacturer is liable for any injuries the product causes, regardless of whether the manufacturer was negligent.

Other factors, such as poorly maintained roads and malfunctioning traffic control signals can contribute to cause an accident as well. Improper design, maintenance, construction, signage, lighting, or other highway defects, including poorly placed trees and utility poles, can also cause serious accidents. In cases such as this, government entities may be potential defendants. Special rules apply to claims and lawsuits brought against governmental bodies, however, and proper legal advice are critical to preserving and winning such claims.

If you or a loved one has suffered a car accident injury, some important questions need to be answered. Reviewing your claim with an attorney can help you identify who, if anyone, was negligent and if that negligence caused your injury. That's why a good first step is to contact an auto accident attorney for a free claim evaluation. An attorney can evaluate the merits of your case and help you decide on the next logical step (*Car accident basics - findlaw*, б. д.).

Task 2. Answer the questions.

1. What are personal injury claims caused by?
2. Who is required to pay for any damages, caused by driver's negligence?
3. Must the injured party prove that the defendant was negligent?
4. Who is able to help you determine who was at fault for your accident?
5. What are the basic factors in determining whether a driver was negligent?
6. Due to what conduct may a driver be liable for an accident?
7. What actions of a driver can be defined as aggressive driving by the NHTSA?
8. Who may be liable for damages in an alcohol-related crash?

Task 3. Find the appropriate English equivalents for the following Ukrainian words and word combinations.

Недбалість; позивач; приділяти належну увагу; безпосередня причина; байдужість; необережне водіння; зумисна поведінка; встановлені обмеження;судовий процес; бути відповідальним за відшкодування збитків; позбавити когось відповідальності; відповідальність за якість, нешкідливість або безпеку продукції, що випускається; бракований виріб; неналежне технічне обслуговування доріг; вивіски; урядові структури; отримати ушкодження внаслідок дорожньо-транспортної аварії; незалежна оцінка претензій (позову).

Task 4. What is the order of the components' translation in each noun cluster suggested below? Define the head word and the adjunct. Which ones can be translated descriptively?

Motor vehicle accidents; the plaintiff's injuries; state traffic laws; the posted speed limit; unlawful driving actions; alcohol-related traffic crashes; the intoxicated driver's liability; a product liability; poorly maintained roads, malfunctioning traffic control signals; an auto accident attorney; a free claim evaluation.

Task 5. Find attributive clauses connected with the principle ones syndetically and asyndetically and translate them into Ukrainian.

Task 6. Pick up four sentences that are translated into Ukrainian by applying (inner or outer) partitioning, omission, transposition.

Task 7. Identify object clauses in the complex sentences. Suggest possible ways of translating them into Ukrainian.

Task 8. Make the sight interpretation of the text. Write the annotation in English.

ПРИЧИНИ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД

Найчастіше причинами дорожньо-транспортних пригод є порушення водіями і пішоходами правил руху, недостатня кваліфікація і помилки водіїв, технічна несправність рухомого складу і погані дорожні умови. Часто дорожньо-транспортні пригоди виникають внаслідок наявності одночасно багатьох причин, тому знати їх, вміти виділяти головну причину, що викликала аварію, дуже важливо.

Часто водії перевищують швидкість руху, виїжджають на осьову лінію, неправильно обганяють, необережно проїжджають мимо транспортних засобів на зупинках, недодержуються черговості проїзду нерегульованих перехресть, осліплюють світлом фар зустрічний транспорт, не виконуючи вимоги дорожніх знаків та покажчиків.

Недостатня кваліфікація і помилки водія призводять до застосування неправильних прийомів керування автомобілем, що в свою чергу призводить до заносу, перевертання, втрати керування або поломки механізмів.

Несправність гальм, рульового керування, приладів системи освітлення і сигналізації також спричиняють дорожньо-транспортні пригоди. На їх кількість впливають і погані дорожні умови, наприклад слизька дорога, недостатня освітленість вулиць з настанням темноти, обмежена видимість, незадовільний стан покриття.

Систематичний аналіз причин дорожніх пригод дає можливість своєчасно проводити заходи, спрямовані на попередження пригод і покращення умов руху (*Причини та наслідки дорожньо транспортних пригод, б. д.*).

Unit 18

Task 1. Reduce the text to the core by writing the English annotation.

AUTOMAKERS FAIL TO FULLY PROTECT AGAINST HACKING

Automakers are cramming cars with wireless technology, but they have failed to adequately protect those features against the real possibility that hackers could take control of vehicles or steal personal data, a member of the U.S. Senate is asserting.

Basing his argument on information provided by manufacturer, Sen. Edward Markey has concluded that “many in the automotive industry really don’t understand what the implications are of moving to this new computer-based era” of the automobile.

The Massachusetts Democrat has asked automakers a series of questions about the technologies — and any safeguards against hackers — that may or may not have been built into the latest models of their vehicles. He also asked what protections have been provided to ensure that information computers gather and often transmit wirelessly isn’t used in a harmful or invasive manner.

Appearing Monday on “CBS This Morning,” Markey said motorists should be asking questions because “there really aren’t any clear guidelines on the books.”

Markey said the movement of the automobile from the combustion engine era to the computer era carries wide implications. “No longer do you need a crowbar to break into an automobile,” he said in the interview. “You can do it with an iPad.”

Markey posed his questions after researchers showed how hackers can get into the controls of some popular cars and SUVs, causing them suddenly to accelerate, turn, sound the horn, turn headlights off or on and modify speedometer and gas-gauge readings.

The responses from 16 manufacturers “reveal there is a clear lack of appropriate security measures to protect drivers against hackers who may be able to take control of a vehicle or against those who may wish to collect and use personal driver information,” a report by Markey’s staff concludes.

Today’s cars and light trucks typically contain more than 50 electronic control units — effectively small computers — that are part of a network in the car. At the

same time, nearly all new cars on the market today include at least some wireless entry points to these computers, such as tire pressure monitoring systems, Bluetooth, Internet access, keyless entry, remote start, navigation systems, WiFi, anti-theft systems and cellular-telematics, the report said. Only three automakers said they still have some models without wireless entry, but those models are a small and declining share of their fleets.

“Americans are basically driving around in computers,” Markey said.

Most new cars are also capable of collecting large amounts of data on a vehicle’s driving history through an array of pre-installed technologies, including navigation systems, telematics, infotainment, emergency assistance systems and remote disabling devices that allow car dealers to track and disable vehicles whose drivers don’t keep up with their payments or that are reported stolen, the report said.

Half the manufacturers said they wirelessly transfer information on driving history from vehicles to another location, often using third-party companies, and most don’t describe “an effective means to secure the data,” the report said.

Manufacturers are also using personal vehicle data in various and often vague ways to “improve the customer experience,” the report said. Policies on how long they store drivers’ information vary considerably. Customers often are not made aware explicitly of the data collection and, when they are, they frequently cannot opt out without disabling valuable features like navigation.

Last November, 19 automakers accounting for most of the passenger cars and light trucks sold in the U.S. agreed on a set of principles to protect motorists’ privacy. The voluntary agreement was aimed in part at heading off possible legislation. Markey has said voluntary efforts don’t go far enough.

The auto industry is also in the early stages of establishing a voluntary information sharing and analysis center or other comparable program about existing or potential cyber-related threats. “But even as we explore ways to advance this type of industry wide effort, our members already are each taking on their own aggressive efforts to ensure that we are advancing safety,” the Alliance of Automobile Manufacturers said in a statement.

The Society of Automotive Engineers also has established a security committee that is evaluating the vulnerability of cars to hacking and is drafting “standards and best practices to help ensure electronic control system safety,” the alliance said.

The Association of Global Automakers, another trade association, said the responses provided to Markey are many months old and don’t reflect extensive discussions between the industry and federal technology experts aimed at improving the industry’s understanding of cyber threats.

The manufacturers who replied to Markey are BMW, Chrysler, Ford, General Motors, Honda, Hyundai, Jaguar Land Rover, Mazda, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Nissan, Porsche, Subaru, Toyota, Volkswagen-Audi and Volvo. Three other automakers — Aston Martin, Lamborghini and Tesla — didn’t reply to his request for information (N. Y. D. News, 2015).

