

ГУМАНІТАРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Іноземні мови»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**та контрольна робота 3
з текстами для додаткового читання
для студентів 2 курсу факультету АТЗ
заочної форми навчання**

(англійська мова)

Харків 2010

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри «Іноземні мови» 26 грудня 2008 р., протокол № 5.

Видання підготовлено відповідно до програми навчальної дисципліни і є складовою частиною навчально-методичного комплексу дисципліни „Англійська мова”.

Контрольна робота складається з двох частин. Перша частина є граматичним довідником. Частина друга розподілена на п'ять варіантів, кожен з яких має вісім завдань. Тестові завдання дають змогу оцінити рівень володіння граматикою, а також продемонструвати студенту свої вміння висловлювати думку на основі прочитаного тексту.

Контрольна робота призначена для студентів 2 курсу факультету АТЗ заочної форми навчання.

Укладачі:

викладачі В.Є. Пономаренко,
К. В. Пономаренко

Рецензент

доц. С.М. Донець

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

та контрольна робота 3
з текстами для додаткового читання
для студентів 2 курсу факультету АТЗ
заочної форми навчання

(англійська мова)

Відповідальний за випуск Пономаренко В.Є.

Редактор Губарева К.А.

Підписано до друку 247.04.09 р.

Формат паперу 60x84 1/16 . Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 1,75. Обл.-вид.арк. 2,0.

Замовлення № Тираж 2 50. Ціна

Видавництво УкрДАЗТу, свідоцтво ДК № 2874 від. 12.06.2007 р.

Друкарня УкрДАЗТу,
61050, Харків - 50, майдан Фейєрбаха, 7

**УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

ГУМАНІТАРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра “Іноземні мови”

**Методичні вказівки та контрольна робота №3
з текстами для додаткового читання
для студентів 2 курсу факультету АТЗ
заочної форми навчання**

(англійська мова)

Харків, 2009

Методичні вказівки та контрольна робота №3 з текстами для додаткового читання для студентів 2 курсу факультету АТЗ заочної форми навчання (англ.мова).-Х.: УкрДАЗТ, 2009

Видання підготовлено відповідно до програми навчальної дисципліни і є складовою частиною навчально-методичного комплексу дисципліни “Англійська мова”.

Контрольна робота складається з двох частин. Перша частина є граматичним довідником. Частина друга розподілена на 5 варіантів, кожен з яких має 8 завдань. Тестові завдання дають змогу оцінити рівень володіння граматиною, а також продемонструвати студенту свої вміння висловлювати думку на основі прочитаного тексту.

Контрольна робота призначена для студентів 2 курсу заочного навчання факультету АТЗ.

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри “Іноземні мови” 26.12.2008, протокол № 5

Укладачі:

викл. В. Є. Пономаренко,
викл. К. В. Пономаренко

Рецензент:

доц., к.ф.н. С.М. Донець

Мета методичних вказівок – допомогти студентам у самостійній роботі над розвитком практичних навичок читання і перекладу з англійської мови та літератури за спеціальністю, розширити та поглибити набуті ними знання з лексики і граматики англійської мови.

Контрольна робота 3 є логічним продовженням попередніх контрольних робіт 1 та 2, які виконувалися на першому курсі.

Методичні рекомендації визначають порядок виконання контрольної роботи, а граматичний коментар подає пояснення щодо тих граматичних явищ та конструкцій англійської мови, які включено до контрольної роботи.

Контрольна робота виконується в окремому зошиті, на обкладинці якого треба вказати назву навчального закладу, кафедри, дисципліни, номер контрольної роботи, прізвище та ім'я студента, а також його шифр і спеціальність.

Контрольна робота має п'ять варіантів, які визначаються за останньою цифрою студентського шифру:

- 1, 2 – варіант 1;
- 3, 4 - варіант 2;
- 5, 6 – варіант 3;
- 7, 8 – варіант 4;
- 9, 0 - варіант 5.

При виконанні контрольної роботи слід дотримуватись поданого порядку завдань. Текст перекладу треба писати на сторінці напроти тексту англійською мовою.

Після перевірки, якщо є помилки, виконується робота над помилками, а виправлення записуються у кінці зошита. Контрольні роботи повинні подаватись вчасно, у термін, визначений навчальним планом.

Граматичні теми

1 Пасивний стан (The Passive Voice) видо-часових форм Indefinite, Continuous, Perfect (закріплення).

2 Модальні дієслова (Modal Verbs).

3 Конструкції з дієприкметником. Незалежний дієприкметниковий зворот (Absolute Participle Construction).

4 Функції дієслів to be, to have, to do.

5 Безсполучникова підрядність в означальних, додаткових та умовних підрядних реченнях.

6 Група означень (Attributive Group).

ЗРАЗОК ВИКОНАННЯ ВПРАВ

До вправи 1

The test results are being processed now.

Present Continuous Tense (Passive Voice)

Результати випробування зараз обробляються.

До вправи 2

railway communication network – залізнична мережа зв'язку.

До вправи 3

The horse-powered railways did not last long.

Залізниці на кінній тязі проіснували недовго.

До вправи 4

One should not forget that our country has been introducing new railway technologies on a large scale.

Не слід забувати, що наша країна запроваджує залізничні технології у широкому обсязі.

До вправи 5

The professor being ill, the lecture was put off.

Через те що професор захворів, лекція була відкладена.

