

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра иностранных языков

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБЩЕНИИ

Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по специальности 110302.65 — Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Электронное издание

Оренбург Издательский центр ОГАУ 2007 ББК 81.2 Англ УДК 42

A 64

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом Оренбургского государственного аграрного университета (председатель – профессор В.В. Каракулев).

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры иностранных языков 27 июня 2007 г. Протокол № 13.

Рассмотрено и рекомендовано к изданию методическим советом факультета механизации сельского хозяйства 6 сентября 2007 г. Протокол № 1.

Рецензент:

Л.С. Инякина – заведующая кафедрой иностранных языков ОГАУ, профессор, кандидат филологических наук

А 64 Английский язык в профессиональном общении: учебное пособие для студентов заочного отделения факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по специальности 110302.65 – Электрификация и автоматизация сельского хозяйства [Электронный ресурс] 0,6 Мb / сост. З.Х. Галькиева. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2007. – 60 с. – Системн. требования: РС не ниже класса Pentium II; 512 Мb RAM; Windows 98/XP/Vista; Adobe Acrobat Reader 7.0 и выше. – № свидетельства о регистрации электронного учебного пособия 4422-э.

Данное пособие содержит методические рекомендации, дополнительные тексты для чтения, контрольные задания по формированию коммуникативных компетенций, в том числе иноязычной профессиональной компетенции студентов-заочников факультета механизации сельского хозяйства. Пособие снабжено грамматическим справочником. Предназначено для аудиторной и самостоятельной работы.

ББК 81.2 Англ УДК 42

Подписано к использованию 21.09.2007 г. Заказ № 4422-э. Издательский центр ОГАУ. 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18. Тел.: (3532) 77-61-43

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее учебно-методическое пособие по английскому языку предназначено для студентов — заочников неязыковых вузов, обучающихся по направлению подготовки «Электрификация сельского хозяйства». Методические рекомендации охватывают материал, предусмотренный программой третьего поколения по высшему образованию для неязыковых вузов.

Содержание методических рекомендаций направлено на формирование следующих компетенций как результат освоения дисциплины «Иностранный язык»:

– владеть письменной и устной речью на русском языке, использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков.

В результате обучения по данным методическим рекомендациям обучающийся должен:

Знать:

– иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников.

Уметь:

- ссамостоятельно читать иноязычную научную литературу;
- получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме, выступать с докладами и сообщениями на научных конференциях.

Владеть:

- иностранным языком как средством общения;
- навыками и умениями реферирования и аннотирования специальных текстов.

Методические рекомендации построены на материалах современной учебной и справочной литературы, а также публикаций в периодической печати Великобритании и США. Некоторые оригинальные тексты подвергнуты незначительному сокращению. Система упражнений направлена на контроль усвоения и употребления лексического и грамматического материала в межкультурной профессиональной ситуации слов, проверку понимания содержания текстов, раскрытие затрагиваемых в текстах проблем.

Контроль сформированности профессионально ориентированной межкультурной коммуникативной компетенции как результат освоения дисциплины «Иностранный язык» осуществляется двумя контрольными работами. Каждый вариант контрольной работы включает задания по контролю навыков лексического и грамматического аспектов речевой деятельности, умений в области чтения, устной и письменной речи, тексты для чтения, лексический минимум, необходимый для адекватного употребления терминологической лексики в устном и письменном общении.

Задачи и требования

I курс

За курс обучения студентами выполняются две контрольные работы и тестовые задания по пройденному материалу. В конце первого курса студенты сдают курсовой зачет.

К зачету на первом курсе допускаются студенты, выполнившие одну контрольную работу, задания по чтению текстов, тестовые задания по пройденному материалу.

Для получения зачета студент должен уметь:

- а) прочитать со словарем незнакомый текст на английском языке по профилю вуза, содержащий изученный грамматический материал (800 печ. знаков в час);
- б) прочитать без словаря незнакомый текст на основе изученной лексики и передать его содержание на русском языке (500-600 печ. знаков, 8-10 минут подготовки).

За второй курс студент выполняет одну контрольную работу, задания по чтению текстов, тестовые задания по пройденному материалу. В конце второго курса студенты сдают зачет.

Оформление контрольных работ

- 1. Каждая письменная контрольная работа выполняется в отдельной тетради.
- 2. Работы должны быть написаны чернилами, аккуратно, четким почерком, в тетради в клетку. Следует оставлять поля 1/3 страницы для замечаний рецензента.
- 3. Текст на английском языке переписывается полностью или частично по условию. Затем следует писать перевод.
- 4. В конце работы должна стоять дата выполнения работы и подпись студента.