Task 2. Answer the questions.

1. What are the implications of moving to the new computer-based era?
2. What exactly carries wide implications?
3. How can hackers get into the controls of some popular cars?
4. Is there a lack of security measures to protect drivers against hackers?
5. What systems do modern cars include?
6. How is information transferred from vehicles to another location?
7. How do manufacturers protect motorists’ privacy?
8. What standards and practices have the Society of Automotive Engineers and the Association of Global automakers drafted to ensure electronic control system safety?

Task 3. Suggest English equivalents for the following Ukrainian words and word combinations:

Запобіжні заходи; електронні блоки управління; переповнювати; вхідні точки; системи контролю тиску в шинах; дистанційне відключення пристроїв;

невчасно сплатити; відмовитися від участі; налічувати; обійти законодавство; несправний автомобіль; сигналити.

Task 4. Translate the following transport terms into Ukrainian, taking the context into consideration. Which types of transformations are applicable in these cases?

Tire pressure monitoring systems, keyless entry, remote start, anti-theft systems, cellular-telematics, emergency assistance systems, remote disabling devices.

Task 5. Translate the English compounds in the text. Point out which of their lexical equivalents in Ukrainian are compounds/simple words/word combinations.

Computer-based, gas-gauge, cellular-telematics, third-party, cyber-related.

Task 6. Analyse the sentences in which the articles realise their contextual meanings in Ukrainian as pronouns, adjectives or semantically/contextually suitable words. Translate them into Ukrainian.

Task 7. Practise the consecutive interpretation type in pairs.

1. Дослідники виявили, що вони можуть підключити свій ноутбук в мережевий кабель за водійською панеллю Model S, завести автомобіль за допомогою програмної команди і їздити.

2. Більшість з цих «зламів» потребують фізичного доступу до автомобіля, принаймні спочатку, а також контролю над його інформаційно-розважальною системою, яка має можливість ввімкнути чи вимкнути живлення систем автомобіля.

3. Теоретично зловмисник може зробити шкідливу веб-сторінку, і якщо хтось в машині Tesla відвідає такий сайт, то хакер отримає доступ до інформаційно-розважальної системи.

4. Застарілий браузер, який базується на рушієві WebKit чотирирічної давнини, містить вразливість, яка потенційно може дозволити зловмисникові отримати контроль над деякими системами електрокара.

Task 8. Practise the sight interpretation. Single out the sentences that undergo word-for-word translation technique.

MERCEDES-BENZ ЗАПУСКАЄ АВТОПІЛОТ ТРЕТЬОГО РІВНЯ

Система стане доступною за підпискою для жителів двох штатів США.

Компанія Mercedes-Benz випускає нову версію автопілота Drive Pilot, ставши першим у світі автовиробником, що пропонує в США сертифіковану технологію автономного водіння 3-го рівня.

Автопілот третього рівня, нагадаємо, допускає можливість для водія повністю відпустити кермо і займатися своїми справами, але при цьому все ж таки бути готовим у будь-який момент взяти керування на себе.

Така система стане доступною у четвертому кварталі цього року за підпискою для жителів Каліфорнії та Невади. Крім того, у майбутньому планується розширити доступність для більшої кількості штатів. Спочатку система Drive Pilot: First Class буде доступна на електричному седані EQS та S-класі.

«Drive Pilot — це технологічний переломний момент і неймовірний крок уперед у прагненні умовно-автоматичного водіння, — сказав Дімітріс Псілакис, генеральний директор Mercedes USA. — Ця новаторська система підтверджує наш намір бути лідером у галузі безпеки та технологій, водночас повертаючи нашим клієнтам дорогоцінний час в умовах інтенсивного дорожнього руху».

Автовиробник заявляє, що власники можуть активувати послугу через магазин Mercedes me Connect. Річна підписка коштуватиме від 2500 доларів у перший рік, при цьому Mercedes зазначає, що оголосить про додаткові опції пізніше.

Доступна на швидкості до 64 км/год на відповідних ділянках автомагістралей, система ідеально підходить для руху в годину пік та

використовує набір датчиків для безпечного пересування дорогою. Крім камер, система використовує лідар, датчики вологості дороги та мікрофони, щоб визначити, коли поблизу знаходяться машини екстрених служб.

«Drive Pilot - це перша і єдина у світі система умовно-автоматичного водіння, що має міжнародне схвалення - сказав Маркус Шафер, технічний директор Mercedes. — Система спроектована на основі складної системної архітектури, яка працює за допомогою різних датчиків».

Mercedes очікує, що технологія буде поширена серед більшої кількості власників автомобілів 2024 модельного року.

На початку цього року Mercedes-Benz стала першою автомобільною компанією у США, яка отримала ліцензію на автопілот третього рівня (*Mercedes-Benz запускає автопілот третього рівня - Auto24, 2023*).

Unit 19

Task 1. Make the abstract translation of the text into Ukrainian.

CLASSIFICATION OF PASSENGER TRAINS (RAILWAY LINES)

Railway lines are classified into commuter, regional, intercity and eurocity. They also distinct one from another if they operate during day or night time. Intercity lines are coded with single, double and triple digits. while commuter lines are coded with quadruple digits. On 27 April 2011 in accordance with order № 504/2011 rail industry specialists developed a new classification system of passenger trains for Ukrainian Railways. The development of a new classification system for passenger trains in Ukraine was made necessary by the need to inform customers (passengers) about the level of service quality they could expect to find in various passenger trains. The new system is based on the class of train and carriages.

Given the quality of the service provided UZ asked the following classes of passenger trains:

1. Daytime passenger lines:

- **Euro City (EC)** – High-speed (min. 90 km/h) daytime services on international routes which should offer a very high level of service and comfort. First and standard classes.

- **Inter City+ (IC+)** – High-speed (min. 90 km/h) daytime services on domestic routes which should offer a very high level of service and comfort. First and standard classes. These services are currently operated by Hyundai Rotem HRCS2 multiple unit trains on routes between Kyiv and Kharkiv, Lviv, Dnipro and Donetsk.

- **Inter City (IC)** – Fast (max. 70 km/h – 90 km/h) daytime services on domestic routes which should offer a heightened level of service and comfort. First, standard and economy classes. These services are currently operated by Škoda UZ class 675 trains on routes between Kharkiv, Dnipro and Donetsk.

- **Regional Express (PE)** – Fast (max. 70 km/h – 90 km/h) daytime services on domestic routes which should offer a standard level of service and comfort. First, standard and economy classes.

- **Regional train (PII)** – Standard (max. 70 km/h) daytime services on domestic routes which should offer a standard level of service and comfort. Standard and economy classes.

2. Nighttime passenger trains:

- **Euro Night (EN)** – High-speed (min. 90 km/h) nighttime services on international routes which should offer a very high level of service and comfort. 2 berth coupe and 4 berth coupe classes.

- **Night Express (HE)** High-speed (max. 70 km/h – 90 km/h) nighttime services on international and domestic routes which should offer a heightened level of service and comfort. 2 berth coupe, 4 berth coupe and platskart classes.

- **Night fast (HIII)** – Fast (max. 50 km/h – 70 km/h) nighttime services on international and domestic routes which should offer a heightened level of service and comfort. 2 berth coupe, 4 berth coupe and platskart classes.

- **Night passenger (HII)** Standard (max. 50 km/h) nighttime services on international and domestic routes which should offer a heightened level of service and comfort. 4 berth coupe and platskart classes.

The advantages of the new classification system include: full compliance with the classification of the European Union, compliance with Ukrainian and English names and abbreviations, clarity for customers, linguistic and semantic consistency and clarity for customers in Ukraine and compatibility with existing and future tariff policy. The system is also not far displaced from the previous classification system used for passenger trains on the territory of Ukraine and therefore should not cause major problems when introduced (Contributors to Wikimedia projects, 2005b).

Task 2. Answer the following questions.