До вправи 6

Had you worked hard, you would have passed all examinations.

Якщо б ви працювали наполегливо, ви б склали всі іспити.

До вправи 8

Gauge	the distance between the rails
-------	--------------------------------

Gauge is the distance between the rails.

Ширина колії – це відстань між рейками.

СТИСЛИЙ ГРАМАТИЧНИЙ КОМЕНТАР

І ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ДІЄСЛІВ У ПАСИВНОМУ СТАНІ

Passive Voice

	Indefinite	Continuous	Perfect
Present	I <u>am asked</u> He <u>is asked</u> You <u>are asked</u>	I <u>am being asked</u> He <u>is being asked</u> You <u>are being asked</u>	I <u>have been asked</u> He <u>has been asked</u> You <u>have been asked</u>
Past	I <u>was asked</u> You <u>were asked</u>	I <u>was being asked</u> You <u>were being asked</u>	I <u>had been asked</u>
Future	I <u>shall be asked</u> He <u>will be asked</u>		I <u>shall have been asked</u> He <u>will have been asked</u>

Пасивний стан може перекладатися українською мовою декількома способами:

1 Radio was first discovered in 1895 by A.S.Popov.

Радіо було вперше винайдено у 1895 році О.С. Поповим.

2) A device for measuring pressure is called manometer.

Прилад для вимірювання тиску називається манометром.

3) Foreign scientists were shown a new device.

Зарубіжним вченим показали новий прилад.

4) *It is expected that the conference will take place next summer.*
Очікують, що конференція відбудеться наступного літа.

II МОДАЛЬНІ ДІЄСЛОВА (Modal Verbs)

Три модальні дієслова вважаються в англійській мові основними, вони складають ядро групи модальних дієслів: **can, may, must**. Для вираження різних відтінків необхідності виконання дії; для вираження волі, бажання, наміру використовуються також модальні дієслова **should, ought to, need, will, would**.

Дієслова **should, ought to** майже не різняться за значенням. Кожне з них має лише одну форму і виражає моральний обов'язок, пораду, рекомендацію.

He ought to have waited for you.
Йому слід було почекати на вас.
You should send her to the Academy.
Вам слід відправити її до академії.

Модальні дієслова **will, would** вживаються для вираження волі, бажання, наміру.

We will help you.
Ми допоможемо вам (з охотою).
I said that we would help you.
Я сказав, що ми (охоче) допоможемо вам.

У питальних реченнях **will, would** вживаються у другій особі для вираження ввічливого прохання, запрошення, причому **would** надає проханню особливо ввічливого відтінку.

Would you help me?
Допоможіть мені, будь ласка.

Дієслово need як модальне виражає необхідність виконання дії і вживається у питальних і заперечних реченнях.

You need not trouble about that at all.

Вам зовсім не треба турбуватися про це.

III КОНСТРУКЦІЇ З ДІЄПРИКМЕТНИКОМ

Compound Forms of Present Participle (Складні форми дієприкметника дійсного часу).

Present Participle може мати прості (asking) та складні форми (being asked, having asked, having been asked).

Past Participle має лише просту форму (asked).

	PRESENT PARTICIPLE	
	ACTIVE	PASSIVE
	Дія, виражена дієприкметником, відбувається одночасно з дією, що виражена присудком	
Indefinite	<p>giving <i>The professor <u>giving</u> a lecture showed many diagrams.</i> - Викладач, <u>що читав</u> лекцію, продемонстрував багато діаграм (<i>giving</i> - означення)</p> <p><i><u>Giving</u> a lecture the professor showed many diagrams.</i> – <u>Читаючи</u> лекцію, викладач продемонстрував багато діаграм (<i>giving</i> - обставина)</p>	<p>being asked <i>The student <u>being asked</u> by the teacher gave an excellent answer.</i> – Студент, <u>якому викладач поставив запитання</u>, дав блискучу відповідь (<i>being asked</i> – означення)</p> <p><i><u>Being asked</u> the student didn't know what to say.</i> – <u>Коли студента запитали</u>, він не знав, що відповісти (<i>being asked</i> - обставина)</p>
Perfect	Дія, виражена дієприкметником, відбувалася раніше, ніж дія, виражена присудком	
	<p>Having given <i><u>Having given</u> a lecture, the professor answered a lot of questions.</i> – <u>Прочитавши</u></p>	<p>Having been asked <i><u>Having been asked</u> a lot of questions, the lecturer decided to give an</i></p>

	лекцію, викладач відповів на багато запитань (= після того як викладач прочитав лекцію ...)	<i>explanation.</i> – <u>Після того як лектору поставили багато запитань</u> , він вирішив пояснити
--	---	---

Дієприкметникові звороти в англійській мові поділяються на дві групи: залежні та незалежні. До залежних дієприкметникових зворотів належать дієприкметники із залежними словами, які виступають у функції означення або обставини.

Having obtained the results of the tests , the engineer ... - Отримавши результати досліджень, інженер ...

Being used in this way, the device ... - Якщо пристрій використовують таким чином, він ...

Having been introduced, the invention ... - Після впровадження винаходу, він ...

Особливою граматичною конструкцією в англійській мові є незалежний дієприкметниковий зворот (Absolute Participle Construction), тобто конструкції з дієприкметником, які містять свій власний (незалежний) підмет, виражений іменником у загальному відмінку чи займенником у номінативному відмінку.