Исправление контрольной работы на основе рецензий

- 1.По получении проверенной контрольной работы следует внимательно прочитать рецензию, ознакомиться с замечаниями рецензента, а также проанализировать отмеченные в работе ошибки.
 - 2. Каждая ошибка имеет свой порядковый номер.
- 3.Все предложения, в которых были обнаружены орфографические, лексические, грамматические и другие ошибки, следует переписать в исправленном виде в конце контрольной работы.
- 4. Если работа не зачтена и рецензент требует переделать работу, переделанную работу следует прислать вместе с первичной на повторное рецензирование.
- 5. Тетради с контрольными работами и рецензиями следует сохранять и иметь при себе на зачётах и экзаменах.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1 (І СЕМЕСТР)

- I. Проработайте следующие разделы грамматики английского языка (см. краткий грамматический справочник в данном пособии или любой учебник английского языка для заочного обучения).
 - 1. Порядок слов в предложении.
 - 2. Признаки частей речи и членов предложения
 - 3. Множественное число существительных
 - 4. Притяжательный падеж имени существительного
 - 5. Степени сравнения прилагательных и наречий
 - 6. Перевод существительного в функции определения
- 7. Времена группы Indefinite Active (Present Indefinite, Past Indefinite, Future Indefinite)
- 8. Времена группы Continuous Active (Present Continuous, Past Continuous, Future Continuous)
- 9. Времена группы Perfect Active (Present Perfect, Past Perfect, Future Perfect)

II. Выполните следующие упражнения:

Вариант 1

Задание 1. Перепишите предложения, определите функции окончания – s (es), т. е. является ли оно признаком: а) множественного числа существительного; б) притяжательного падежа имени существительного; в) глагола в III лице единственного числа (Present Indefinite (Simple) Active) настоящего времени. Переведите предложения на русский язык.

- 1. Ultraviolet irradiation units are effective in preventing and curing rachitis.
- 2. It heats, cuts ensilage, actuates milking machines, prepares provender in the feed-processing building.
 - 3. Electrical machine's devices supply water to the cowhouse.
- 4. Electric motor as a matter of fact takes care of all kinds of stationary work.
 - 5. At present Russia's farms have been electrified.
- 6. Electric incubators hatch chicks and ducklets, while eggs are electrically gathered, graded and packed on the line.

Задание 2. Перепишите следующие словосочетания, переведите их на русский язык, обращая внимание на правило «цепочки».

Farm consumer, production complexes, labour productivity, barnyard manure, farm work, water supply.

Задание 3.Перепишите и переведите на русский язык предложения, подчеркните прилагательные (наречия) в сравнительной и превосходной степени.

Образец: bigger – сравнительная степень от big.

- 1. More electric power consumers rely on electricity.
- 2. Electrified production complexes ensure the best quality of products.
- 3. Sheep are nowadays being sheared electrically; this is by far quicker and more efficient than the old hand-method while the clip is greater and of higher quality.
- 4. Ultraviolet irradiation unit is the most effective one in preventing and curing rachitis.
- 5. Electricity has found a new sphere of application as the source of ultraviolet and infrared rays which contribute more to metabolism of young domestic animals.
- 6. The day is near when electric ploughing and other field-work will become the most routine practice.
- **Задание 4.** Перепишите, переведите предложения, определите, какой частью речи является выделенное слово, учитывая его место в предложении: а)существительным (n), б) глаголом (v).
- 1. The day is near when electric ploughing and other field-work will become routine **practice.**
 - 2. Electric motors as a matter of fact **practice** all kinds of stationary work.
- 3. Electrical machines **supply** water to the cowhouse and when necessary heat it, cut ensilage, actuate milking machines, prepare provender in the feed-processing building, feed it to the cattle, remove barnyard manure.
 - 4. Water **supply** to the cowhouse is done by electrical machines.
- 5. Over 90 per cent of the electric power consumers in the countryside rely on electricity supplied by the centralized **state** system.
- 6. It **states** that electricity has found a new sphere of application as the source of ultraviolet and infrared rays.
- **Задание 5.** Перепишите и переведите на русский язык предложения с оборотом «there+be».
 - 1. There are fully electrified production complexes on our farms.
 - 2. There was electric incubator, hatching chicks and ducklets, on my farm.
- 3. There are electrical machines which supply water to the cowhouse, heat it, cut ensilage, actuate milking machines, prepare provender in the feed-processing building, feed it to the cattle, remove barnyard manure.
 - 4. There were ultraviolet irradiation units which prevented rachitis.
- **Задание 6.** Перепишите предложения, подчеркните в них глаголсказуемое и определите время, переведите предложения на русский язык.

Образец: transmit – Present Simple (Indefinite), настоящее простое время от to transmit – передавать.

- 1. Over 90 per cent of the electric power consumers in the countryside rely on electricity supplied by the centralized state system.
 - 2. Electric motors will have taken care of all kinds of stationary work.
 - 3. Electric incubators will hatch chicks and ducklets.
- 4. Fully electrified production complexes had ensured high labour productivity.
 - 5. They are becoming more and more widespread in agriculture.
- 6. Electricity has found a new sphere of application as the source of ultraviolet and infrared rays which contribute to metabolism and to the growth and healthy development of young domestic animals.

Задание 7. Перепишите текст, переведите его письменно.