1. How are railway lines classified?
2. What time do they operate?
3. Who developed a new classification system for passenger trains in Ukraine?
4. What criterion is the new system based on?
5. Do daytime passenger lines offer a high level of service and comfort?
6. Do daytime passenger lines serve on domestic routes?
7. What classes of nighttime passenger trains are there in the Ukrainian Railway system?
8. The new classification system includes a number of advantages, doesn't it?

Task 3. Find Ukrainian equivalents in B to English phrases in A.

A. Intercity lines, commuter lines, service quality, high-speed daytime services, multiple unit trains, 4-berth coupe, full compliance with, consistency and clarity, future tariff policy.

В. Послідовність та ясність, майбутня тарифна політика, повна відповідність до, 4-х місне купе, міжміські маршрути, приміські маршрути, якість обслуговування, високошвидкісні денні послуги, багаторвагонні потяги.

Task 4. Expound the approaches to translating the terminological clusters. What is the structure of the following clusters according to the number of

components (two-, three-componential), type of connection (asyndetic, syndetic)? Suggest the appropriate Ukrainian equivalents.

The previous classification system, linguistic and semantic consistency and clarity, international and domestic routes, platkart classes, standard and economy classes, single, double and triple digits, quadruple digits, first and standard classes.

Task 5. What function does “given” take on in the sentence? Recollect some other cases of such phenomenon in the English language and give your own examples.

Given the quality of the service provided, UZ asked the following classes of passenger trains.

Task 6. Comment on the ways of rendering English proper names into Ukrainian. Suggest the target language equivalents.

Euro City (EC), Inter City+ (IC+), Regional Express (PE), Regional train (PII), Euro Night (EN), Night Express (HE), Night fast (HIII), Night passenger (HII), Ukrainian Railways.

Task 7. Identify the syntactic function of Participle II in each sentence below and suggest the corresponding way of its rendering into Ukrainian.

1. The new system is based on the class of train and carriages.
2. International and domestic routes should offer a heightened level of service and comfort.
3. The system is also not far displaced from the previous classification system used for passenger trains on the territory of Ukraine.
4. Therefore, this should not cause major problems when introduced.
5. The development of a new classification system for passenger trains in Ukraine was made necessary by the need to inform customers (passengers) about the level of service quality.

Task 8. Practise the sight interpretation. Make the English abstract of the text.

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ОБСЯГІВ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ

Особливе місце в роботі транспорту займають пасажирські перевезення. Це обумовлюється їх високим соціально-економічним значенням в житті суспільства та виконання однієї з гарантій держави – свободи пересування. Потреби населення в перевезеннях пов'язані як з трудовою діяльністю (поїздки до місць роботи та відрядження), так й з культурно-побутовою необхідністю (поїздки на відпочинок, туризм, екскурсії). В боротьбі за пасажирів, а отже за доходами, з кожним роком загострюється конкуренція між видами транспорту. Основними перевагами залізничного транспорту є його масовість та стабільність перевезень, високий рівень безпеки та надійність руху, мінімальна шкода для навколишнього середовища та використання різних видів енергії, можливість надання широкого діапазону комфорту і сервісу. Конкуренцію залізничному транспорту на середніх відстанях складає автомобільний транспорт, оскільки більшість залізничних ліній мають паралельні автомобільні дороги. Останнім часом посилює свої позиції й повітряний транспорт, який складає конкуренцію на далекі відстані.

По даним Державного комітету статистики залізничним транспортом за 2020 р. відправлено 426,6 млн. пасажирів (з урахуванням перевезень міською електричкою), що на 0,2% більше, ніж за 2019 р. Відправлення пасажирів зменшилося на Донецькій залізниці на 1,7 %, Придніпровській – на 1,1 %. На Одеській залізниці відправлення пасажирів зросло на 2,8 %, Львівській – на 0,2 %, на Південній та Південно-Західній – на 0,1 % (*Аналіз сучасного стану обсягів пасажирських перевезень на залізничному транспорті України, б. д.*).

Unit 20

Task 1. Compare the English text and its Ukrainian translation given below. Find mismatching text elements. Define the approach used by the translator. Comment on the transformations applied in the process of translation.

CONTAINERS AND CONTAINER HANDLING

Containers, also known as intermodal containers or ISO containers because the dimensions have been defined by ISO, are the main type of equipment used in intermodal transport, particularly when one of the modes of transportation is by ship. Containers are 8-foot (2.4 m) wide by 8-foot-6-inch (2.59 m) or 9-foot-6-inch (2.90 m) high. Since introduction, there have been moves to adopt other heights, such as 10-foot-6-inch (3.20 m). The most common lengths are 20 feet (6.1 m), 40 feet (12 m), 45 feet (14 m), 48 feet (15 m) and 53 feet (16 m), although other lengths exist. The three common sizes are:

- one TEU - 20 feet (6.1 m) x 8-foot (2.4 m) x 8-foot-6-inch (2.59 m)
- two TEU - 40 feet (12 m) x 8-foot (2.4 m) x 8-foot-6-inch (2.59 m)
- highcube-40 feet (12 m) x 8-foot (2.4 m) x 9-foot-6-inch (2.90 m).

In countries where the railway loading gauge is sufficient, truck trailers are often carried by rail. Variations exist, including open-topped versions covered by a fabric curtain are used to transport larger loads. A container called a tanktainer, with a tank inside a standard container frame, carries liquids. Refrigerated containers (reefer) are used for perishables. Swap body units have the same bottom corners as intermodal containers but are not strong enough to be stacked. They have folding legs under their frame and can be moved between trucks without using a crane.

Handling equipment can be designed with intermodality in mind, assisting with transferring containers between rail, road and sea. These can include:

- container gantry crane for transferring containers from seagoing vessels onto either trucks or rail wagons. A spreader beam moves in several directions allowing accurate positioning of the cargo. A container crane is mounted on rails moving parallel to the ship's side, with a large boom spanning the distance between the ship's cargo hold and the quay.

- Straddle carriers, and the larger rubber tyred gantry crane are able to straddle container stacks as well as rail and road vehicles, allowing for quick transfer of containers.

- Grappler lift, which is very similar to a straddle carrier except it grips the bottom of a container rather than the top.

- Reach stackers are fitted with lifting arms as well as spreader beams for lifting containers to truck or rail and can stack containers on top of each other.

- Side lifters are a road-going truck or semi-trailer with cranes fitted at each end to hoist and transport containers in small yards or over longer distances.

- Forklift trucks in larger sizes are often used to load containers to/from truck and rail.

- Flatbed trucks with special chain assemblies such as QuickLoadz can pull containers onto or off of the bed using the corner castings. (Contributors to Wikimedia projects, 2003)

КОНТЕЙНЕРИ, ЇХ ЗАВАНТАЖЕННЯ ТА РОЗВАНТАЖЕННЯ

Контейнери, також відомі як комбіновані контейнери або контейнери МОС через визнання їх габаритів цією організацією, є основним типом обладнання, що використовується при комбінованих перевезеннях, особливо коли одним із видів перевезень є перевезення морським судном. Розміри контейнерів становлять 8 футів (2,4 м.) в ширину та 8,6 футів (2,54 м.) або 9,6 футів (2,90 м.) у висоту. Із самого початку їхньої експлуатації, були спроби розробити іншу висоту, наприклад 10,6 футів (3,20 м.). Найрозповсюдженіша довжина контейнера – 20 футів (6,1 м.), 40 футів (12 м.), 45 футів (14 м.), 48 футів (15 м.) та 53 фути (16 м.), хоча існують і інші варіанти довжин. Найпоширенішими розмірами контейнерів є такі:

- один TEU – 20 футів (6,1 м.) x 8 футів (2,4 м.) x 8 футів 6 дюймів (2,59 м.);
- два TEU – 40 футів (12 м.) x 8 футів (2,4 м.) x 8 футів 6 дюймів (2,59 м.);
- високі – 40 футів (12 м.) x 8 футів (2,4 м.) x 9 футів (2,90 м.);

У країнах з достатньою залізнично-вантажною пропускною здатністю, вантажні причепа часто перевозяться залізничними шляхами. Існують різні варіанти такого виду перевезення, включно з причепами з відкритим верхом, які накриваються брезентом для перевезення більших вантажів. Контейнер, що називається цистерною, із встановленим резервуаром у стандартний каркас контейнера, призначений для перевезення рідин. Рефрижераторні контейнери призначені для перевезення швидкопсувних продуктів. Частини змінного каркасу мають такі ж кути у нижній частині, як і у інтермодальних контейнерах, але вони недостатньо міцні для накладання одне на одного. Вони мають розкладні ніжки під каркасом та їх можна пересувати з вантажівки, не використовуючи підйомний кран.