Переклад незалежного дієприкметникового звороту залежить від його місця відносно головного речення. Якщо він стоїть перед ним, то він перекладається підрядним обставинним реченням, яке вводиться сполучниками **оскільки, якщо, коли, після того, як** та іншими.

The article being ready, I shall bring it to you.

Коли стаття буде готова, я принесу її тобі.

The weather permitting, we shall start tomorrow.

Якщо погода дозволить, ми відправимось завтра.

Якщо дієприкметник виражено формою Perfect Participle, це свідчить, що дія дієприкметникового звороту передує дії дієслова-присудка.

With the letter having been finished, I went to the post-office.

Після того як листа було закінчено, я вирушив на пошту.

Якщо незалежний дієприкметниковий зворот стоїть після головного речення, він перекладається як частина складносурядного речення із сурядними сполучниками **причому, а, і, проте.**

We use various types of computers, the most powerful being applied in space technologies.

Ми використовуємо різні типи комп'ютерів, причому найпотужніші застосовуються у космічних технологіях.

IV. СКЛАДНОПІДРЯДНЕ РЕЧЕННЯ. БЕЗСПОЛУЧНИКОВА ПІДРЯДНІСТЬ

Підметове підрядне	<i><u>Who can do it is not known</u></i>
Присудкове підрядне	<i><u>The question is if he will come</u></i>
Додаткове підрядне	<i><u>He said (that) he had done it</u></i>
Означальне підрядне	<i><u>Here is the book (which/ that) we have spoken about</u></i>
Обставинне підрядне	
Часу	<i><u>She will do it when she returns</u></i>
Місця	<i><u>The plant grows where the others couldn't</u></i>
Причини	<i><u>As it was raining, we stayed at home</u></i>
Мети	<i><u>She must hurry lest she (should) be late</u></i>
Умовне	<i><u>I shall do this work if I have time</u></i>
Поступки	<i><u>Though he was very young, he was a good worker</u></i>

1 Сполучникове слово **that** у сполучникових реченнях часто випускається. Наприклад:

Everybody knows (that) with modern high-speed computers it is possible to control a train.

2 Означальні підрядні речення часто приєднуються до головного, за яким вони йдуть, без допомоги сполучника.

The problem the scientists are speaking about is connected with new discoveries in the field of electronics.

3 Сполучник **if** може випускатися у тому випадку, якщо в підрядному реченні для вираження умовності вживаються дієслова **were, should, had**, які у цьому випадку займають перше місце. Наприклад:

Had the material been tested by the engineers, it could have been used in the construction.

V ГРУПА ОЗНАЧЕНЬ (ATTRIBUTIVE GROUP)

У функції означення можливе використання як прикметників, так і іменників. Ключовим позначеним словом у такій низці іменників є останній іменник.

Артикль	Іменник у ролі означення	Позначений іменник
The	land	transport
The	land transport	improvement
The	land transport improvement	problem

Life test – випробування на строк праці

Labour cost – витрати на робочу силу

Safety standard – стандарт, який встановлює правила
техніки безпеки

College Science Improvement Program – програма
вдосконалення наукової роботи в коледжах (США)
Emergency snow clearing – термінова розчистка снігових
заметів
Rail transport movement table – графік руху залізничного
транспорту

ВАРІАНТ 1

Exercise 1

Перепишіть речення, назвіть у кожному з них видо-часову форму та стан дієслова – присудка. Перекладіть речення рідною мовою.

- 1 The entire railway network is divided into 6 railways: Donetsk, Dnieper, Southern, Lviv, South-Western and Odessa.
- 2 Time will be saved if one uses a computer.
- 3 The first public railway in England – Stockton and Darlington railway had been built by George Stephenson by the beginning of the 20th century.
- 4 Electronic computers are being more and more widely used to collect, transmit and process information.

Exercise 2

Перепишіть словосполучення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на вживання іменників у функції означення.

Feed-back control system, belt conveyor, engine body, heat energy losses, fuel supply tank, internal combustion engine cylinders, automatic train control, main-line diesel locomotive, transport speed control.

Exercise 3

*Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на різні значення дієслів **to be**, **to have**, **to do**.*

- 1 The territory of the tests does include severe requirements on the handling of the brakes.
- 2 The programmer does not have to know electronics.
- 3 He has learnt the design of the computer before writing the programme for it.
- 4 The problem to be solved must have been programmed.

Exercise 4

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на модальні дієслова. Підкресліть модальні дієслова.

- 1 Any new signaling system should be subjected to full-scale trials.
- 2 Means ought to be provided for injecting the fuel into the cylinders.
- 3 You need not be in such a fright.
- 4 Will you tell us if the division superintendent has accepted our proposal?

Exercise 5

Перекладіть рідною мовою наведені дієприкметникові звороти зі складними формами дієприкметника.

- 1 The project having been completed, the engineer submitted it to the commission.
- 2 Having used plastics, we reduced the weight of the car.
- 3 Being widely introduced at power plants, the automatic control will increase their reliability.
- 4 Having been completed, the project was submitted to the commission.

Exercise 6

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на безсполучникову підрядність.

- 1 The designer planned he would complete his research in a few weeks.
- 2 Machines, track maintenance depends on, must be reliable.
- 3 Had not the possibilities of the steam locomotive been exhausted, it would not have been replaced by diesels and electrics.
- 4 One may expect heavily loaded trains to be hauled by powerful electrics.

