## АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

♦ ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ ♦

## Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тамбовский государственный технический университет"

## АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Контрольная работа № 2



Тамбов Издательство ТГТУ 2005

УДК 802.0(076) ББК Ш13(Ан)я923 А64

Рецензент

Кандидат педагогических наук, доцент  $E.A.\ Bopomheba$ 

Авторы-составители:

Е.В. Рябцева, Н.А. Гунина, А.А. Гвоздева

А64 Английский язык: Контр. работа № 2 / Авт.-сост.: Е.В. Рябцева, Н.А. Гунина, А.А. Гвоздева. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. 24 с.

Содержит справочный грамматический материал и контрольные задания по английскому языку в пяти вариантах, которые отличаются по содержанию, но имеют общую структуру построения, типы и количество лексико-грамматических упражнений, и рекомендации по их выполнению.

Предназначена для студентов 1 курса заочного отделения инженерно-технических специальностей.

УДК 802.0(076) ББК Ш13(Ан)я923

- © Рябцева Е.В., Гунина Н.А., Гвоздева А.А., 2005
- © Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2005

Учебное издание

### АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Контрольная работа № 2

Авторы-составители:

РЯБЦЕВА Елена Викторовна, ГУНИНА Наталья Александровна, ГВОЗДЕВА Анна Анатольевна

Редактор И.А. Денисова

Технический редактор М.А. Евсейчева

Инженер по компьютерному макетированию М.Н. Рыжкова

Подписано к печати 15.08.2005. Формат  $60 \times 84/16$ . Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Times New Roman. Объем: 1,4 усл. печ. л.; 1,35 уч.-изд. л. Тираж 100 экз. С. 530 <sup>M</sup>

Издательско-полиграфический центр Тамбовского государственного технического университета 392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Для того чтобы выполнить контрольную работу № 2, необходимо усвоить следующие разделы курса грамматики английского языка.

- 1. Степени сравнения прилагательных и наречий.
- 2. Способы перевода оборота there is / there are.
- 3. Модальные глаголы и их эквиваленты.
- 4. Perfect Tenses (Active and Passive Voice). Perfect Continuous Tenses (Active Voice).
- 5. Функции глагола *to have*.

### Степени сравнения прилагательных и наречий

| Положительная                               | Сравнительная   | Превосходная       |
|---|-----------------|--------------------|
| Одно- и двусложные прилагательные и наречия |                 |                    |
| large                                       | larger          | the largest        |
| hot   | hotter          | the hottest        |
| easy  | easier          | the easiest        |
| Многосложные прилагательные и наречия       |                 |                    |
| difficult                                   | more difficult  | the most difficult |
| impossible                                  | more impossible | the most impossi-  |
|   |                 | ble                |
| Исключения                                  |                 |                    |
| good  | better          | the best           |
| bad   | worse           | the worst          |
| little                                      | less            | the least          |
| much  | more            | the most           |
| far   | farther         | the farthest       |

### Сравнительные конструкции

*than* – The result of the business trip is much better than that of the previous one. (Результат командировки гораздо лучше предыдущего.)

 $as \dots as$  — This result is as good as that one. (Этот результат такой же хороший как и тот.)

*not so ... as* – This result is not so good as that one. (Этот результат не такой хороший как тот.)

*the (more)* ... *the (less)* – The more we study, the less we know. (Чем больше узнаешь, тем меньше знаешь.)

Прилагательное изменяется по форме только в сравнительных конструкциях первого типа.

### **Обороты** *there is / there are*

Оборот с вводящей конструкцией *there is / there are* служит для *выражения наличия* (*отсутствия*) какого-либо *предмета*, лица или явления в *определенном месте* или в *определенное время*.

There are some people in the room. – В комнате находится несколько людей.

There is an idea in my head. – В моей голове, в моем сознании есть некоторая идея.

Поскольку предмет, который помещен говорящим в некоторое пространство, называется им впервые, с исчисляемыми существительными в единственном числе используется неопределенный артикль; с неисчисляемыми существительными и с исчисляемыми существительными во множественном числе могут использоваться местоимения some (в утвердительных) и any (в вопросительных и отрицательных предложениях).

Выбор формы глагола to be зависит от числа следующего непосредственно за ним существительного:

There is a chair and two armchairs in the room.

There are two armchairs and a chair in the room.

Вопросительные предложения с оборотом there is / there are строятся следующим образом:

## 1. Общий вопрос:

*Is there anything in the box?* 

### 2. Специальный вопрос.

What is there in the box?