Обладнання для завантаження та розвантаження має бути розроблене з урахуванням інтермодальності, сприяючи перевезенню контейнерів по залізниці, дорозі чи морю. Воно включає:

- контейнерний підйомний кран для переміщення контейнерів з мореплавних суден на вантажівки чи залізничні вагони. Розподілююча частина крану рихається у різних напрямках, забезпечуючи точне розташування вантажу. Контейнерний кран встановлюється на рейках, та рухається паралельно до лінії борту корабля, з швидким підйомом поєднуючи відстань між місцем зберігання вантажу на кораблі та причалом.

- широкі тримачі та більші підйомні крани покриті резиною здатні до переміщення великої кількості контейнерів, а також залізничних чи дорожніх транспортних засобів, забезпечуючи швидке переміщення контейнерів.

- підйом за допомогою лапок, що дуже нагадує широкі тримачі, за винятком, що вони захоплюють дно контейнера, а не його верхню частину.

- На контейнерах встановлені тримачі разом з підйомними пристроями, а також розподільною частиною для підйому контейнерів до вантажівки чи залізничного потягу та для можливості встановлення контейнерів одне на одне.

- Вантажівки з боковими підйомниками – це дорожні вантажівки чи напівпричіп з встановленими з кожного кінця до підйомника кранами для перевезення контейнерів до невеликих станцій чи на велику відстань.

- Вантажівки з підйомними вилками більші у розмірі часто застосовуються для завантаження контейнерів на/з вантажівки чи залізничного потягу.

- Вантажівки з пласким покриттям та спеціальними ланцюгами типу QuickLoadz можуть підняти контейнери на чи над покриттям, використовуючи базові фіксатори.

Task 2. Answer the questions.

1. What is the main type of equipment used in intermodal transport?
2. What are the most common lengths of containers?
3. How are truck trailers often carried?
4. What type of containers is used to transport larger loads?
5. Are intermodal containers strong enough to be stacked?
6. What types of handling equipment are designed to transfer containers between rail, road and sea?
7. What is very similar to a straddle carrier?
8. Are side lifters or forklift trucks often used to load containers from truck and rail?

Task 3. Find the appropriate English equivalents for the following Ukrainian ones:

Вантажівки з причепом, цистерни, вагони-рефрижератори, швидкопсувні товари, блоки з'ємних кузовів, козловий кран, обладнання для транспортування, кран для завантажування контейнерів, стріла, вантажний відсік у кораблі, контейнеровози-навантажувачі, козловий кран на гумових шинах, підйомна лапка, бокові підйомники, бортова вантажівка, контейнеровоз-навантажувач, автонавантажувач з вилковим захватом.

Task 4. What is the order of the components' translation in each noun cluster suggested below? Define the head word and the adjunct. Which ones can be translated descriptively? Suggest the Ukrainian equivalents.

The railway loading gauge, a standard container frame, swap body units, special chain assemblies, the larger rubber tyred gantry crane, double-stacked container transport, a controlled fresh air exchange, perforated plastic containers, ultra-low temperature refrigerated containers, twenty-foot equivalent unit.

Task 5. Find two absolute prepositional constructions (with the Participle and without it and suggest their Ukrainian equivalents).

Task 6. Single out the gerundial phrases and the gerundial construction. Determine their syntactic functions. Comment on the ways of translating them into Ukrainian.

Task 7. Practise the consecutive interpretation type of conveying the sentences below into English in pairs.

1. У Північній Америці контейнери часто перевозяться залізницею в контейнерних вагонах-платформах.

2. На деяких старіших залізницях, зокрема в Об'єднаному Королівстві, необхідно використовувати вагони-платформи для перевезення одноярусних великих контейнерів в межах завантажувальних габаритів.

3. Стандартні контейнери відрізняються за розмірами та вагою.

4. Каркас і нижні поперечні складові виготовлені зі сталевого профіля, а стінки – з трьох різних матеріалів: гофрованої сталі, алюмінія у поєднанні з жорстким профілем та фанери зі скловолокнистим пластиковим покриттям.

5. Контейнери з відкритим верхом мають з'ємний дах та гнізда для під'єднання вилкових навантажувачів.

Task 8. Practise the sight interpretation. Make the English abstract of the text.

BOSCH ВИБІВ НА РИНОК УЛЬТРАЗВУКОВІ ДАТЧИКИ 6 ПОКОЛІННЯ

У нових датчиках використовується та ж технологія, що й у кажанів.

Шосте покоління ультразвукового датчика дозволяє просто та зручно паркуватися у дуже обмеженому просторі, маневрувати вузькими місцями й здійснювати автоматичне/віддалене паркування. Система підтримує функції екстреного гальмування на низьких швидкостях завдяки оперативній реакції на різні перешкоди (наприклад, пішоходів або стовпи).

Ультразвукові датчики Bosch визначають відстань до перешкод і контролюють простір під час паркування і маневрування. Датчик Bosch 6 покоління працює на основі ультразвуку. Він використовує ехо-технологію зі змінною частотою ультразвуку в діапазоні 43 кГц – 60 кГц.

Ультразвукові датчики Bosch працюють за принципом звукового висотоміра, за допомогою якого орієнтуються, наприклад, і кажани. Датчики посилають короткі ультразвукові імпульси, які відбиваються бар'єрами. Ехосигнали реєструються датчиками та оцінюються центральним блоком керування. Вони сканують узбіччя і передають дані про оточення автомобіля на блок управління Park Pilot. Паркувальний помічник (за наявності цієї опції в авто) керує автомобілем навіть у тісних місцях для паркування. Одним натисканням кнопки помічник паркує автомобіль. Водієві залишається тільки прискорюватися і гальмувати.

Ультразвуковий датчик доступний у трьох варіантах механічно сумісних датчиків:

1. Дальність виявлення: макс. 2,5 м, мін. 15 см; наявність предмета 6 см
2. Дальність виявлення: макс. 4,5 м, мін. 15 см; наявність предмета 6 см
3. Дальність виявлення: макс. 5,5 м, мін. 15 см; наявність предмета 3 см (варіант як для легкових автомобілів, так і для позашляховиків).

Компанія Bosch має понад 20 років досвіду розробки та виробництва ультразвукових датчиків. Сьогодні з конвеєра автовиробників сходять автомобілі, оснащені 12-канальною, 8-канальною або 4-канальною системою ультразвукових датчиків Bosch. *(Bosch вивів на ринок ультразвукові датчики 6 покоління - Автопоради - твій гід у світі авто, б. д.)*

SELF-ASSESSMENT MODULE TESTS

MODULE TEST 1

Task 1. Translate the sentences into English using the appropriate English equivalents "to be", "to have".

1. Виробники цієї автомобільної компанії мали упереджене ставлення до своїх конкурентів через розробку передових технологій електромобілів.
2. Ці промислові регіони мають великий запас продовольства завдяки стійкому економічному розвитку.
3. У нього завжди був ораторський хист, що давало йому право виступати посередником на торговельних переговорах будь-якого рівня.
4. Гірські райони, особливо в Карпатах та на Кавказі, характеризуються широким діапазоном кліматичних умов, що залежить від їх висоти та орієнтації стосовно превалюючих вітрів.
5. Давайте більше з вами не сваритися.

Task 2. Translate the sentences with compound adjectives into Ukrainian, commenting on the choice of the appropriate Ukrainian equivalents.

1. Unlike the government, whose interests are concentrated in the socio-economic sphere, the presidential staff are interested in the socio-political situation in the region.
2. This instrument - building plant which belonged to one of nine defence - oriented ministries of the former Soviet Union began to manufacture civilian radio electronic equipment.
3. For them this was primarily an episode of global politico-military and ideological confrontation between east and west in the bipolar world.
4. The bank is interested above all in export - import operations.
5. Soon an ordinary airport may become a cosmodrome for mass airspace system.