SPHERE OF APPLICATION OF ELECTRICITY

At present all the farms in Russia have been electrified. Over 90 per cent of the electric power consumers in the countryside rely on electricity supplied by the centralized state system.

Fully electrified production complexes, which ensure high labour productivity, improve the quality of products and reduce their prime cost, are becoming more and more widespread in agriculture.

Not unfrequent are at present the instances when one or more hundred electric motors operate on a farm. Electric motors as a matter of fact take care of all kinds of stationary work. They operate irrigation, pumps, threshing and fanning, as well as grain-drying units. Electrical machines supply water to the cowhouse and when necessary heat it, cut ensilage, actuate milking machines, prepare provender in the feed-processing building, feed it to the cattle, remove barnyard manure. Electric incubators hatch chicks and ducklets, while eggs are electrically gathered, graded and packed on the line.

Sheep are nowadays being sheared electrically; this is by far quicker and more efficient than the old hand-method while the clip is greater and of higher quality.

Of late electricity has found a new sphere of application as the source of ultraviolet and infrared rays which contribute to metabolism and to the growth and healthy development of young domestic animals. Ultraviolet irradiation units are effective in preventing and curing rachitis.

On the fields electricity is so far being used to a comparatively small extent, but the day is near when electric ploughing and other field-work will become routine practice.

Notes and Commentary

rely on electricity – снабжаются электричеством

are becoming more and more widespread – находят все большее распространение

not unfrequent are at present the instances – сейчас нередки примеры as a matter of fact – как правило

grain-drying units — зерносушильные агрегаты feed-processing building — кормокухня remove barnyard manure — убирают навоз on the line — на конвейере by far quicker — намного быстрее of late — за последнее время is so far being used to a comparatively small extent — до сих пор используется сравнительно мало will become routine practice— станет обыденным явлением

Задание 8. Найдите в тексте эквивалентны следующим словосочетаниям:

в настоящее время, потребитель электроэнергии, централизованная государственная система, полностью электрифицированный, высокая производительность труда, получают всё большее распространение, ручной способ, область применения, здоровое развитие, доильный аппарат, разводить цыплят.

Задание 9. Ответьте на вопросы к тексту.

- 1. What ensures high labour productivity and improves the quality of products?
 - 2. What instances are not unfrequent at present?
 - 3. Where do electrical machines supply water to?
 - 4. How are sheep nowadays being sheared?

Вариант 2

Задание 1. Перепишите предложения, определите функции окончания – s (es), т. е. является ли оно признаком: а) множественного числа существительного; б) притяжательного падежа имени существительного; в) глагола в III лице единственного числа (Present Indefinite (Simple) Active) настоящего времени. Переведите предложения на русский язык.

- 1. It combines with automatic removal of the unwanted objects.
- 2. Photoelectric cells can also be used for colour sorting of samples.
- 3. Automatic control is merely the rebuilding of a body's certain parts in mechanical and electrical form.
- 4. Nowadays almost everyone knows an electronic machine or gadget of one sort or another.
 - 5. The signals from the photocells are normally too weak to be used directly.
 - 6. The greatest problem usually is to find the human senses' substitutes.

Задание 2. Перепишите следующие словосочетания, переведите их на русский язык обращая внимание на правило «цепочки».

Water flow, water system, production complexes, labour productivity, farm work, water supply.

Задание 3.Перепишите и переведите на русский язык предложения, подчеркните прилагательные (наречия) в сравнительной и превосходной степени.

Образец: bigger – сравнительная степень от big.

- 1. The greatest problem usually is to find efficient substitutes for the human senses.
- 2. Photoelectric cells can also be used for colour sorting of samples and for colour comparison; where two or more cells may be employed to detect differences which may result from decay or rot.
- 3. The more our students work on the farms, the better they know farm machines.
 - 4. The signals from the photocells are normally weaker.
- 5. At the dawn of history we find man practicing the most elementary methods of modifying soil conditions.
- 6. Most of farm engines are of the four-stroke type but some of the smaller engines are of the two-stroke type.

Задание 4. Перепишите, переведите предложения, определите, какой частью речи является выделенное слово, учитывая его место в предложении: а)существительным (n), (n) глаголом (v).

- 1. We study electronic devices of different **forms**.
- 2. Automatic control is merely the rebuilding of certain parts of a body in mechanical and electrical **form.**
- 3. It **forms** the signals from the photocells.
- 4. A similar application is the **control** of an opaque liquid such as milk.
- 5. It **controls** mechanical operations, such as switching on lights.

Задание 5. Перепишите и переведите на русский язык предложения с оборотом «there+be».

- 1. There are photoelectronic cells used as substitutes for eyes for detecting changes in either natural daylight or artificial light.
- 2. There were the signals from the photocells.
- 3. There will be an opaque liquid such as milk in a device.
- 4. There is automatic control rebuilding the certain parts of a body in mechanical and electrical form.

Задание 6. Перепишите предложения, подчеркните в них глаголсказуемое и определите время.

Образец: compresses – Present Simple (Indefinite), настоящее простое время от to compress – сжимать.