Exercise 7

Прочитайте текст та перепишіть його. Перекладіть текст рідною мовою, переклад запишіть. Дайте письмову відповідь на запитання.

Automation

Automation is the name given, to the techniques or method of making a process or system automatic. The term is also applied to the operation and control of automatic systems, and especially control by electronic devices. There is no general formula for applying automation.

Automation systems may be classified as open-loop¹, feed-back² (closed-loop) and computer control systems. Most automation systems in mechanized manufacturing processes follow some programme made in advance, and are called open-loop systems. Open-loop systems do not take the characteristic of self-regulation, i.e. there is no automatic correction of errors, time-operated traffic lights³, and automatic data processing being the examples.

In many continuous processes unforeseen variations occur; e.g. chemical processes are often variable in behavior. Hence, the control system must constantly observe (measure) some process condition and compare it with the desired condition. If deviations occur, this information is fed back to the process to correct the deviations. This self-correcting circle of events is called closed-loop control or feed-back control. The home thermostat is a simple example. If the temperature is too

low, a thermometer automatically senses this, closes a switch and feeds the information to a furnace where a gas valve is opened to bring the temperature back to the desired value. This being accomplished, the gas valve is closed. Disturbances, often making noise, come from causes such as faulty contacts⁴, power failure⁵, etc.

Note

- 1 open-loop control system – відкрита регулююча система управління; система управління із розімкнутим контуром
- 2 feed-back control system – система управління зі зворотним зв'язком
- 3 time-operated traffic lights – світлофор, який працює за часом
- 4 faulty contacts – пошкоджені контакти
- 5 power failure – перерва з подачі енергії

Answer the following questions:

- 1 What is automation?
- 2 How may automatic systems be classified?
- 3 What automatic systems do you know?
- 4 What automatic system has no automatic correction of errors?
- 5 What do we call the self-correcting circle of events?

Exercise 8

Підберіть терміни у правій колонці до визначень у лівій колонці. Перекладіть рідною мовою.

1 automation	a) the return of part of the output of an electronic circuit, device, or mechanical system to its input, so modifying its characteristics
2 device	
3. feedback	
4 traffic light	b) a set of coloured lights placed

	<p>at crossroads, junctions, etc., to control the flow of traffic</p> <p>c) it is the name given, to the techniques or method of making a process or system automatic</p> <p>d) a machine or tool used for a specific task</p>
--	--

ВАРІАНТ 2

Exercise 1

Перепишіть речення, назвіть у кожному з них видо-часову форму та стан дієслова – присудка. Перекладіть речення рідною мовою.

- 1 The system of maintenance of the track facilities is constantly improved.
- 2 In the future, the locomotives will be run by computers.
- 3 The experiment is being made by a famous scientist now.
- 4 Two independent systems have been adopted for automatic railway operation: a control system in the vehicle itself and a safety system which makes use of information transmitted from the line.

Exercise 2

Перепишіть словосполучення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на вживання іменників у функції означення.

Car vibration curve, wagon hump yard, freight load transfer, train dispatcher, radio telephone system, freight trains schedule, four-axle passenger cars, wayside train stop device, transmission line wires.

Exercise 3

*Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на різні значення дієслів **to be, to have, to do**.*

- 1 This railroad is designed to handle only freight trains.
- 2 Some of these automatic selections are to be used for the speed limits of 40 miles per hour.
- 3 Special arrangements are necessary when the vehicles have to be moved from one track to another.
- 4 What did sleepers originally consist of?

Exercise 4

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на модальні дієслова. Підкресліть модальні дієслова.

- 1 He should have learnt the design of the computer before writing the programme for it.
- 2 I suppose I need not have made that observation.
- 3 I will pick you up at your station at 8 o'clock.
- 4 The track ought to be kept in a better condition.

Exercise 5

Перекладіть рідною мовою наведені дієприкметникові звороти зі складними формами дієприкметника.

- 1 Being fitted with numerous electronic devices and automatic control, the new locomotive is one of the up-to-date motive power units.
- 1 Railways use many types of locomotives, the most powerful of them operating on main lines.
- 2 Railway communication system having been tested, some improvements had to be made in its design.
- 3 Electronics having been introduced, the efficiency of railway operation considerably increased.

Exercise 6

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на безсполучникову підрядність.

- 1 The electric energy, our railways are supplied with, is produced at the central power stations.
- 2 Were permission given, they would start the train.
- 3 Had they applied new methods in the production process, the results would have been much greater.
- 4 The specialists spoke of the increased volume of traffic the railways would be able to cope with in the next decade.

Exercise 7

Прочитайте текст та перепишіть його. Перекладіть текст рідною мовою, переклад запишіть. Дайте письмову відповідь на запитання.

Automation and computerization on railways

Nowadays one can hardly find fields in human activity where electronic machines or devices are not used. More and more hard and time-consuming operations performed by man some time ago are now transferred to machines. Complicated calculations, logical operations, weather forecasts and many other jobs are being increasingly performed by computers. The development of the machines which can carry out human functions is well under way¹ in the world. Here are a few examples of using computers on the railways.

The autodispatcher controls the movement of vehicle and ensures the optimum efficiency of its operation. Only one human dispatcher is required to keep the traffic under control.

But traffic control is not the only job the computers are able to do on railways. They are now most widely used to automate sorting yards operations. Some time ago the sorting of goods trains at stations was a very complicated job

and the operators were physically unable to process all the data received by a station. Computers have come to their aid.