### 3. Разделительный вопрос:

*There are some people in the room, aren't there?* 

#### Основные модальные глаголы и их заменители в английском языке

К основным модальным глаголам относятся следующие:

- 1. can мочь, быть в состоянии; прошедшее время could (предполагает наличие физической, интеллектуальной и прочих внутренних возможностей, позволяющих исполнить что-либо): I can speak two langua-
- ges. Я могу (я в состоянии) говорить на двух языках. I could run faster when I was younger. Я мог (я был в состоянии) бегать быстрее, когда был моложе.
- В будущем времени у глагола can есть заменитель конструкция to be able to (быть в состоянии что-либо сделать): I shall be able to call you when I am free.  $\mathcal R$  смогу позвонить тебе, когда освобожусь.
  - 2. may иметь возможность, получить разрешение (делать что-либо); прошедшее время might:
  - May I smoke here? Можно закурить?
  - Yes, you may. Да, можно.
- В будущем времени у модального глагола *may* есть заменитель конструкция *to be allowed to* (получить разрешение сделать что-либо).
  - 3. *must* должен, обязан.

You must do it now. — Вы должны сделать это сейчас. Заменителями глагола must являются глаголы to have to и to be to, которые, кроме этого, характеризуются некоторыми дополнительными оттенками значения. Глагол to have to означает долженствование, вызванное обстоятельствами, в то время как глагол to be to — долженствование, связанное расписанием или заранее сделанной договоренностью:

I had to get up early yesterday. – Я вынужден был встать вчера рано.

The train was to arrive at 6 p.m. -Поезд должен был прибыть в 6 пополудни.

Обратите внимание: после глаголов can, may и must частица to не употребляется.

### Настоящее совершенное время (the Present Perfect Tense)

Образование: have (not) + Past Participle (*3-е лицо един. число*: has + Past Participle). *Present Perfect* переводится на русский язык глаголом прошедшего времени (как и *Past Simple*).

Present Perfect употребляется:

- а) когда говорящий хочет подчеркнуть результат того или иного действия, а не само это действие: I have sent a lot of inquiries to them. Я им послал много запросов. He has collected all the data. Он собрал все данные.
- б) для выражения действия, произошедшего в период времени, который к моменту речи еще не закончился (часто с обстоятельствами *today*, *this morning*, *this week*, *this winter*, *this year* и т.п.): Have you seen Jim this morning? Ты видел сегодня утром Джима (разговор происходит утром)?

Cpaвниme: I did not see Jim this morning. — Сегодня утром я Джима не видел (разговор происходит вечером).

в) для выражения действия, которое происходило в прошлом вплоть до настоящего момента времени (часто с обстоятельствами lately, recently, for two hours (days, years), up to now, for a long time, since и др.) либо происходило в прошлом и к настоящему моменту времени еще не закончено: I have not seen Jim for two years. – Я не видел Джима в течение двух лет. Не has known me since 1991. – Он знает меня с 1991 г. Не has worked for the company all his life. – Он проработал в компании всю свою жизнь (и продолжает работать).

Cpaвниme: He worked for the company all his life. – Он проработал в компании всю свою жизнь (но сейчас уже не работает).

г) в предложениях с наречиями неопределенного времени (ever, never, just, already, yet и т.п.): Have you ever been to Kiev? – Ты когда-нибудь был в Киеве? I have already read this book. – Я уже прочитал эту книгу. I have never been here. – Я никогда здесь не был. Не has just come. – Он только что пришел.

### Прошедшее совершенное время (the Past Perfect Tense)

Образование *Past Perfect*: had (not) + Past Participle

Past Perfect употребляется для выражения действия, которое происходило или произошло до определенного момента в прошлом. Этот момент в прошлом может быть выражен:

- a) указанием на момент времени с помощью предлога *by*: I had already drawn up the contract by Tuesday. Ко вторнику я уже составил контракт;
- б) с помощью сложноподчиненного предложения, причем *Past Perfect* может употребляться как в главном предложении, так и в придаточном, в зависимости от того, какое действие произошло раньше: The carrier had delivered the package before I came. Курьер доставил пакет до того, как я пришел.

### Будущее совершенное время (the Future Perfect Tense)

Образование Future Perfect: will/shall (not) have + Past Participle

Future Perfect употребляется сравнительно редко, когда говорящий хочет подчеркнуть, что то или иное действие будет закончено до определенного момента в будущем: Our manager will have advised you before you leave. — Наш менеджер проконсультирует Вас перед тем, как Вы уедете. You will have received the schedule by 5 o'clock. — Ты получишь расписание к 5-и часам.

## Глагольные формы группы Perfect страдательного залога и их функция

Формы **страдательного залога** английских глаголов образуются с помощью вспомогательного глагололо *to be* в соответствующем времени, лице и числе и Причастия II ( $Participle\ II$ ) смыслового глагола.

Present Perfect: The letter has been written.

Past Perfect: The letter had been written.

Future Perfect: The letter will have been written.

Глагол-сказуемое в страдательном залоге показывает, что подлежащее предложения является объектом действия со стороны другого лица или предмета.