- 1. Two cells, at two different levels on a transparent container will see the milk when it rises in the tubes.
- 2. The greatest problem was to find efficient substitutes for the human senses.
 - 3. We classified electronic devices at our lesson.

- 4. The farm will have obtained these new tractor models by the beginning of spring.
- 5. The tractor hydraulic system has provided the power for performing the cultivation work.
- 6. My friend had worked on the farm before he entered the Agrarian University.

Задание 7. Перепишите текст, переведите его письменно.

ELECTRONICS AND AUTOMATION IN AGRICULTURE

Electronic devices are by no means new, and nowadays almost everyone is familiar with an electronic machine or gadget of one sort or another. Automatic control is merely the rebuilding of certain parts of a body in mechanical and electrical form. The greatest problem usually is to find efficient substitutes for the human senses.

So, photoelectronic cells can be used as substitutes for eyes for detecting changes in either natural daylight or artifical light, as well as the invisible ultraviolet and infra-red radiation. The signals from the photocells are normally too weak to be used directly, but with the aid of electronic equipment they can be amplified or strengthened to perform mechanical operations, such as switching on lights and controlling electric motors.

A similar application is the control of an opaque liquid such as milk. Two cells, at two different levels on a transparent container will see the milk when it rises in the tubes. The interruption of the light rays can be used to operate valves to make the filling and emptying of the container automatic and, by suitable selection of container size, the quantity of liquid can be registrated on a recorder or electromagnetic counter.

The flow of water or other clear liquid can be checked bit making use of the refractive index of water, that is, the bending of light rays through water. When the water is present in the tube the beam of light is directed on to the photocell, but when the tube is empty the beam is straighter and misses the cell. Photoelectric cells can also be used for colour sorting of samples and for colour comparison; where two or more cells may be employed to detect differences which may result from decay or rot. This can be combined with automatic removal of the unwanted objects.

Notes and Commentary

by no means — никоим образом, ни в коем случае in mechanical and electrical form — механическим и электрическим путем by making use — используя may be employed — можно применить which may result — причиной которых может быть

Задание 8. Найдите в тексте эквивалентны следующим словосочетаниям: электронное приспособление (аппарат, прибор), фотоэлемент, автоматическое управление, эффективная замена, искусственный свет, невидимое

излучение, луч света, размер резервуара, количество жидкости, электромагнитный счётчик, преломление света, показатель преломления.

Задание 9. Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. What electronic machines or devices do you know?
- 2. Are the signals from the photocells strong?
- 3. In what way can they be strengthened?
- 4. What operations can the photocells perform?
- 5. How are the photocells used in diary production?
- 6. How can the flow of clear liquid be checked?

Вариант 3

Задание 1. Перепишите предложения, определите функции окончания – s (es), т. е. является ли оно признаком: а) множественного числа существительного; б) притяжательного падежа имени существительного; в) глагола в III лице единственного числа (Present Indefinite (Simple) Active) настоящего времени. Переведите предложения на русский язык.

- 1. The building's temperature, fresh air and light will be regulated automatically.
- 2. Some farms will use electronic eye machines that sow seeds into the soil pneumatically.
- 3. Diesel's invention greatly affected the technology development.
- 4. The oil lubricates the working parts.
- 5. The lubricating system delivers oil to the working parts of the engine.
- 6. The agricultural land will be covered with high buildings, but the occupants will be not people but animals cows, sheep, pigs, etc.

Задание 2. Перепишите следующие словосочетания, переведите их на русский язык, обращая внимание на правило «цепочки». plant structure, air movement, insect control, air purification, soil sterilization, weed control, gasoline fuel, diesel fuel, fuel system, air fuel.

Задание 3.Перепишите и переведите на русский язык предложения, подчеркните прилагательные (наречия) в сравнительной и превосходной степени.

Образец: bigger – сравнительная степень от big.

- 1. Housing for plants will be the most popular one.
- 2. Radiation will provide the best form of energy replacing some of the presently used chemicals as plant foods.
- 3. Radiation may find an application in better biological control of plant shape, size, and development.
- 4. Fuel, cooling and lubricating systems provide the greatest efficiency of an engine.
- 5. The greater is the compression in the combustion chamber; the higher is the temperature in the cylinder.
- 6. The smaller details we have in a mechanism, the more difficult is to study it.

Задание 4. Перепишите, переведите предложения, определите, какой частью речи является выделенное слово, учитывая его место в предложении: а)существительным (n), б) глаголом (v).

- 1. Fuel **filters** are one of the basic parts of the diesel engine fuel system.
- 2. The system **filters** the substance.
- 3. Radiation may find an application in biological **control** of plant shape, size, and development.
- 4. Housings for poultry and livestock **control** optimum environment (temperature, humidity, illumination, air purification) for maximum increasing of productivity.
- 5. There will appear six-wheel-drive tractors **controlled** by computers.

Задание 5. Перепишите и переведите на русский язык предложения с оборотом «there+be».