Task 3. Translate into English. Write the English abstract.

АВТОМОБІЛЬНІ РЕФРИЖЕРАТОРНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

Найбільш зручним, швидким і надійним способом перевезення швидкопсувних продуктів є автомобільні рефрижераторні перевезення.

Автомобіль-рефрижератор - цей транспортний засіб, обладнаний спеціальною холодильною камерою (контейнером), призначеною для перевезення і тимчасового зберігання продукції, в умовах постійного охолодження при заданому температурному режимі. Найбільшого поширення на ринку отримали рефрижераторні установки Thermo King (Термо Кинг) и Carrier, що відрізняються неперевершеним рівнем надійності, ремонтоздатності та доступністю запчастин.

Рефрижераторний контейнер - це камера з термоізованим корпусом, забезпеченим рефрижераторною установкою, здатною підтримувати задану температуру всередині корпусу від - 25 до 25 градусів С при відмінності погодних умов.

Для перевезення швидкопсувних вантажів дуже важливим показником є швидкість і своєчасність доставки. Фірма-перевізник обов'язково повинна гарантувати дотримання термінів доставки вантажів, надати послуги логіста для розробки найбільш оптимального маршруту. Також фірма-перевізник повинна, при необхідності, надати можливість позачергового відправлення продукції з короткочасними термінами зберігання (*У 2019 році показники транспортної галузі продемонстрували позитивну динаміку, б. д.*).

MODULE TEST 2

Task 1. Suggest the corresponding Ukrainian equivalents for the following English idioms. Comment on all possible ways in which they can be translated.

1. Company in distress makes sorrow less.
2. To kill the goose that laid the golden egg.
3. A pretty little pig makes an ugly sow.
4. To keep a body and soul together.

Task 2. Translate into Ukrainian using appropriate translation ways. Comment on your decisions.

ADVANCED TECHNOLOGIES

Today, auto technology on sale allows cars to “see” all around, gathering data on possible roadway concerns and giving drivers eyes in the back of their heads. Since more than 90 per cent of crashes involve driver error, automakers created a range of safety systems that aid drivers for brief periods to help avoid accidents. Driver assist systems include lane departure and blind spot warnings, adaptive cruise control, automatic braking, telematics control systems and more.

Technological improvements in computers, smartphones, wireless communications and the cloud have converged to advance safety for connected consumers. Connectivity and the internet are changing the world of autos, and more change is coming.

Car-to-car information sharing can alert vehicles miles behind that cars ahead have come to a halt, warning drivers to prepare to slow down. “Smart” intersections will allow stop signs and traffic lights to communicate with vehicles, as sensors report if another vehicle is running a red light. Traffic lights could be synchronized to improve traffic flow – and fuel efficiency – and if there is only one vehicle sitting at a traffic light late at night, the light could be programmed to turn green (*Technologies working together: Autos, computers and electronics*, б. д.).

Task 3. Translate into English. Comment on the most common ways of adequate conveying lexical units and grammar forms into Ukrainian.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

В економічній теорії виділяють чотири фактори виробництва: праця, капітал, земля і підприємство. Підприємство – особлива структура, який з’єднує три фактори: працю, капітал і землю. Виробництво включає в себе створення матеріальних і нематеріальних благ. Значну частину своїх потреб людина задовольняє за допомогою транспортних послуг.

Транспортна послуга – це частина економічної діяльності, направленої на задоволення потреб людей шляхом зміни географічного положення транспорту. В міжнародному поділі праці транспорт відіграє особливу роль. Від його роботи залежить ефективність, якість і розвиток зовнішньоекономічних зв'язків. Транспорт обслуговує практично всі види міжнародних економічних відносин.

Кінець XIX століття можна вважати початком інтенсивного формування транспортної системи. В цей час створюється морська, залізнична, автомобільна інфраструктура. Будуються морські глибоководні канали – Суецький (1869 р.), Панамський (1929 р.), морські порти, залізничні станції. Створюються міжнародні транспортні організації по регулюванню питань міжнародних перевезень (*Транспортна система США*, б. д.).

Task 4. Translate the following Ukrainian names of enterprises and public bodies into English.

1. Фонд державного майна України.
2. Виробниче об'єднання «Укрмеблі».
3. Фірма по виробництву побутової техніки «Домогосподарка» (Лисичанськ).
4. Профспілка робітників будівельної промисловості України.
5. Львівська фірмакредиторських виробів «Світоч» (Корунець, 2003).

MODULE TEST 3

Task 1. Translate the sentences into English by means of using metaphors.

1. Видавці тримали цей історичний роман під сукном цілих 3 роки, поки цензура не порізала його у відповідності зі своїми уподобаннями.
2. Проте, деякі політичні діячі йдуть далі і намагаються плавати у брудних темних водах демагогії.
3. «Голубами» називали у пресі ту частину найближчого оточення президента, що виступала проти застосування військ.

4. В ті далекі часи багато письменників радо хватилися за будь-які переклади та займалися дитячою літературою як способом вижити у дорослому світі.

5. Намагатися знайти істину у такому морі брехні конкуруючим сторонам майже неможливо.

6. Ця держава поступово наближається до прірви національної катастрофи.

7. Таким чином вчені припускають, що така райдужна статистика зумовлена тим фактором, що розпізнати коров'ячу віспу народними засобами стає неможливо в наш час.

8. Заступник міністра економіки та аграрної політики зосередився на нагальній проблемі тіньової економіки, наголошуючи на необхідності встановити суворіший митний контроль, вдосконалити податкову систему та припинити відмивання грошей в монополістичних структурах.

9. Керівництво країни довго виношувало ідею поповнення пустої скарбниці шляхом значного підвищення цін на товари першої необхідності та скорочення соціальних пільг найуразливішим верствам населення.

10. Світова спільнота має визнати те, що не зможе вижити та триматись на плаву лише завдяки плодам думки молодих наукових дослідників.

Task 2. Complete the sentences.

1. Metaphors may be . . . (one word) or . . . (a collocation, a sentence, a proverb).

2. There are two levels of translating the national idioms: a)...; b)...

3. By choosing most English idioms have similar in sense units in Ukrainian.

4. There are three factors that predetermine the faithfulness of the noun clusters translation: a)...; b)...; c)...

5. The way of translating a source language metaphor by a non-metaphoric expression is called...

6. Names of theatres, cinemas are mostly reproduced through transcription or ... and ... at the same time.

7. The full inversion of the notional verb-predicate is used when the subject group is ... and the adverbial modifier of place occupies the ... in the sentence.

8. The publicistic style is mainly characterized by the use of ..., ..., ... borrowings.

9. Some declarative affirmative, imperative and ... sentences are translated by means of emphatic "do".

10. ... are complete or elliptical fixed expressions that are used in a certain speech situation.

Task 3. Translate into English. Make the English abstract of the text.

ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА США

Як велика і розвинена країна, США мають всі види транспорту та їх збалансовану систему. Абсолютні та відносні розміри транспортної інфраструктури і рухомого складу дуже великі. В перевезенні вантажів передують залізниці (38%), автотранспорт (28%), внутрішній водний (16%) і трубопроводи (18%), у перевезенні пасажирів — автомобільний (82%) та авіаційний (17%). Частка залізниць, внутрішнього водного і морського транспорту в пасажироперевезеннях, за винятком туристських круїзів, зведена до мінімуму. Одночасно зростає роль авіації в перевезенні вантажів. Значна частина морського флоту США плаває під «дешевими прапорами».

Особлива роль в США належить автомобільному транспорту. Загальна протяжність автомобільних доріг становить 6261200 км. Основний засіб пересування населення в більшості регіонів країни - особистий автотранспорт. Насиченість країни автомобілями найвища в світі і продовжує зростати. Легкових автомобілів нараховується 146 млн, вантажних і автобусів — 48 млн. В умовах США власне "сімейне авто" стало реальністю, традицією та елементом престижу вже в 20-х роках, тобто на півстоліття раніше, ніж у Західній Європі та Японії. Чимало сімей зараз мають по два і більше автомобілів. Існує широкий

ринок уживаних машин, який полегшив щорічний обмін старих на нову модель. Автомобіль мав і продовжує мати величезний вплив на життя американців. Сучасна просторова структура метрополітенів породжена саме ним.