The railway power supply system is the sphere where automation should be applied on a wide scale. Most railway substations supplying trains with electricity are now automatically controlled. In case of an emergency situation the automatic devices are immediately to shutdown the faulty equipment.

Electronic computers are being introduced for making time-tables and schedules, calculating wages, designing locomotives and cars, controlling production processes and so on. Now specialists have designed new better and quicker electronic computers which ought to be applied to all spheres of railroad engineering. It is their wide use on transport that is to turn our railways into the most reliable and efficient means of communication.

Note

1 is well under way – успішно відбувається.

Answer the following questions:

- 1 What operations are now transferred to electronic machines in industry, research and on transport?
- 2 What functions does the autodispatcher perform?
- 3 How do computers help the operators at the sorting yards?
- 4 What do the automatic devices at railway substations do in case of an emergency?
- 5 What may turn our railways into a more reliable and efficient means of communication?

Exercise 8

Підберіть терміни у правій колонці до визначень у лівій колонці. Перекладіть рідною мовою.

1 power supply system	a) any mechanical or electrical device that automatically performs tasks or assists in
2 autodispatcher	

<p>3 machine</p> <p>4 schedule</p>	<p>performing tasks</p> <p>b) a plan that indicates the time and sequence of each operation</p> <p>c) device that controls the movement of vehicles and ensures the optimum efficiency of its operation</p> <p>d) a system, which provides electrical energy</p>
------------------------------------	--

ВАРІАНТ 3

Exercise 1

Перепишіть речення, назвіть у кожному з них видо-часову форму та стан дієслова – присудка. Перекладіть речення рідною мовою.

- 1 Radio communication is used to provide communication between a wayside station and a locomotive.
- 2 The safety system was being installed all the day yesterday.
- 3 The load has just been delivered.
- 4 The new engine will be tested when you come.

Exercise 2

Перепишіть словосполучення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на вживання іменників у функції означення.

Communication channel device, voltage level, power supply system, desk communication machine, memory speed unit, high speed computer, storage system classification, computer freight reservation, overvoltage protection.

Exercise 3

*Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на різні значення дієслів **to be, to have, to do**.*

- 1 Before design work began certain requirements had to be laid down.
- 2 There are five base stations along the line.
- 3 The territory of the tests had to include severe requirements on the handling of the brakes.
- 4 The programmer does not have to know electronics.

Exercise 4.

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на модальні дієслова. Підкресліть модальні дієслова.

- 1 The energy contained in the gases should not be wasted.
- 2 We can look at this matter at our next meeting. It isn't urgent; we need not discuss it today.
- 3 Would you ask the next candidate to come in, please?
- 4 You ought to receive confirmation within the next few days.

Exercise 5

Перекладіть рідною мовою наведені дієприкметникові звороти зі складними формами дієприкметника.

- 1 In many parts of the world there is a demand for higher passenger train speeds, serious efforts being made to design new signaling installations.
- 2 The 848-km Naples-Milan trunk-line being resignalled according to the new plan is to be provided with the signaling equipment designed by engineers.
- 3 Having been made 20 years ago, automatic system is out of date.

- 4 Being widely introduced at power plants, the automatic control will increase their reliability.

Exercise 6

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на безсполучникову підрядність.

- 1 Most specialists believe the trains of future should be operated by automatic drivers.
- 2 The Japanese delegates say further research is to be aimed at developing new high-speed systems.
- 3 The light signals the driver can see on the locomotive control panel show whether the section ahead is clear or occupied by another train.
- 4 Had the material been tested by the engineers, it could have been used in the construction.

Exercise 7

Прочитайте текст та переписіть його. Перекладіть текст рідною мовою, переклад запишіть. Дайте письмову відповідь на запитання.

Automatic channel searching

The mobile stations¹ were designed to operate on two different principles.

One type of locomotive radio has two receivers and a special change-over arrangement. One of the receivers is always directly connected to the receiver terminal of the duplex filter², the other being similarly coupled through an attenuator³. There is another attenuator in the voice frequency circuit⁴ of the second receiver; otherwise the outputs of the receivers would be connected in parallel with the final amplifier stage. If the squelch-relay⁵ of the directly coupled receiver cannot keep the channel open due to a weak signal, a change-over relay switches the receivers over, so that there is practically no interruption when the locomotive enters a new base station area.

Another type of locomotive radio has one receiver only, but in addition there is a continuously operating channel testing device. This connects the receiver alternately to both channels approximately once every two seconds until a carrier comes in from either of the channels. The searching is then stopped until the signal fails for some reason.

Both of these solutions have proved to be quite acceptable. In the two receiver solutions the change-over time has been shorter, and even in an area of weak reception few words are lost. On the other hand the noise from the receiver coupled indirectly through an attenuator can sometimes be heard. The one receiver solution loses more words but the reception is less noisy.

Note

- 1 mobile stations – локомотивні станції
- 2 receiver terminal of the duplex filter – вихід дуплексного фільтра
- 3 attenuator – атенюатор; роздільник потужності
- 4 voice frequency circuit – ланцюг приймання тональних частот
- 5 squelch-relay – контрольне реле (аварійне реле)

Answer the following questions:

- 1 How were the mobile stations designed?
- 2 What types of locomotive radio do you know?
- 3 What is the difference between two types of locomotive radio?
- 4 What are the advantages and disadvantages of a locomotive radio with two receivers?
- 5 What are the advantages and disadvantages of a locomotive radio with one receiver?