- 1. There are enclosed plant-growing structures offering opportunities for engineering systems to create an optimum environment.
- 2. There is housing for poultry and livestock on our farm.
- 3. There will be six-wheel-drive tractors controlled by computers.
- 4. There were not many types of electronic devices in the past.

Задание 6. Перепишите предложения, подчеркните в них глаголсказуемое и определите время

 $\it Oбразец: produced-Past Simple (Indefinite). Прошедшее время от produce-npouseoдumь.$

- 1. Housing for poultry and livestock will have provided optimum environment by the next year.
- 2. The operator controlled temperature and humidity yesterday.
- 3 Radiation has just found an application in biological control of plant shape, size, and development.
- 4. Now housing for poultry and livestock is providing optimum environment for maximum increasing of productivity.
- 5. Enclosed plant-growing structures offer opportunities for engineering systems to create an optimum environment.
- 6. Housing for plants will also be popular.

Задание 7. Перепишите текст, переведите его письменно.

FARMS OF THE FUTURE

Electric energy is the source of easily controllable, pollution-free power for operating automated production system. Housing for poultry and livestock will be improved to provide optimum environment (temperature, humidity, illumination, air purification) for maximum increasing of productivity.

Housing for plants will also be popular. Enclosed plant-growing structures will offer opportunities for engineering systems to create an optimum environment (temperature, illumination, air movement, insect control) which will provide the most efficient production.

Radiation may, in the future, provide a form of energy that will replace some of the presently used chemicals as plant foods. Radiation could also be used for soil sterilization and, in turn, weed control. And radiation may find an application in biological control of plant shape, size, and development.

Some farms will use electronic eye machines that sow seeds into the soil pneumatically. Machines equipped with electronic devices and computerized fingers will know when a crop is good for harvesting. Farms of the future will have little resemblance to those of today. The agricultural land will be covered with high buildings, but the occupants will be not people but animals — cows, sheep, pigs, etc. The building's temperature, fresh air and light will be regulated automatically.

There will appear six-wheel-drive tractors controlled by computers. The tractors will be powered by electricity from storage batteries.

Since electric energy is created by man and not by nature its supply is unlimited.

Notes and Commentary

pollution-free power – энергия, не загрязняющая среду enclosed plant – growing structures растениеводческие сооружения закрытого типа

air movement – циркуляция воздуха

in turn – в свою очередь

electronic eye machines – машины с «электронным глазом»

computerized fingers – щупы, управляемые компьютером

will have little resemblance to those of today – будут иметь мало сходства с современными хозяйствами

six-wheel-drive tractors тракторы с тремя ведущими осями

Задание 8. Найдите в тексте эквивалентны следующим словосочетаниям:

производственная система, легко управляемый, максимально возможный, оптимальная среда, борьба с сорняками, электронное приспособление (аппарат, прибор), борьба с насекомыми, хозяйство будущего.

Задание 9. Ответьте на вопросы к тексту.

- 1. What is the source of easily controllable, pollution-free power for operating automated production system?
- 2. What will offer opportunities for engineering systems to create an optimum environment which will provide the most efficient production?
- 3. What will machines equipped with electronic devices and computerized fingers know?
- 4. What will be covered with high buildings?

Словарь-минимум

internal combustion engine engine power engine parts двигатель внутреннего сгорания мощность двигателя зд. детали двигателя

stationary стационарный, неподвижный

rotary вращающийся

reciprocating возвратно-поступающий

crankcase картер

crankshaft. коленчатый вал camshaft кулачковый вал cylinder head головка цилиндра combustion chamber камера сгорания

motion движение

piston pin поршневой палец

flywheel маховик valve клапан

intake valve впускной клапан

exhaust valve выпускной клапан (выхлопной)

connecting rod шатун

bottom dead centre (BDC) нижняя мёртвая точка top dead centre (TDC) верхняя мёртвая точка

fuelтопливоignitionзажиганиеlubricationсмазываниеcoolingохлаждениеoperationработа, действие

high-pressure pump насос высокого давления fuel injection pump насос впрыскивания топлива

injector инжектор, форсунка

sparkискраmagnetoмагнетоplugсвечаchargeзаряд

stroke такт, ход поршня power stroke рабочий ход

film плёнка friction трение wear износ

outward stroke внешний (направленный наружу) ход поршня inward stroke внутренний (направленный внутрь) ход поршня

ratio соотношение

Вопросы для самопроверки

- 1. С какого члена предложения следует начинать анализ английского предложения?
- 2. В каких временных формах стоит смысловой глагол на втором месте?
- 3. Место изменяемой части сказуемого. Место неизменяемой части сказуемого.