### Настоящее перфектно-длительное (Present Perfect Continuous)

Образуется аналитически при помощи глагола *to be* в Present Perfect и  $Participle\ I$  знаменательного глагола (have (not) been + working).

Употребляется:

- 1) чтобы подчеркнуть длительный характер действия, которое началось в прошлом и продолжается в настоящем. Например: He has been reading for his exam all day long. Он целый день готовится к экзамену;
- 2) чтобы подчеркнуть результат длительного действия, которое только что закончилось. Например: Why are you out of breath? I've been running all the way. (– Почему ты запыхался? Я бежал всю дорогу.)

### Прошедшее перфектно-длительное (Past Perfect Continuous)

Образуется аналитически при помощи глагола *to be* в Past Perfect и  $Participle\ I$  знаменательного глагола (had (not) been + working).

Употребляется:

- 1) для выражения длительного прошедшего действия, которое началось ранее другого прошедшего действия, выраженного Past Indefinite, и еще продолжалось в момент его совершения в прошлом. Например: The class had been discussing the party for some time when the teacher came in. Класс обсуждал вечер уже какое-то время, когда вошел учитель;
- 2) для выражения длительного прошедшего действия, которое закончилось непосредственно перед моментом наступления другого прошедшего действия. Например: He felt tired when he came home as he had been playing football. Он чувствовал себя очень усталым, когда пришел домой, так как играл в футбол.

### Будущее перфектно-длительное (Future Perfect Continuous)

Образуется аналитически при помощи глагола to be в Future Perfect и Participle I знаменательного

глагола (shall / will (not) have been + working). Употребляется в английском языке крайне редко.

### Словарь основных терминов

При выполнении контрольной работы № 2 обратите внимание на перевод следующих слов и словосочетаний:

```
be equipped with – быть оборудованным чем-либо;
branch of industry – отрасль промышленности;
computation – вычисление;
devices – приборы;
engeneering – инженерное искусство;
experimental and theoretical investigations – экспериментальные и теоретические исследования;
heat-resistant glass – термостойкое стекло;
industrial enterprise – промышленное предприятие;
industrial process – производственный процесс;
inventions – изобретения;
labour of man's hands – ручной труд;
marginal production costs – предельные издержки производства;
microstructure – микроструктура;
modern world of science and technology – современный мир науки и техники;
optical instruments – оптические приборы;
opto-electronic transducers – опто-электронные датчики (преобразователи);
practical application – практическое применение;
principal tool – основной способ (средство);
production volume – объем производства.
productive capacity – производительность;
protect the environment – защищать окружающую среду;
science-based engineering – научно-обоснованная инженерия;
scientific inquiries – научные изыскания;
scientific research – научное исследование;
spoilage in production – производственный брак;
works manager – заведующий производством;
workshop – мастерская; цех.
```

- I. Перепишите и письменно переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на степени сравнения прилагательных и конструкции, содержащие **the ... the; as ... as.** 
  - 1. The new engineering ideas are as highly important as the quality of our life today.
  - 2. The more creative thoughts an engineer has the more useful inventions he can produce.
- II. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, обращая внимание на оборот there is / there are.
- 1. There <u>are people who</u> think that the concepts of research and development should belong peculiarly to our generation.
  - 2. There is a growing number of industrial enterprises in the USA today.
  - 3. There is a factory somewhere nearby.
- III. Перепишите следующие предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты. Письменно переведите предложения.
  - 1. I shall be able to explain this project tomorrow.
  - 2. Inexperienced engineers should not work on their own without any control.
  - 3. Only experts are allowed to work on the military plants.
- IV. Перепишите следующие предложения. Выпишите из каждого глагол-сказуемое и определите его видовременную форму и залог. Переведите предложения на русский язык.
  - 1. The factory has expanded its research activity in chemical technologies.

- 2. The plant has been using new equipment since the beginning of this year.
- 3. Our factory became a leading one after it had introduced the new technology of textile production.
- V. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, обращая внимание на функцию глагола **to have**.
  - 1. We had to pay for a lot of things: materials, equipment, etc.
  - 2. He has been working as a chief engineer for several years.
  - 3. Today we have several <u>practicalities</u> to discuss.
  - 4. By 1995 the production volume of our enterprise had greatly increased.
  - 5. Nowadays old plants and factories have to undergo great changes.
  - VI. Прочитайте и устно переведите следующий текст.