Тільки завдяки йому можлива висока мобільність населення. Територія США вкрита густою мережею асфальтованих доріг. Серед них особливу роль відіграє система міжштатних суперавтострад, які з'єднують між собою всі міста людністю понад 50 тис. чоловік. В країні склалася розвинена система обслуговування автомашин і тих, хто в них їде. В цілому не менше 6 млн чоловік зайняті у виробництві автомобілів та автообслуговуванні. Надавтомобілізація має і негативні наслідки. В метрополітенських зонах «автопростір» домінує над простором для людей. Автомобільний транспорт є головним забруднювачем природного середовища і причиною великої кількості людських жертв. Він щороку споживає близько 450 млн т бензину — це п'ята частина всього енергоспоживання країни.

З розвитком автомобілів у Північній Америці популярність залізних доріг почала падати, а з побудовою всеохоплюючої мережі автомобільних доріг та швидкісних автотрас у 50-60-ті роки XX століття, залізничний транспорт втратив колись першорядні економічні позиції, і якщо продовжує приносити прибуток, то тільки у вантажних перевезеннях. На відміну від європейських держав, які вкладають гроші в залізничний транспорт нарівні з іншими видами, влада США зробили акцент на розвитку автомобільного і повітряного транспорту, залишивши залізну дорогу в стороні. У результаті приватні залізничні компанії почали втрачати прибуток на пасажирських перевезеннях, що призвело до різкого скорочення таких. Лише створення Конгресом в 1971 році напівдержавної корпорації Amtrak врятувало пасажирський залізничний транспорт у США від повного зникнення. Популярність поїздів дещо збільшилася за часів різкого підвищення цін на бензин в 1970-ті роки, і після атаки 11 вересня 2001 року та наступної кризи авіап перевезень (*Транспортна система США*, б. д.).

FINAL TEST

1. Existing forms of translation:
 - a) human made, computer made, mixed;
 - b) human made, computer made;
 - c) computer made, mixed.
2. Religious literature was mainly translated in:
 - a) X-XIII century;
 - б) V-VIII century;
 - в) XIV-XVII century.
3. A kind of a translation with more computer-based or any other electronic device performance rather than a human's:
 - a) automatic;
 - б) machine;
 - в) traditional.
4. Oral translation at routine level of public relations (e.g. when friends meet in some country, a private delegation, relatives...):
 - a) simultaneous level;
 - б) lineal level;
 - в) consecutive level.
5. Interpretation at different social and public levels (e.g. at the scientific conference, sales reps meeting, commercial events):
 - a) simultaneous level;
 - б) lineal level;
 - в) consecutive level.
6. A translator has no relation to the source of information working separately, sometimes – in a special booth; using a headset the translator can hear the source of information and at the same time translates the heard info into a microphone:
 - a) simultaneous level;
 - б) lineal level;
 - в) consecutive level.
7. Insurance of understanding and communication among the speakers of different languages:
 - a) communicative function of the translation;
 - б) informative function of the translation;
 - в) national-cultural function of the translation.
8. Spread of information among the speakers of different languages:
 - a) national-cultural function of the translation;
 - б) informative function of the translation;

- в) educational-instructive function of the translation.
- 9. Exchange of cultural values, enrichment of national languages, literature etc.:
 - а) national-cultural function of the translation;
 - б) informative function of the translation;
 - в) educational-instructive function of the translation.
- 10. Spread of scientific knowledge among nationalities, countries:
 - а) national-cultural function of the translation;
 - б) informative function of the translation;
 - в) educational-instructive function of the translation.
- 11. Study of translation laws irrespective of the peculiarities of the certain pair of languages which takes part in the process of translation, irrespective of the ways the process is carried out and individual peculiarities of the definite act of translation:
 - а) general theory of translation;
 - б) particular theories of translation;
 - в) special theories of translation.
- 12. Study of linguistic aspects of translation from one language into the other:
 - а) general theory of translation;
 - б) particular theories of translation;
 - в) special theories of translation.
- 13. Peculiar features of the translation of texts of different types and genres:
 - а) general theory of translation;
 - б) particular theories of translation;
 - в) special theories of translation.
- 14. Translation as it is in the oral and written forms:
 - а) task of translation studies;
 - б) object of translation studies;
 - в) subject of translation studies.
- 15. Scientific theoretical concepts of translation studies, general statements and conclusions from theoretical and practical works of translators' works:
 - а) task of translation studies;
 - б) object of translation studies;
 - в) subject of translation studies.
- 16. The type of linguistic communication when the text created by a recipient can be a communicative substitution of the original one:
 - а) task of translation studies;
 - б) object of translation studies;
 - в) subject of translation studies.
- 17. Levels of language hierarchy at the translation:
 - а) words, word-combinations, sentences, text;

- б) phonemes, morphemes, words, word-combinations, sentences, text;
- в) phonemes, word-combinations, sentences, text.

18. This type of translation is realized at the same time with the given oral message in the source language in the isolated from the audience booth:

- а) consecutive translation ;
- б) simultaneous translation;
- в) word-for-word translation.

19. This term combines such independent kinds of translation as consecutive, simultaneous and sight translation:

- а) consecutive translation;
- б) simultaneous translation;
- в) oral translation.

20. Interpretation of the original text in a more precise form, simplification of the syntactic structure of the text and exclusion of the words that contain secondary information:

- а) specification;
- б) generalization;
- в) language compression.

21. A phenomenon when a translator feels overload of the language with exotic terms which complicate the understanding of the text:

- а) specification;
- б) generalization;
- в) language compression.

22. «Ніхто не любить = усі ненавидять; ніхто не відмовиться = усі погодяться» - they are examples of:

- а) antonymic translation ;
- б) generalization;
- в) language compression.

23. Various cases of compensation of the lost sense in the translation, for example, with the help of emotionally-saturated lexis:

- а) compensation;
- б) generalization;
- в) language compression.

24. The translation aimed at linguistic adequacy and precision; takes into account semantic and syntactic restriction of the target language in the ratio to the original language; aims at precise reflection of the contextual contents of the original:

- а) simultaneous translation;
- б) communicative translation;

в) semantic translation.

25. A certain way of performing translation of some kind:

а) a way of translation;

б) translation techniques;

в) style of translation.

26. The means enabling the realization of translation in a more precise and accurate way in accordance with requirements on its kind, type, genre and style:

а) a way of translation;

б) translation techniques;

в) style of translation.

27. Consideration of the peculiarities of conditions of the functional style typical for the original one:

а) a way of translation;

б) translation techniques;

в) style of translation.

28. A certain form of the text disclosing literary kinds and types of the original source and its translation:

а) way of translation;

б) genre of translation;

в) style of translation.

29. An outer layer of the text of translation which absorbs its volume, name, sequence, structure:

а) way of translation;

б) genre of translation;

в) form of translation.

30. Translation ensuring pragmatic tasks of a translating act at the maximum level of equivalence:

а) adequate translation ;

б) equivalent translation;

в) exact translation.

31. Translation reflecting the sense of the original at any level of equivalence:

а) adequate translation;

б) equivalent translation;

в) exact translation.

32. Translation with a partially reflected subject-logical part of the original at possible deviations from genre-stylistic norms:

а) adequate translation;

б) equivalent translation;

в) exact translation.

33. Translation with communicatively irrelevant elements of the original; as a result either form or contents can be broken:

- a) literal translation;
- б) free translation;
- в) word-for-word translation.

34. A kind of a contracted translation where such elements as contents form and the author's approach can be changed:

- a) literal translation;
- б) free translation;
- в) word-for-word translation.

35. Translation with exact reflection of the words, members of a sentence of the original text in the target language; semantically coincides completely:

- a) literal translation;
- б) free translation;
- в) word-for-word translation.