- 4. Какие формы смыслового глагола стоят на последнем месте в предложении?
- 5. Место подлежащего в предложении.
- 6. Формальные признаки подлежащего: позиция в повествовательном и вопросительном предложении.
- 7. Формальные признаки сказуемого: позиция в повествовательном и вопросительном предложении; строевые слова: вспомогательные глаголы, модальные глаголы и утратившие полнозначность глаголы.
- 8. Охарактеризуйте состав однокомпонентного и многокомпонентного сказуемого.
- 9. Охарактеризуйте формальные признаки второстепенных членов предложения: положение, предлоги в именной группе, личные местоимения в косвенном падеже.
- 10. Сколько отрицаний употребляется в английском предложении?
- 11. Определите виды отрицания, укажите их место в предложении.
- 12. Как образуется множественное число существительного в английском языке? Основные исключения в образовании множественного числа
- 13. Сколько падежей в английском языке? Как образуется притяжательный падеж имени существительного?
- 14. Сколько степеней сравнения прилагательных в английском языке? Каковы основные способы образования степеней сравнения прилагательных? Исключения в образовании степеней сравнения.
- 15. Назовите основные признаки имени существительного, глагола, подлежащего, сказуемого.
- 16. В чём особенность употребления оборота «there be» в английском языке? С какой части следует начинать перевод предложений с «there be»?
- 17. Каковы основные словообразовательные суффиксы существительных, прилагательных, глаголов?
- 18. Как следует читать обозначение года в английском языке?
- 19. Какое окончание употребляется для образования 3лица единственного числа во времени Present Simple?
- 20. Как образуются вопросительная и отрицательная формы времени Present Simple?
- 21. Каковы показатели (наречия), употребляющиеся в Present Simple?
- 22. Каковы формальные признаки времён группы Progressive? Каковы показатели (наречия), употребляющиеся во временах Present, Past, Future Progressive?
- 23. Каковы формальные признаки времён группы Perfect? Каковы показатели (наречия), употребляющиеся во временах Present, Past, Future Perfect?

Тексты для чтения

Text 1

My Specialty

I am a first year student of Orenburg State Agrarian University. It is one of the largest higher educational establishments in our town. I study at the Technical Faculty. It trains engineers-electricians. During the years of its activity the faculty has trained many highly-qualified engineers. Such specialists are in great demand nowadays.

There are the day-time and the extra-mural departments. I combine my study with my work; I am trained at the extramural department. The whole process of studying deals with mastering new systems of power supply and progressive technology of using these systems.

The junior students are taught mathematics, physics, a foreign language (English, German), chemistry, philosophy, computer processing of information. We attend lectures, do laboratory work and tests. We have quite a number of well-equipped laboratories at our disposal. Mastering one of the foreign languages enables us to read foreign literature and learn about the latest scientific and technical achievements abroad.

The senior students study special electric subjects such as: Strength of Materials, Electrical Engineering, Electrical Power Engineering, Vocational Training, Industrial Physics, Economy and Organization of Production, Technical Servicing, etc.

The fourth-year students combine their studies with their research work. We write Course papers and graduation thesis on the scientific problems of our research work.

Many highly-qualified teachers work at the departments of our faculty, some of them have candidate's degrees and scientific ranks.

According to the academic plan the fifth-year students are sent to work at different plants and electric power stations, where they learn to employ in practice the knowledge they gained at the University.

During practice the students master the job of engineer-electrician and at the same time collect materials for their diploma papers.

The final and most important period in the student's life is the defense of the graduation work in the presence of the State Examining Board. All the graduates find work according to their specialty.

We shall work at electric power stations, at heat and power plants or at industrial enterprises, at power control inspections, at design and research institutions and laboratories. Besides, we are provided with everything necessary for a scientific career entering a post-graduate course. In a word we have a wide range of job opportunities.

Ответьте на вопросы к тексту:

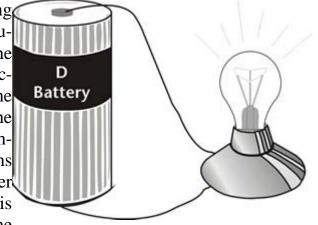
- 1. What departments are there
- 2. What does the whole process of studying deal with?

- 3. What subjects are the junior students taught?
- 4. What enables us to read foreign literature and learn about the latest scientific and technical achievements abroad?
- 5. Who studies special electric subjects such as: Strength of Materials, Electrical Engineering, Electrical Power Engineering and Vocational Training?
- 6. Who combines their studies with their research work?

Text 2

BATTERIES PRODUCE ELECTRICITY

A battery produces electricity using two different metals in a chemical solution. A chemical reaction between the metals and the chemicals frees more electrons in one metal than in the other. One end of the battery is attached to one of the metals; the other end is attached to the other metal. The end that frees more electrons develops a positive charge and the other end develops a negative charge. If a wire is attached from one end of the battery to the



other, electrons flow through the wire to balance the electrical charge. A load is a device that does work or performs a job. If a load—such as a lightbulb—is placed along the wire, the electricity can do work as it flows through the wire. In the picture above, electrons flow from the negative end of the battery through the wire to the lightbulb. The electricity flows through the wire in the lightbulb and back to the battery.

Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. What produces electricity using two different metals in a chemical solution?
- 2. What does a chemical reaction between the metals and the chemicals free?
- 3. The end that frees more electrons develops a negative charge and the other end develops negative a positive charge, doesn't it?