### THE IMPACT OF RESEARCH AND DEVELOPMENT ON SCIENCE AND ENGINEERING

- 1. Those of us who live in the modern world of science and technology <u>are apt</u> to think that the concept or concepts of research and development should belong peculiarly to our generation, starting within our lifetime and being the dominant characteristic of our time. However, science has used experimental and theoretical investigation, or research, as its principal tool since the dawn of modern science beginning with Galileo. And engineering has used development as one of its principal tools for centuries. The process of development goes right back to the first device or tool used by man, <u>a club</u>, <u>a lever</u> or <u>a bow</u>.
- 2. The fields of science and engineering began to link closely in the 19th century. Most inventions and engineering developments <u>stemmed from</u> the practical needs of life and were produced by <u>craftsmen</u> and <u>artisans</u>. Science, on the other hand, or <u>natural philosophy</u>, as it was called until the 19<sup>th</sup> century, was mostly quite remote from the <u>practicalities</u> of life. However, in the nineteenth century scientific research began sometimes to precede engineering application, even suggesting new practical applications. In some cases the more scientific <u>inquiries</u> opened previously <u>unimagined</u> areas of application, the better resulting practical tools gave scientists more power to do new research.
- 3. For at least a century and a half we have lived with the great interdependence of science and engineering. The two methods of <u>dividing</u> these fields, research and development, are by now <u>old hat</u>.
- 4. One of the most characteristic features of research and development is the <u>inexorable</u> growth of technical project. It starts as a simple, inexpensive activity involving only a few scientists or engineers. Each of them has the motive either of studying the nature of the universe or of developing something practical. Soon it must reach a stage when the idea begins to take on more advocates. Now there are more scientists who realize that the idea is the beginning of a fruitful field for scientific investigation. And there are more engineers, industrialists and military men who realize that the idea, if properly developed, will pay off in their field of application.
- 5. Using the power of research and development by scientists and engineers, many new ideas will grow to a point of size and importance. And then society itself, rather than a few enthusiastic engineers or scientists, will have to make the judgement of how much more should be done in this field. In our generation the most characteristic of science and engineering is the need for collective action in making this judgement.

Notes: the impact – влияние, воздействие; are apt to – склонны; a club – дубинка; a lever – лом; a bow – лук; stem (from) – исходить из, брать начало; craftsman – ремесленник; artisan – мастер, ремесленник; natural philosophy – естествознание; purely – исключительно; inquiry – поиск, исследование; unimagined – непредвиденный; at least – по меньшей мере; pursue – проводить работы; to be old hat – быть общеизвестным; inexorable – неизбежный, неуклонный; will pay off – даст результат.

- 1. наука;
- 2. технология;
- 3. концепция исследования;
- 4. экспериментальные и теоретические исследования;
- 5. инженерное изобретение;
- 6. практические вопросы;

- 7. практическое применение;
- 8. проводить исследования;
- 9. судить о чем-либо.
- VIII. Найдите в пятом абзаце текста предложение, содержащее сравнительную конструкцию. Выпишите это предложение и письменно переведите его на русский язык.
- IX. Найдите в 1, 4, 5 абзацах текста три случая употребления модальных глаголов и их эквивалентов. Выпишите эти предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты и письменно переведите предложения на русский язык.
  - Х. Перепишите и письменно переведите 1, 3 и 4 абзацы текста.
  - XI. Письменно ответьте на следующие вопросы к тексту.
  - 1. What is the dominant characteristic of our time?
  - 2. Who produced most inventions and engineering developments stemmed from the practical needs of life?
  - 3. What is the <u>inexorable</u> growth of technical project?
  - 4. In what way will many new ideas grow to a point of size and importance for society itself?

- I. Перепишите и письменно переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на степени сравнения прилагательных и конструкции, содержащие **the** ... **the**; **as** ... **as**.
  - 1. Art was as important as science for its development a century ago.
  - 2. The more systematic knowledge you have the more professional engineer you can become.
  - 3. Chemical industry is one of the most important branches nowadays.
- II. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, обращая внимание на оборот there is / there are.
  - 1. There is an engineering plant and some chemical plants in our region.
  - 2. There are no machine-tool motors here.
- 3. There are different types of plants, for example, concrete product plants, paint varnish and lacquer plants, oil refinery and a lot of others.
- III. Перепишите следующие предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты. Письменно переведите предложения.
  - 1. You should call the works manager to discuss the matter in detail.
  - 2. The foundry is to undergo reconstruction by the end of the year.
  - 3. One can think of the engineering work as more of an art than a science.
- 4. We had to rearrange the industrial process of electric-power industry and thus to reduce the consumption of electric power.
- IV. Перепишите следующие предложения. Выпишите из каждого глагол-сказуемое и определите его видовременную форму и залог. Переведите предложения на русский язык.
- 1. Science has used experimental and theoretical investigation as its principal tool since the dawn of modern science.
- 2. For <u>at least</u> a century and a half we have lived with the absolute interdependence of science and engineering.
- 3. By the end of the 18<sup>th</sup> century most inventions and engineering developments had <u>come from</u> the practical needs of life and had been produced by <u>craftsmen</u> and <u>artisans</u>.
  - 4. The fields of science and engineering have been linking closely for more than hundred years.
- V. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, обращая внимание на функцию глагола **to have**.
- 1. Hardly a few enthusiastic engineers or scientists have to make the judgement of how much should be done for the society.
  - 2. The volume of our quality production has grown recently.
  - 3. Our factory has to get new investors to take part in expanding and developing our productive capacity.