36. Translation with complete and precise reflection of the meaning, lines (in a poem) or sentences of a original and a target language:

- a) abstract translation;
- б) interlinear translation;
- в) annotated translation.

37. Written translation with a contracted and succinct content of the original text:

- a) abstract translation;
- б) interlinear translation;
- в) annotated translation.

38. Translation with exact and laconic reflection of the original sense done not only to inform a reader but to make them interested; to advertise the author's works:

- a) annotated translation;
- б) abstract translation;
- в) word-for-word translation.

39. Translation with a partially reflected content and partially modified structure:

- a) adapted translation;
- б) abstract translation;
- в) contracted translation.

40. A kind of contracted translation with a simplified content aimed for a certain group of readers:

- a) adapted translation;
- б) abstract translation;
- в) contracted translation.

41. Ways of translation when translating different original texts in the cases when a lexis equivalent is absent or cannot be used :

- a) translation transformations;
- б) transcription and transliteration;
- в) concretization.

42. A way of translation of the original word by showing its form with the help of target language letters:

- a) translation transformations;
- б) transliteration;
- в) concretization.

43. Substitution of a word or a word-combination with a wider meaning by a word or word-combination with a narrower meaning:

- a) lexico-semantic transformations;
- б) calque;
- в) concretization.

44. A way of translating a word by substituting its components – morphemes or words – with their lexical equivalents:

- a) lexico-semantic transformations;
- б) calque;
- в) concretization.

45. Translation with the help of target language words meanings of which don't coincide with those of the original but can be logically deduced:

- a) lexico-semantic transformations;
- б) generalization;
- в) concretization.

46. Substitution of a original words with a narrow meaning by a target word with a wider meaning:

- a) lexico-semantic transformations;
- б) generalization;
- в) concretization.

47. Substitution of a word or word combination by a word meaning of which can be logically deduced from a meaning of the original word:

- a) modulation;
- б) syntactic identification;
- в) segmentation of a sentence.

48. A way of translation with a syntactic structure of the origin transforming into the analogue structure of a target word, e.g. "I always remember his words. Я завжди пам'ятаю його слова."

- a) modulation;

- б) syntactic identification;
- в) segmentation of a sentence.

49. A way of translation with a syntactic structure of a sentence in the original transforms into two or more predicative structures in the target language:

- а) modulation;
- б) syntactic identification;
- в) segmentation of a sentence.

50. Translation with a transformation of a syntactic structure in the original by merging two simple sentences into a complex one :

- а) customary usage;
- б) merging of sentences;
- в) antonymous translation.

51. Lexico-grammatical transformation with substitution of an affirmative in the original for a negative form in the target language:

- а) customary usage;
- б) merging of sentences;
- в) antonymous translation.

52. Oral form of the translation which can't fully reflect the original text but can convey the sense:

- а) consequent translation;
- б) simultaneous translation;
- в) interpretation.

53. Lineal, consecutive, simultaneous – are kinds of:

- а) customary usage;
- б) interpretation;
- в) international lexis.

54. A type of the interpreter who doesn't listen to the source of information but is the source of information him/herself:

- а) guide;
- б) simultaneous translator;
- в) translator off-hand.

55. An interpreter able to make a translation at the right moment as close to the source original text as possible; quickly in a literary language:

- а) guide;
- б) at sight interpreter;
- в) simultaneous translator.

56. An interpreter focused on the reconstruction of the sense and selecting linguistic means to reflect the slightest shades of meaning of the words:

- а) simultaneous interpreter;

- б) at sight interpreter;
- в) guide.

RESEARCH PROJECTS:

1. Проблематика перекладознавства.
2. Мова, культура, переклад.
3. Вплив сучасних технологій автомобільної галузі на перекладацьку діяльність.
4. Стилiстичний та нацiональний контекст при перекладi.
5. Переклад як засiб викладання iноземних мов.

THE QUESTIONS FOR SELF-CONTROL:

1. Абсолютна тотожнiсть та часткова еквiвалентнiсть при перекладi iдiом, фразеологiзмiв та сталих виразiв.
2. Способи передачi англiйських 2-, 3-х компонентних безприйменникових iменникових словосполучень українською мовою.
3. Способи передачi англiйських багатокомпонентних (4, 5, 6...) безприйменникових iменникових словосполучень українською мовою.
4. Повнi та частковi псевдоiнтернацiоназми.
5. Вживання iншомовних слiв у перекладi.
6. Передача англiйських назв компанiй, корпорацiй та фiрм українською мовою.
7. Переклад як поняття та предмет дослiдження.
8. Загальна характеристика типiв письмового перекладу.
9. Методи та шляхи перекладу власних назв (iмена, прiзвища).
10. Роль письмового та усного перекладу в сучасному суспiльствi.
11. Тлумачення як поняття та предмет дослiдження.
12. Переклад власних назв (театрiв, кiнотеатрiв, вулиць, готелiв, газет, журналiв, громадських закладiв).

13. Переклад як засіб викладання іноземних мов.
14. Буквальний переклад та особливості його вживання.
15. Послівний та підрядковий типи письмового перекладу. Особливості їх вживання.
16. Художній переклад.
17. Роль контексту при перекладі.
18. Переклад інтернаціональної лексики.
19. Відтворення національних реалій при перекладі.
20. Переклад діалектної лексики.
21. Описовий, підрядковий та літературний типи перекладу ідіом та сталих виразів.
22. Транскрипція та транслітерація лексичних одиниць при перекладі.
23. Переклад як засіб збагачення національних мов, літератур та культур.
24. Переклад на рівні слова/лексеми.
25. Вживання іншомовних слів при перекладі.
26. Буквальний переклад інтернаціональних лексем.
27. Адекватний (достовірний) переклад мовних одиниць.
28. Адекватність та еквівалентність при передачі англійських метафорично вживаних мовних одиниць українською мовою.
29. Синонімічна заміна при передачі лексичних значень інтернаціоналізмів.
30. Аспекти, які впливають на вибір перекладацьких еквівалентів. Типи контексту.
31. Переклад сполучення іменника «більшість» з іншим іменником або іменниковою групою.
32. Переклад прислівника «майже» і словосполучення «майже повністю» англійським словосполученням «all but».
33. Переклад складних прикметників з інтерфіксами «о», «е», «є».
34. Генералізація шляхом вживання в перекладі дієслова to be.
35. Генералізація при перекладі українських дієслів мовлення шляхом вживання у перекладі дієслова to say.

36. Генералізація шляхом застосування англійського іменника широкої семантики thing.

37. Використання дієслів to have та to be при перекладі з дієсловами “мати”, “бути” та іншими дієсловами.

38. Переклад часток “лише”, “хай”, “нехай”, “нібито”, “ледве”.

39. Переклад сполучення часток “ледь (ледве)”, “ледь” та “не”, “ж (же)”, “просто”, “ще”, “саме”.

40. Переклад сполучення частки “аж”, із прислівником “ніяк”, “й (і)” з часткою “так”.

41. Переклад сполучення частки із сполучником “навіть якщо”, прислівник “так” із часткою “і (й)”, часток “тільки” та “і (й)”, прислівника “все” із часткою “ж” і “та все ж”.

42. Передача метафори при перекладі з української мови.

43. Передача метонімії при перекладі з української мови на англійську.

44. Застосування емоційно-підсилювального do у перекладі.

45. Застосування інверсії повнозначного дієслова-присудка.

46. Переклад прагматичних ідіом українською мовою.

47. Особливості перекладу українських образних прагматичних ідіом.

48. Особливості вживання цифр та способи їх перекладу англійською мовою.

49. Конвертація одиниць вимірювання в англійському перекладі.