Text 3

Electric Fencing

The electric fence consists of a galvanized iron wire energized by a pulsating high-voltage electricity supply of such low current that it is perfectly safe although capable of giving a shock to livestock.

Only a single wire is needed, as the return circuit comes through the earth. When the circuit is completed by some grounded object – man or animal – a very low current flows, but the accompanying shock is usually sufficient to animals. Although the fence presents only a slight physical hindrance to stock, its effectiveness arises from the fear associated with the resulting shock when contact is made with the live wire.

Electric fence units can be powered by electricity from batteries or from the main supply and will, energize about 24 kilometres of wire.

The fence wires are supported by insulators on driven or-free standing posts and care must be taken to ensure that the area under the wire is free from herbage through which current leakage could come. As the return circuit comes through the earth it is essential to provide a good earth connection, tin damp ground, or under irrigation conditions, all that is needed is a rod or pone of the fence standards pushed into the ground. If the ground is dry it may necessary to bury a metal plate well below the ground surface. The erection of the fence is simple.

Regular testing of the wire with a neon tester will indicate whether the fence is operating satisfactory or not. Electric fences are widely used on modernly equipped cattle breeding farms.

Notes and Commentary

high-voltage electricity supply – ток высокого напряжения completed by some grounded object – замыкается каким-либо заземленным объектом

live wire – оголенный провод

main supply – основная электросеть

care must be taken – следует соблюдать осторожность

through which current leakage could come – через которую может происходить утечка тока

well below the ground surface – довольно глубоко от поверхности земли

Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. What does the electric fence consist of?
- 2. Why is only a single wire needed in electric fencing?
- 3. What hindrance does the fence present to stock?
- 4. What does the effectiveness of the fence arise from?
- 5. What can the electric fence units be powered from?
- 6. What are the wires of the fence supported by?
- 7. How can you test the operation of the electric fence?

Text 4

Infra-red Lamp Brooders for Poultry

Infra-red brooding was used more than 20 years ago, but recently ah improved and economical infra-red lamp has caused2 a new interesting infra-red brooding, and it is now a very popular type of brooder. The infra-red energy is absorbed by the chick's body and the chick is made quite comfortable even though the air is not warmed. Infra-red brooding is, therefore, a method of cold-room brooding in which the chicks are placed under infra-red lamps and are warmed directly by the radiated infra-red energy. It is definitely established that chicks can be brooded quite successfully with this type of brooder. The chief disadvantage is the somewhat higher energy cost as compared to other types of brooders. For instance,

it requires from two to three times more energy than the radiant floor brooder. Another disadvantage is the complete loss of heat in case of power interruption. On the other hand there are very definite advantages, namely:

- · Very low initial cost.
- · Excellent opportunity for obscuring chicks.
- · Excellent portability.
- · Early feathering of chicks.
- · Use of lamps for other applications.
- · Commercial models readily available.
- · Automatic control.
- · Dry litter.
- · Minimum labour for maintenance.

An ideal arrangement of lamps is that which gives the maximum-comfort-zone area11 with the minimum amount of installed watts. A single 250-watt infrared lamp suspended in the brooding space supplies enough heat for 70 chicks during the winter months and for 90 in warmer seasons. No thermostat is used with the lamp, manual control being quite satisfactory. The infra-red brooder unit is suspended from the ceiling so as to hang near the centre of the floor space. When using the 1,000-watt model, the distance from the shavings to the lowest 125-watt lamp surface should be approximately 16 inches.

Notes and Commentary

Infra-red brooding – выращивание с инфракрасными лампами

Has caused – вызвала

Is made quite comfortable – чувствует себя вполне хорошо

Cold-room brooding – содержание цыплят в холодном помещении

It is definitely established – точно установлено

Quite successfully – вполне успешно

Higher energy costs as compared to - более высокие затраты на энергию по сравнению с

Radiant floor brooder – брудер с электрообогревом пола

Power interruption – перерыв в электроснабжении

Commercial models readily available – наличие в продаже ламп такого типа

The maximum-comfort-zone area - зона максимальной эффективности

So as to hang – чтобы он висел

Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. How long was infra-red brooding used?
- 2. When was an improved infra-red lamp used first?
- 3. Whom is the infra-red energy absorbed by?
- 4. Is the air warmed by the infra-red brooding method?

What method of brooding is the infra-red brooding?

- 5. What are the chicks placed under?
- 6. What are they warmed by?

- 7. What is the chief disadvantage of this method of brooding?
- 8. What are the advantages of it?
- 9. How many chicks can be brooded under one 250-watt infra-red lamp?

Text 5

Energy problems

Energy is an essential part of our civilization. A million years ago primitive man used only 6,000 (kJ) a day, which he got from the food he ate. A hundred thousand years ago people had learnt to make fire and used four times as much energy (the equivalent of 25,000 kJ). By the 15th century man using animals, windmills and waterwheels, and a little coal, was already; consuming nearly twenty times as much energy (120,000 kJ). By 1875 the steam engine made 340,000 kJ a day available to industrial man in England. Today's technological man uses kJ a day, or one hundred and fifty times as much as primitive man, about one third in the form of electricity.