#### ENGINEERING: ART OR SCIENCE

- 1. Engineers, <u>particularly</u> in the older age, like to think of their work as more of an art than a science. Their motives are not difficult to understand. Until recently, the Arts had a great deal more <u>social status</u> than science. And the description of one's work as an art leaves the impression that it depends more on one's personal talents than on anything to be learnt from others. This has a special attraction for the <u>self-made man</u>. What is more, the dictionary supports this interpretation, for it defines art as human skill. <u>In this sense</u>, engineering is certainly an art; but so is chemistry or <u>riding a bicycle</u>. Skill, after all, is needed for practically everything. Thus we have <u>a spectrum</u> of human activities. An activity can produce extremely gratifying results without using any systematic knowledge. But science, which is systematic, <u>enables</u> each scientist to build directly upon the work of others. Science is essentially a social activity while art is based on individual talent. This is not to say that science excludes talent. Newton and Einstein must be granted as much personal genius as any <u>artist</u>. However, the inestimable value of science is that the systematic combination of many individual contributions adds up to a great deal more than their arithmetic sum.
- 2. This, then, is a background against which we must decide whether today engineering is an art or a science. It is necessary to admit that a century ago it would have been foolish to call it anything but an art or <u>craft</u>. Though scientific revolution had preceded an industrial one, the early engineers knew little and cared less about formal science.
- 3. But by 1860 physics and chemistry, at least, were beginning to catch up with engineering, as biology was catching up with medicine. The German chemical industry was perhaps the first to introduce science-based engineering, with well-known results. Since then <u>advances</u> in many branches of engineering without a sound base in science have become almost unthinkable.

- 1. до недавнего времени;
- 2. вызывать ощущение;
- 3. человек, обязанный всем самому себе;
- 4. умение;
- 5. положительные результаты;
- 6. личный вклад;
- 7. ремесло;
- 8. научная и индустриальная революция;
- 9. химическая индустрия;
- 10. различные отрасли.
- VIII. Найдите в первом абзаце текста предложение, содержащее прилагательное в сравнительной степени. Выпишите это предложение, подчеркните прилагательное, укажите его положительную и превосходную степень и переведите это предложение.
- IX. Найдите в 1, 2 абзацах текста пять случаев употребления модальных глаголов или их эквивалентов. Выпишите эти предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты и письменно переведите предложения на русский язык.
  - Х. Перепишите и письменно переведите 2 и 3 абзацы текста.
  - XI. Письменно ответьте на следующие вопросы к тексту.
  - 1. What has a special attraction for the self-made man?
  - 2. What is the difference between art and science from the point of view of systematic knowledge?
  - 3. Why would it have been foolish to call engineering anything but an art or craft a century ago?
  - 4. What was perhaps the first to introduce science-based engineering?

- I. Перепишите и письменно переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на степени сравнения прилагательных и конструкции, содержащие **the** ... **the**; **as** ... **as**.
  - 1. Engineers, particularly in the older age, like to think of their work as more of an art than a science.
  - 2. The more spectrums of human activities exist the more engineering developments are expected.
  - 3. Science is one of the most essential social activities in our life.
- II. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, обращая внимание на оборот there is / there are.
  - 1. There is the opinion that engineering is certainly an art.
  - 2. There is the German chemical industry which was the first to introduce science-based engineering.
  - 3. There are various sciences which are important for engineering development.
- III. Перепишите следующие предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты. Письменно переведите предложения.
  - 1. Science, which is systematic, enables each scientist to build directly upon the work of others.
  - 2. This is a background against which we must decide whether today engineering is an art or a science.
  - 3. Newton and Einstein must be granted as much personal genius as any artist.
- IV. Перепишите следующие предложения. Выпишите из каждого глагол-сказуемое и определите его видовременную форму и залог. Переведите предложения на русский язык.
- 1. Since then <u>advances</u> in many branches of engineering have become almost <u>unthinkable</u> without a sound base in science.
- 2. For quite a long time physics and chemistry have been beginning to catch up with engineering, as biology has been catching up with medicine.
- 3. Though scientific revolution had preceded an industrial one, the early engineers knew little and cared less about formal science.
- V. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, обращая внимание на функцию глагола **to have**.
  - 1. We had to create an effective system of production for our plant.
  - 2. Our factory hadn't worked efficiently until we introduced some structural changes.
  - 3. In recent years the development of the small enterprises has been paid much attention to.
  - 4. I haven't got the slightest idea how to change the situation.
  - 5. The plant has just received new equipment.
  - VI. Прочитайте и устно переведите следующий текст.