Exercise 8

Підберіть терміни у правій колонці до визначень у лівій колонці. Перекладіть рідною мовою.

1 signal	a) any device designed to reduce the power of a wave or electrical signal without distorting it
2 attenuator	b) the equipment in a telephone, radio, or television that receives incoming electrical signals or modulated radio waves and converts them into the original audio or video signals
3 switch	c) a variable parameter, such as a current or electromagnetic wave, by which information is conveyed through an electronic circuit, communications system, etc.
4 receiver	d) a mechanical, electrical, electronic, or optical device for opening or closing a circuit or for diverting energy from one part of a circuit to another

ВАРІАНТ 4

Exercise 1.

Перепишіть речення, назвіть у кожному з них видо-часову форму та стан дієслова – присудка. Перекладіть речення рідною мовою.

- 1 Our laboratories have been equipped with up-to-date instruments and installations by the beginning of the academic year.
- 2 New metro lines will be built in different parts of Kharkiv.
- 3 Many developments were introduced on railways to make them an efficient means of communication.
- 4 The freight train has been received and may be discharged.

Exercise 2

Перепишіть словосполучення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на вживання іменників у функції означення.

Freight operation control, main-line electrification, railway communication facilities, power house, traction locomotive characteristics, freight traffic density, station interlocking, transmission information efficiency, traction substation, cab signalling system.

Exercise 3

*Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на різні значення дієслів **to be, to have, to do**.*

- 1 Communication between the locomotive and a wayside station should be possible everywhere on the line.
- 2 The most difficult problem has been solved.
- 3 The device is to perform two functions.
- 4 The city centre and its suburbs will be connected by the future metro lines.

Exercise 4

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на модальні дієслова. Підкресліть модальні дієслова.

- 1 Many factors should be taken into account in designing cars.
- 2 We didn't need to replace this piece of equipment.
- 3 The automatic system ought to be inspected regularly.
- 4 I will have the report about communication system ready by tomorrow morning.

Exercise 5

Перекладіть рідною мовою наведені дієприкметникові звороти зі складними формами дієприкметника.

- 1 The project being worked out provides for the application of atomic energy for traction purposes.

- 2 The traffic control office having been installed in the new yard, the railway officers can get information of the exact positions of trains.
- 3 Having increased the efficiency of the engine, the designers improved the performance of the locomotive.
- 4 Being fitted with numerous electronic devices and automatic control, the new locomotive is one of the up-to-date motive power units.

Exercise 6

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на безсполучникову підрядність.

- 1 The loud speaker system the railroads use informs the passengers of the incoming and the outgoing trains.
- 2 The passengers would travel with greater comfort had the passenger cars the air-conditioning units.
- 3 The newspaper wrote the new railway would carry mainly timber and mineral traffic.
- 4 Were the calculations right, the lengths of welded rails could be carried in the longest standard wagons.

Exercise 7

Прочитайте текст та перепишіть його. Перекладіть текст рідною мовою, переклад запишіть. Дайте письмову відповідь на запитання.

Modern railway signaling

No department of railway has been more revolutionised by modern technology than signalling and telecommunications. Colour light signals, electrical operation of signals and points, track-circuiting, route-setting panel control, automatic train operation, computer-based centralized traffic control (CTC)¹ — these are the basic elements of contemporary signalling.

CTC is the centralized control system, which is installed at stations. Station interlockings² may be controlled either locally from the station panels or remotely by the operator at the CTC

installation. This system permits the dispatcher alone to operate the train movements at the 100 – 150 km sections. The method of operating long railway lines by CTC began in the USA in 1927. The control of a whole trunk route from one nerve center was first introduced in Japan, on the New Tokaido Line. The entire line between Tokyo and Osaka is wholly controlled from the general control center located in Tokyo.

At the sections where trains travel at 200 km/h train speed is controlled by the multi-aspect automatic cab signaling system³. This system provides continuous transmission of aspects from the track to the locomotive.

One of the most perfect systems of automation and telemechanics developed for classification yards is the installation of automatic hump interlocking and automated hump marshalling of trains⁴. This system is designed for the automatic control of the speed of cuts⁵ down a hump.

At present scientists and designers in the field of railway automation, telemechanics and communications work at the development of complicated cybernetic systems of train operation that are based on the wide application of computers and computing technology.

Note

- 1 centralized traffic control (CTC) – диспетчерська централізація
- 2 station interlocking – станційна централізація
- 3 multi-aspect automatic cab signaling system – система багатозначної локомотивної сигналізації
- 4 marshalling of train – складання поїзда
- 5 cut – відчеплення (вагона)

Answer the following questions:

- 1 What is CTC?
- 2 Where was CTC first introduced?
- 3 What is the multi-aspect automatic cab signaling system used for?

- 4 What system is used at classification yards?
- 5 What do scientists and designers develop at present?

Exercise 8

Підберіть терміни у правій колонці до визначень у лівій колонці. Перекладіть рідною мовою.