REFERENCES AND SOURCES

1. *Автопоїзд SuperTruck 2 здивував аеродинамікою та ефективністю* - Auto24. (2023, 15 жовтня). Новини: останні автоновини сьогодні на порталі auto.24tv.ua. https://auto.24tv.ua/avtopoizd_supertruck_2_zdyvuvav_aerodyna_mikoiu_ta_efektyvnistiu_n48300
2. *Аналіз сучасного стану обсягів пасажирських перевезень на залізничному транспорті України*. (б. д.). Транспортні системи та технології перевезень. <http://tstt.diit.edu.ua/article/view/17165>
3. Білозерська, Л., Возненко, Н., & Радецька, С. (2010). *Термінологія та переклад*. Нова книга.
4. *Заряджати електромобілі від сонця навчилися в Україні*. (б. д.). Ukr.Media. <https://ukr.media/auto/241844/>
5. Карабан, В. (2004). *Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми*. Нова книга.
6. Карабан, В., & Мейс, Дж. (2003а). *Переклад з української мови на англійську мову*. Нова книга.
7. Карабан, В., & Мейс, Дж. (2003b). *Переклад з української мови на англійську мову*. Нова книга.
8. *Контейнерний транспортна система*. (б. д.). Реферати, курсові, дисертації, дипломи. http://ua-referat.com/Контейнерний_транспортна_система
9. Корунець, І. (2003). *Теорія і практика перекладу (аспектний переклад): Підручник*. Нова книга.
10. Максимов, С. (2002). *Усний двосторонній переклад (англійська та українська мови)*. Вид. центр КНЛУ.
11. *Міжнародні автомобільні перевезення*. (б. д.). <http://biglib.info/6805-mzhnarodn-avtomobln-perevezennya.html>
12. Мягченко, О. П. (2010). *Основи екології*. Центр учбової літератури.

13. *Навігаційна система глобального позиціювання GPS - бібліотека buklib.net.* (б. д.). Головна - Бібліотека BukLib.net. <https://buklib.net/books/35698/>
14. *Причини та наслідки дорожньо транспортних пригод.* (б. д.). Дистанційна підтримка освіти. <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/3316>
15. Ратушняк, Г. (2002). *Топографія з основами картографії.* ВДТУ.
16. *Тайська компанія створила унікальну мережу для заряджання електричних мотоциклів - Auto24.* (2023, 17 серпня). Новини: останні автоновини сьогодні на порталі auto.24tv.ua. <https://auto.24tv.ua/taiska-kompaniia-stvoryla-unikalnu-merezhu-dlia-zariadzhannia-elektrychnykh-mototsy-kliv-n47178>
17. *Тисячі виробників запчастин для автомобілів невдовзі збанкрутіють - Auto24.* (2023, 2 серпня). Новини: останні автоновини сьогодні на порталі auto.24tv.ua. <https://auto.24tv.ua/tysiachi-vyrobnykiv-zapchastyn-dlia-avtomobiliv-nevdovzi-zb-ankrutiiut-n46876>
18. *Транспортна система США.* (б. д.). Географія, географія України, країни світу. <http://www.geograf.com.ua/usa/255-usatrans>
19. *Угорщина стала центром з виробництва акумуляторних батарей у Європі - Auto24.* (2023, 31 липня). Новини: останні автоновини сьогодні на порталі auto.24tv.ua. <https://auto.24tv.ua/uhorshchyna-stala-tsentrom-z-vyrobnytstva-akumulyatornykh-batarei-u-yevropi-n46821>
20. *Укрзалізниця збільшила обсяги ремонтів локомотивів, що дозволило на 6,5 % збільшити обсяги перевезення вантажів.* (б. д.). Урядовий портал: єдиний портал органів виконавчої влади України. <https://www.kmu.gov.ua/news/248413154>
21. *У серпні Придніпровська залізниця наростила перевезення вугілля більш ніж на 9%.* (б. д.). Придніпровська залізниця. Розклад руху поїздів. Інформація для клієнтів та пасажирів. <https://dp.uz.gov.ua/ukr/news/?id=2355>

22. У 2019 році показники транспортної галузі продемонстрували позитивну динаміку. (б. д.). Міністерство інфраструктури України. <https://mtu.gov.ua/news/31589.html>

23. Чим відрізняються якісні склоочисники від дешевих - Auto24. (2023, 2 жовтня). Новини: останні автоновини сьогодні на порталі auto.24tv.ua. https://auto.24tv.ua/chym_vidrizniaiutsia_yakisni_skloochysnyky_vid_deshevykh_n47972

24. Bosch вивів на ринок ультразвукові датчики 6 покоління - Автопоради - твій гід у світі авто. (б. д.). Автопоради - твій гід у світі авто. <https://autoporady.com/bosch-vyviv-na-rynok-ultrazvukovi-datchyky-6-pokolinnya/>

25. A brief history of the highway transportation system in the U.S. (б. д.). Supply Chain Resource Cooperative. <https://scm.ncsu.edu/scm-articles/article/a-brief-history-of-the-highway-transportation-system-in-the-u.s>

26. Car accident basics - findlaw. (б. д.). Findlaw. <https://www.findlaw.com/injury/car-accidents/car-accident-basics.html>

27. Cause & effect essay: Traffic problems of a big city. (б. д.). www.scholaradvisor.com. <https://www.scholaradvisor.com/essay-examples/effect-essay-traffic-problems-of-big-city/>

28. Contributors to Wikimedia projects. (2002, 25 квітня). Containerization. Wikipedia, the free encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Containerization>

29. Contributors to Wikimedia projects. (2003, 9 листопада). Intermodal freight transport. Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Intermodal_freight_transport

30. Contributors to Wikimedia projects. (2005a, 22 липня). Electric car. Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Electric_car

31. Contributors to Wikimedia projects. (2005b, 13 листопада). Ukrainian railways. Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Ukrainian_Railways

32. Contributors to Wikimedia projects. (2010, 29 вересня). E-Navigation. Wikipedia, the free encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/E-Navigation>

33. Emery, J. (б. д.). *Law and contemporary problems*. <https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=2431&context=lcp>
34. *The future of in-car technology*. (2010, 8 квітня). Car and Driver. <http://www.caranddriver.com/features/the-future-of-in-car-technology>
35. *Mercedes-Benz запускає автономний третій рівень* - Auto24. (2023, 28 вересня). Новини: останні автоновини сьогодні на порталі auto.24tv.ua. https://auto.24tv.ua/mercedes_benz_zapuskaie_avtopilot_tretoh_rivnia_n47991
36. News, F. (2014, 2 травня). *Toyota developing free piston engine linear generator for hybrid cars*. Fox News. <https://www.foxnews.com/auto/toyota-developing-free-piston-engine-linear-generator-for-hybrid-cars>
37. News, N. Y. D. (2015, 9 лютого). *Report: Automakers fail to fully protect against hacking*. New York Daily News. <https://www.nydailynews.com/2015/02/09/report-automakers-fail-to-fully-protect-against-hacking/>
38. *Optimizing assistive technology operations for aging populations*. (б. д.). MDPI. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/12/6925>
39. *Road construction: History and current methods*. (б. д.). Bright Hub Engineering. <https://www.brighthubengineering.com/structural-engineering/59665-road-construction-history-and-procedure/>
40. *The role of nanotechnology in automotive industries*. (б. д.). IntechOpen - Open Science Open Minds | IntechOpen. <https://www.intechopen.com/chapters/38165>
41. Steer, J., Dionori, F., Casullo, L., Vollath, C., Frisoni, R., Carippo, F., & Ranghetti, D. (2013). *A review of megatrucks*. Policy Department B: Structural and Cohesion Policies.
42. *Technologies working together: Autos, computers and electronics*. (б. д.). <http://www.autoalliance.org/auto-innovation/advanced-technologies>
43. *A technology and process analysis for contemporary identity management frameworks*. (б. д.). IRMA-International.org. <http://www.irma-international.org/viewtitle/113174/>

44. *Tesla опанувала нову технологію виробництва кузовів* - Auto24. (2023, 15 вересня). Новини: останні автоновини сьогодні на порталі auto.24tv.ua. https://auto.24tv.ua/tesla_opanuvala_novu_tekhnolohiiu_vyrobnytstva_kuzoviv_n47749

45. *Transport plays a key role in urban air quality*. (б. д.). World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/transport-plays-key-role-urban-air-quality>

46. *ZF створла безмагнітний електродвигун* - Auto24. (2023, 6 вересня). Новини: останні автоновини сьогодні на порталі auto.24tv.ua. https://auto.24tv.ua/zf_stvorla_bezmahnitnyi_elektrodivhun_n47552