### CONTROL TECHNOLOGY AND THE BRAIN

- 1. The relationships between engineering, biology and medicine provide a very useful topic for discussion. It is strange that to many people these fields appear not merely as unrelated but as poles apart. Engineers deal with things, it is said; medicine and science with human beings. The <u>exaggeration</u> of this distinction <u>harms</u> both subjects. It <u>obscures</u> the fact that the actions of human beings are mostly directed to the maintenance of themselves or of their species. Medical science <u>is concerned</u> directly <u>with promoting</u> this process of self-maintenance or <u>homeostasis</u>. As its general aim engineering science also has the provision of facilities and equipment for the support of life. Medicine and engineering are thus equally concerned to study the nature of life in general, and the needs of human life in particular.
- 2. In the practice of the two sciences, co-operation has often been achieved, even though its theoretical basis has been little explored. From the earliest beginnings of his craft the engineer has been concerned to provide substitutes for human function or to improve human capacities. The development of machines supplementing the labour of man's hands provides a classical example. It is perhaps less generally realized that the result of the development of mechanical substitutes for a function has been to revolutionize the approach by biologists to that function itself. With the invention of machines that do useful work went the refinement of the concept of energy and of the mathematical and other methods for dealing with the subject.
- 3. Only then was it possible for the biologist to find an objective language for describing the work done by a living body. Armed with the instruments and concepts of physicists, chemists and engineers, the biologist was

able to make new discoveries about the energy requirements of the body and how they are met. Thus the creation of new tools and of the language, in which they are described, not only gives a man new power over nature but also over himself.

- 4. At present we are living in the middle of a change even more marked than caused by the production of engines that do useful work. The instruments, which have so greatly improved our <u>powers of communication</u> and computation, have also provided the techniques and language for a greatly improved study of our brain. The changes in ways of living, education and attitude to life, which will follow these brain studies, will almost certainly be even deeper <u>finally</u> than the changes produced by television or computers themselves.
- VII. Найдите в тексте английские эквиваленты следующих русских слов и словосочетаний и выпишите их:
  - 1. техника управления;
  - 2. преувеличение;
  - 3. вредить, наносить ущерб;
  - 4. заменять;
  - 5. иметь отношение, заниматься чем-либо;
  - 6. самосохранение;
  - 7. поддержание устойчивого состояния;
  - 8. заменяющее устройство, заменитель;
  - 9. происхождение;
  - 10. двигатель, устройство;
  - 11.вызывать;
  - 12. возможность осуществления связи;
  - 13. в конечном итоге.
- VIII. Найдите в четвертом абзаце текста предложение, содержащее сравнительную конструкцию. Выпишите это предложение и письменно переведите его на русский язык.
- IX. Найдите в 2 и 3 абзацах текста два случая употребления модальных глаголов или их эквивалентов. Выпишите эти предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты и письменно переведите эти предложения на русский язык.
  - Х. Перепишите и письменно переведите 1 и 2 абзацы текста.
  - XI. Письменно ответьте на следующие вопросы к тексту.
- 1. In what way are engineering, biology and medicine equally concerned with studying the nature of life in general and the needs of human life?
  - 2. What is a classical example of engineering development?
- 3. Why did it become possible for the biologist to find an objective language for describing the work done by a living body?
  - 4. What changes connected with the brain studies are expected in the nearest future?

- I. Перепишите и письменно переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на степени сравнения прилагательных и сравнительные конструкции.
- 1. The more instruments have improved our power of communication the more computations have also provided the techniques and language for studying our brain.
  - 2. It is strange that to many people these fields appear not merely as unrelated, but as poles apart.
- 3. At present we are living in the middle of a change even more marked than caused by the production of engines.
- II. Перепишите и письменно переведите предложения, обращая внимание на оборот **there is / there are**.
- 1. There are the relationships between engineering, biology and medicine providing a very useful topic for discussion.
  - 2. There is an objective language for describing the work done by a living body.

- 3. There are the two sciences co-operating even though their theoretical bases have been little explored.
- III. Перепишите следующие предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты. Письменно переведите предложения.
  - 1. You should install modern equipment at your factory.
  - 2. He was able to make entirely new discoveries about the energy requirements of the body.
  - 3. His job responsibilities are to be clearly defined.
- IV. Перепишите следующие предложения. Выпишите из каждого глагол-сказуемое и определите его видовременную форму и залог. Переведите предложения на русский язык.
  - 1. Due to production recession a lot of small enterprises had gone out of business by the end of 1996.
- 2. The engineer, from the earliest beginnings of his craft, has been trying to provide <u>substitutes</u> for human function or to improve human capacities.
  - 3. Recently it has been said that engineers deal with things and medicine science with human beings.
- V. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, обращая внимание на функцию глагола **to have**.
  - 1. All reasons of spoilage in production have already been checked by the chief engineer.
  - 2. It was the most difficult problem that we had to solve.
- 3. Engineering science also has as its general aim the provision of facilities and equipment for the support of life.
  - VI. Прочитайте и устно переведите следующий текст.