1 automatic train operation	a) the telegraphic or telephonic communication of audio, video, or digital information over a distance by means of radio waves, optical signals, etc., or along a transmission line
2 interlocking	b) a place or depot where railway wagons are shunted and made up into trains and where engines, carriages, etc., are kept when not in use
3 telecommunication	c) a railway system where all the railway train movements are performed automatically
4 marshalling yard	d) a device, especially one operated electromechanically, used in a logic circuit or electrical safety system to prevent an activity being initiated unless preceded by certain events

ВАРІАНТ 5

Exercise 1

Перепишіть речення, назвіть у кожному з них видо-часову форму та стан дієслова – присудка. Перекладіть речення рідною мовою.

- 1 Loudspeaker communication is widely used in classification yards.
- 2 The first steam locomotive was called the “Rocket”.
- 3 The passengers have been already told about the change in the time-table by radio.
- 4 The building of the railway station is being reconstructed.

Exercise 2

Перепишіть словосполучення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на вживання іменників у функції означення.

Computer control system, communication line equipment, train equipment, computer word size, trunk-line electrification, communication operation system, car wheel base, lever system, complex trailer car.

Exercise 3

*Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на різні значення дієслів **to be**, **to have**, **to do**.*

- 1 On a straight track the wear is chiefly on the top of the head.
- 2 The rails are joined together with fishplates or joint bars.
- 3 The ballast on this section has been already renewed.
- 4 The workers do repair excavator in due time.

Exercise 4

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на модальні дієслова. Підкресліть модальні дієслова.

- 1 One should remember that sometimes the metro lines have to be laid as close to the surface as possible.
- 2 I need not have told you about that.
- 3 Despite bad weather conditions the company will lay rails at any cost.
- 4 Would you please help us?

Exercise 5

Перекладіть рідною мовою наведені дієприкметникові звороти зі складними формами дієприкметника.

- 1 Having tested the loudspeaker system, the engineer submitted the results of his tests.

- 2 The building having been erected in the last century, its architectural design is different from that of the surrounding structures.
- 3 Not many people know of the internal combustion engines having been originally used as stationary engines.
- 4 Being used in this way, the device works at the greatest power.

Exercise 6

Перепишіть речення та перекладіть їх рідною мовою, звертаючи увагу на безсполучникову підрядність.

- 1 Were the automatic train operation system introduced on all railways, the efficiency and reliability of railway service would be improved.
- 2 The newspapers wrote a new train car could seat 200 passengers.
- 3 The voltage the train power supply depends on must be constant.
- 4 The specialists spoke of the increased volume of traffic the railways are to cope with in the next decade.

Exercise 7

Прочитайте текст та переписіть його. Перекладіть текст рідною мовою, переклад запишіть. Дайте письмову відповідь на запитання.

Railway communications

To ensure fail-safe operation of the railway transport it is necessary to have reliable communication systems. The modern communication is the information system, which provides transmission and receiving of intelligence. This can be accomplished by the printed means, by postal systems, by

radio broadcasting and by electronic telecommunications as well as by space communications.

Wire and wireless systems of railway communications are used on railways. Wire systems of communications are: trunk communication, telephone communication, telegraph communication. The telephone communication provides the two-way communication with the subscribers. When the recording of the received information is necessary, the telegraph communication is used.

Wireless system of communication is radio communication. Radio communication is the transmission and reception of messages without wires or waveguides¹. It includes communication by radio telegraph, radio telephone, radio teletype-writer², radio facsimile³ and television. Radio is the only method of communication between stationary and mobile objects. On the railway transport radio communication is used to provide communication between a wayside station and a locomotive, between the dispatcher and locomotives, between the train dispatcher and a wayside station, between two locomotives as well as between two adjacent wayside stations. Besides radio system finds a wide application in the classification and receiving yards. Also by means of radio train crews can be quickly notified of hot boxes⁴, broken wheels, defective trucks, etc.

The loudspeaker communication and television communication have found a wide application on the railway transport too. The loudspeaker communication is widely used in the classification and receiving yards as well as in freight yards. The television communication provides the remote control of production processes.

Note

1 waveguide – хвилевід

2 teletype-writer – дистанційний друкувальний апарат

3 facsimile – фототелеграф, факсиміле

4 hot box – перегрів букси

Answer the following questions:

- 1 What does railway transport need for its fail-safe operation?
- 2 What is modern communication?
- 3 By what means can communication be accomplished?
- 4 What do telephone and telegraph communications provide?
- 5 What is radio communication?

Exercise 8

Підберіть терміни у правій колонці до визначень у лівій колонці. Перекладіть рідною мовою.

1 remote control	a) a device, system, or process by which information can be transmitted over a distance, especially using radio signals or coded electrical signals sent along a transmission line connected to a transmitting and a receiving instrument
2 telegraph	b) control of apparatus from a distance (by means of radio waves)
3 loudspeaker	c) transmission and reception of messages without wires or waveguides
4 radio communication	d) a device for converting audio-frequency signals into the equivalent sound waves by means of a vibrating conical diaphragm

SUPPLEMENTARY READING

From the history of telegraph and telephone

In 1832, Samuel F.B. Morse, a famous American painter, was going home from Europe on the packet-boat "Sully". The passengers were talking about electricity – a topic of popular interest in those days. Suddenly, an idea came to Dr. Morse – why not to use an electric current for transmitting information by making its interruptions visible? Before his arrival in America,

Morse devised a model telegraph, the same in principle as his practical telegraph which he made twelve years later.

The railways were quick to see the advantages of Dr. Morse's invention. The thing is that in those days a train of lower class could not leave a station before the arrival of a more important train. The result was that many trains were late when arriving at a station.

In September 1851, however, Charles Minot, a railway official, was on the train going to the West. The train stopped near New York to wait as usual for a more important train. Suddenly Minot remembered about the telegraph line opened a short time before. He telegraphed the operator at the station 14 miles west asking him if the opposing train had left the station. Having received the negative answer Minot told the operator to hold the opposing train. Then he asked the locomotive driver to start his train. The driver refused to do it because he was afraid that the trains might collide. Minot himself drove the train. Telegraphing the operator several times he brought the train to the place a full hour ahead of schedule.

The electromagnetic telephone was devised by Dr. A. G. Bell. It was in March, 1876, that Dr. Bell sent his first message by phone. A year later the first telephone apparatus was tested on the Pennsylvania railroad and then in California.

The next year Bell produced an improved phone. The tests showed that the new apparatus was more speedy for dispatching than the telegraph.

The regular operation of trains by phone was introduced in 1887. It proved so efficient that four years later the phone found a practical use on the train for providing direct communication between the conductors and the locomotive drivers.

A foremost supplier of railway engineering systems

Vossloh Information Technologies GmbH (Vossloh IT), based in Kiel, is a foremost supplier of railway systems technology in Europe. Jointly with its customers, the company

develops information and communications technologies which support efficient rail operations. Customers benefit by being able to provide an attractive service for their passengers and streamlined control processes, as well as reduced operating and staff cost.

As a specialist for rail transport companies, Vossloh IT covers four central areas:

- 1 special planning, management and simulation systems for operators;
- 2 operations control systems for national, regional and urban railways;
- 3 signalling technology with electronic interlocking systems for small and medium-sized stations;
- 4 passenger information systems for urban public transport, national railways, and airports.

All the systems offered feature a high degree of automation and are developed at facilities in Kiel and Munich in Germany, York in UK and Malmö in Sweden. To meet growing demand, Vossloh IT's Europe-wide activities are being systematically expanded, including the provision of on-site service visits, backed up by branch offices in Berlin, Zurich and Vienna as well as recently-opened sales office in Budapest.

The company's expertise is demonstrated by more than 20 years' practical experience. The project teams understand the business processes of railways and transport companies, developing system solutions that are specially tailored to customers' needs. In cooperation with leading transport companies, Vossloh IT implements forward-looking IT system solutions based on professional project management. The company's planning systems are employed in the operations planning processes of railway infrastructure and transport companies, chiefly in infrastructure assessment, timetable drafting, and resource planning.

Signalling Technology is Vossloh IT's most recently established unit. The Swedish company NovoSignal AB, which was taken over at the end of 2001 and now operates under the name Vossloh IT Malmö, develops and produces control

systems as well as electronic interlockings for small and medium-sized stations.

Vossloh It is developing complete passenger information concepts to provide passengers with comprehensive assistance both in planning their journeys and while they are actually traveling.

At the same time, the company is working on the new technologies of the future such as electronic ink.

Onboard video entertainment in the United Kingdom

First Great Western operator¹ (UK) is hosting trials of an on-demand onboard video service developed by Volo². The trials on the IC 125 high speed train will evaluate passenger response, identify the size of the market and assess pricing models.

Fold-up 8.4 LCD³ screens incorporating a headphone socket are fitted to 36 seats in coach. An onboard Hewlett Packard⁴ server with indefinitely-expandable capacity stores digital recordings, which are played back as and when individual passengers request programmes using the touch-screen interface.

Content is supplied and managed by Airplay Media⁵, and the trial implementation has around 60 h of video, including films, recordings of TV programs and games. News could also be provided, wirelessly uploaded to the moving train. The programs can be selected by a passenger to suit their journey length. Route information can also be displayed, and negotiations are underway with inspection company Omnicom

¹ First Great Western – railway operator in the United Kingdom.

² Volo (укр. Волю)– the name of the company, developing video service for railway in the UK.

³ LCD – liquid crystal display.

⁴ Hewlett Packard – computer company, supplying onboard server.

⁵ Airplay Media – company, supplying and managing content;

Engineering⁶ to provide pre-recorded footage of the view ahead from the cab.

Access to Volo TV is currently free of charge (headphones are sold onboard for £ 2.50), but in commercial service scratch cards will be sold with unique numbers to activate a screen for one journey of any length. Prices are yet to be fixed, and seat-back credit card payment is also planned.

All systems have received full approval for use on the UK network, with particular emphasis on positioning the screens to minimize the risk of injury in a collision. First Great Western provided technical support, but the project is funded by Volo's private investors, aided by a grant from the Scottish Parliament.

The length of the trial has not been fixed, but Volo Managing Director Paul Soor expects it to run for around six months before a decision is made on the potential market. Volo says the number of high speed trainsets in Europe is greater than the number of aircraft fitted with at-seat entertainment.

⁶ Omnicom Engineering – the name of the inspection company.

Методичні вказівки та контрольна робота №3
з текстами для додаткового читання
для студентів 2 курсу факультету АТЗ

(англійська мова)

Відповідальний за випуск: викл. В.Є. Пономаренко,
викл. К.В. Пономаренко
редактор

Підписано до друку
Формат папіру 60x84 1/16. Папір писальний.
Умовн.-друк.арк. . Обл.-вид.арк. .
Замовлення № . Тираж 250 . Ціна

Друкарня ХарДАЗТу,
310050, Харків – 50, пл. Фейєрбаха, 7