### PLANNING AND THE ENVIRONMENT

- 1. The growth of towns and cities in Britain is subject to careful planning control. "Green belts", within which all building is severely restricted, prevent the sprawling of larger towns and ensure that their inhabitants have ready access to "lungs" of parkland or countryside. Within the towns building is also subject to controls, which are designed to maintain aesthetic and safety standards, to protect existing amenities and to preserve a balance between residential, commercial and industrial development.
- 2. Not only towns and cities, but also roads, industries, airports and, indeed, all construction work is subject to close public attention. Plans must be presented for approval to local planning authorities, which, in turn, must submit their broad proposals for development within their areas to the appropriate Government department. Plans must also be made available for examination by the general public. In addition, important new schemes are usually the subject of discussion in both local and national press and broadcasting programmes.
- 3. Other legislation is to protect the environment against pollution by industry or by any other source, including the general public. Various regulations limit the emission of noxious chemicals into air and water, whether by factories, aircraft or motor traffic, or by private householders. Many urban areas are now smokeless zones. Other laws control the amount of noise that may be made by industry and traffic.
- 4. Britain is a nation that is proud of its <u>heritage</u> of landscape and of history and great efforts are made to protect it. Large areas of the countryside, including forests, and of the coastline <u>are set aside</u> as national parks. Within them construction and other works are either expressly forbidden or strictly controlled. In addition many <u>rights of way</u> are preserved, sometimes across private land, to form long continuos footpaths and <u>bridleways</u> through areas of outstanding natural beauty. Other areas are protected as nature reserves and many species of plants and animals are also protected by law throughout the country.
- 5. Historic buildings and monuments, some state-owned, other privately owned, are also protected and many are open for visits by the public. An extensive programme of cleaning and restoration of historic buildings, especially in towns, where centuries of <u>grime</u> have been deposited, has been taking place for several years. A great deal of all this effort is undertaken by numerous voluntary bodies, often with aid from public funds.

Notes: noxious chemicals – вредные химикаты.

- 1. представлять собой;
- 2. предотвращать расползание;
- 3. существующие красоты, радующие глаз;

- 4. подвергаться пристальному общественному вниманию;
- 5. загрязнение по вине промышленности;
- 6. наследие;
- 7. отводятся;
- 8. полосы отчуждения;
- 9. тропы для диких и вьючных животных (звериные тропы);
- 10. глубоко въевшаяся грязь (сажа).
- VIII. Найдите в первом абзаце текста предложение, содержащее прилагательное в сравнительной степени. Выпишите это предложение, подчеркните прилагательное, укажите его положительную и превосходную степень и переведите это предложение.
- IX. Найдите в 2 и 3 абзацах текста четыре случая употребления модальных глаголов или их эквивалентов. Выпишите эти предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты, и письменно переведите эти предложения на русский язык.
  - Х. Перепишите и письменно переведите 4 и 5 абзацы текста.
  - XI. Письменно ответьте на следующие вопросы к тексту.
  - 1. What is the subject to close public attention?
  - 2. What do various regulations limit and for what purpose?
  - 3. In what way does Britain as a nation try to preserve its <u>heritage</u> of landscape and of history?
  - 4. How is an extensive programme of cleaning and restoration of historic buildings realized?

- I. Перепишите и письменно переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на степени сравнения прилагательных и конструкции, содержащие **the** ... **the**; **as** ... **as**.
  - 1. It is the best engineering project I have ever seen.
  - 2. To predict the marginal production costs is as important as to predict the consumption of materials.
  - 3. The more amounts of products will be produced the next year the more successful the enterprise will be.
- II. Перепишите и письменно переведите предложения, обращая внимание на оборот there is / there are.
  - 1. There is no information on the subject in that reference book.
  - 2. There are controls, which are designed to maintain aesthetic and safety standards.
  - 3. There are various regulations limiting the emission of noxious chemicals into air and water.
- III. Перепишите следующие предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты. Письменно переведите предложения.
  - 1. We had to pay a large amount of money for the new equipment.
- 2. Our legislation is to protect the environment against pollution by industry or by any other source, including the general public.
  - 3. You should find someone to help you.
- IV. Перепишите следующие предложения. Выпишите из каждого глагол-сказуемое и определите его видовременную форму и залог. Переведите предложения на русский язык.
- 1. An extensive programme of cleaning and restoration of historic buildings has been under discussion for several years.
- 2. By the end of the 19th century most inventions and engineering developments had <u>stemmed from</u> the practical needs of life and had been produced by craftsmen and artisans.
- 3. We have lived for <u>at least</u> a century and a half with the great interdependence of science and engineering.
- V. Перепишите и письменно переведите следующие предложения, обращая внимание на функцию глагола **to have**.
  - 1. After the university a young engineer has an opportunity to choose where to work.

- 2. It is expected that by the beginning of the next year the enterprise will have received the necessary subsidy from the government.
  - 3. They will have to make the judgement of how much more should be done in this field.
  - VI. Прочитайте и устно переведите следующий текст.

# OPTICAL TREASURES FROM THE PAST AND PRESENT – PRECIOUS, INNOVATIVE, FASCINATING

- 1. Modern instrument-making industry is equipped with a great variety of optical instruments. There is not a single branch of industry able to function without a great number of high quality precise instruments both optical and mechanical. Modern optical devices should give our scientists an opportunity to look into the mystery of the microstructure. Up-to-date optical devices serve a purpose of visual observation and photography of remote objects placed at hundreds and even thousands of miles away. Opto-electronic transducers are inseparable components of modern automatic lines.
- 2. It is only by optical methods and by making use of special optical systems that one makes precise measurements of distances with an error of 0,2 micron. Up-to-date optical instruments are made of a great number of complicated mechanical, optical and electronic units. Every unit in its turn is to be constructed out of tens and hundreds of the highest quality parts.
- 3. The products and the name Zeiss <u>enjoy</u> an <u>outstanding reputation</u> all over the world. The history of the company Carl Zeiss is full of examples of extremely successful interaction between experimental science and instrument manufacture. The Carl Zeiss trademark has a long and varied history. <u>To fix a trademark firmly</u> in the memory of customers, users and other partners, it is not enough simply <u>to get a particular corporate color</u> or <u>to specify where exactly the company logo should be positioned</u>. One vital aim is to make it clear to the world, that the Carl Zeiss Group is a <u>single entity with a single appearance</u>.
- 4. Carl Zeiss (1816 1888) is the German industrialist who gained a worldwide reputation as a manufacturer of fine optical instruments. In 1846 Zeiss opened a workshop in Jena for producing microscopes and other optical instruments. Realizing that improvements in optical instruments depended on developments in optical theory, he engaged as a research worker Ernst Abbe, a physics and mathematics lecturer (later professor) at the University of Jena, who in 1866 became Zeiss's partner. They engaged Otto Scott, a chemist, who developed about 100 new kinds of optical glass and numerous types of heat-resistant glass. After the death of Zeiss, Abbe donated the Zeiss firm and his share in the glassworks to the Carl Zeiss foundation. In 1923 Schott added his share in the glassworks to the foundation. In 1945 US forces evacuated the board of management and about 100 scientists and technicians of the Carl Zeiss firm (Jena) to West Germany, where it was firmly reestablished. Later the Zeiss workshop was transformed into an industrial enterprise which now is a world leader in optics.
- 5. In the mid 1880s Ernst Abbe developed the apochromat microscope objectives and used the mineral fluorite. These objectives were indeed one of the most important innovations in the field of microscope design and of special significance for the transformation of the Zeiss workshop into a powerful industrial enterprise.

Notes: <u>opto-electronic transducers</u> – опто-электронные датчики (преобразователи); apochromat microscope – апохроматический микроскоп; mineral fluorite – минеральный флюорит.

- 1. обходиться без:
- 2. высококачественные точные инструменты;
- 3. современные оптические устройства;
- 4. высококачественные детали;
- 5. пользуется выдающейся репутацией;
- 6. основательно закрепить за собой марку;
- 7. выбрать фирменный цвет;
- 8. точно определить, где должен быть помещен логотип;
- 9. единое экономическое подразделение с присущим только ему внешним видом;
- 10. своя доля в производстве стекла;
- 11. заново основательно восстановлена.
- VIII. Найдите во втором абзаце текста предложение, содержащее прилагательное в превосход-

ной степени. Выпишите это предложение, подчеркните прилагательное, укажите его положительную и сравнительную степень и переведите это предложение.

- IX. Найдите в 1, 2, 3 абзацах текста три случая употребления модальных глаголов или их эквивалентов. Выпишите эти предложения, подчеркните модальные глаголы или их эквиваленты и письменно переведите эти предложения на русский язык.
  - Х. Перепишите и письменно переведите 4 и 5 абзацы текста.
  - XI. Письменно ответьте на следующие вопросы к тексту.
  - 1. What do up-to-date optical devices serve for?
  - 2. What are modern optical instruments made of?
  - 3. What is produced under the Carl Zeiss trademark?
  - 4. How did the Zeiss workshop turn into a powerful industrial enterprise?