What do we need energy for? Comfort and lighter work, first of all. Energy consumed in great quantities falls into two kinds: a) energy needed every day (lighting, heating, etc.) and b) energy used to produce necessary objects (house, clothes, etc.). Take a man building a small house (10 tons of oil-equivalent), heating (3 tons of oil-equivalent) and lighting (200 kg of oil-equivalent or 700 kWh) it for a year and having a car (1.3 tons of oil-equivalent + 1.3 tons for every 12,000 km run). The energy cost of these basic things is tremendous but multiply it by 6 billion to get the real picture of man's needs. Besides, energy consumption is sure to increase since the more energy is consumed, the easier our lite becomes.

The current energy problem caused by many interrelated factors must be tackled quickly. Strange as it sounds, there is no shortage of primary energy. The sun provides ten thousand times as much energy as we require today, in many forms ranging from solar radiation through wind and waves to trees and plants. The problem is to convert these resources into mechanical work or other usable forms of energy. The history of energy has been the history of converters - man's body itself converting food into warmth and mechanical work, animals doing such work more powerfully, the waterwheel, the windmill, the steam engine, the nuclear reactor and in the near future the solar cell.

Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. Did primitive man get the energy he needed?
- 2. How much energy does man consume today?
- 3. What does technological man do half of his life?
- 4. In what two ways is energy used?
- 5. What is the standard measurement of energy cost?
- 6. Does the car require much energy?
- 7. Why is it essential to cut energy consumption?
- 8. What is the primary source of energy?

Text 6

Alternative Sources of Energy

It is not a secret that energy consumption has increased immensely in the last decades. But do we have enough fossil fuels to satisfy our needs? As fossil fuels are nonrenewable we are highly interested in developing alternative sources of energy.

Solar Power is renewable. It is used for heating houses. Solar cells and furnace make electricity from sunlight. Solar cells are expensive. Solar power isn't much use unless you live somewhere sunny. It doesn't cause pollution and doesn't need fuel.

Wind Power is renewable as well. It doesn't cause pollution, doesn't need fuel. However, a lot of generators are needed to get a sensible amount of power It is necessary to put them where winds are reliable. And the noise can drive you nuts.

Hydroelectric Power plants are built for getting energy from flowing water. Usually we build a dam, and let the water turn turbines and generators as it goes through pipes in the dam. Renewable. No pollution, no fuel needed no waste. Very expensive to build. Building a dam we flood a lot of land.

Waves Power. There's a lot of energy in waves on the sea. However it is not easy to get it. A wave power station needs to be able to stand really rough weather, and yet still be able to generate power from small waves. This source of energy is renewable - the waves will come whether we use them or not.

Geothermal Energy means heat from underground hot rocks. Hot water comes up and we use the heat to make steam to drive turbines, or to heat houses. It is renewable - so long as we don't take out too much, the energy keeps on coming. However, there are not many places you can do it – the rocks must be suitable. Sometimes we get poisonous gases coming up too.

«Biomass» means burning wood, dung, sugar cane or similar. It is renewable – we can always plant more trees. We burn the fuel to heat water into steam, which drives turbines, which drive generators. Burning anything we pollute the environment.

Nuclear (atomic) power stations use uranium as fuel. It is nonrenewable. Heat from the reactor turns water into steam, which drives turbines, which drive generators. It doesn't cause pollution unless something goes wrong.

Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. Why do we have to develop alternative sources of energy?
- 2. What is solar energy used for?
- 3. What are the disadvantages of wind power?
- 4. What requirements should hydroelectric power stations meet?
- 5. Why can the use of geothermal energy be dangerous?
- 6. Are nuclear power plants considered safe?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2

- I. Проработать следующий грамматический материал (см. грамматический справочник в данном пособии или любой учебник английского языка для заочного обучения).
- 1. Временные формы английского глагола в действительном и страдательном глаголах (Active, Passive Voice)
- 2. Причастие І функции, перевод на русский язык
- 3. Причастие II функции, перевод на русский язык
- 4. Модальные глаголы и способы выражения долженствования.
- 5. Словообразовательные элементы.

II. Выполнить следующие упражнения.

Вариант 1

Задание 1. Прочитайте слова, переведите их с помощью словаря, обращая внимание на словообразовательные элементы:

to use - user - useful - useless - usage - usable;

to operate - operator - operative - operation;

to produce - producer - production - productive - productivity- productively;

to link - linker - linkage;

to machine – machinery.

Задание 2. Переведите следующие предложения, укажите буквами a, b, b, c, какую функцию выполняют слова a — a ing a0 — a0 —

- 1. The regular servicing of equipment is necessary because it provides the tractors useful work.
- 2. Electric power is easily submitted to automatic controls; because of this convenience, its use on feed handling equipment is becoming more common.
- 3. Partial automation is the most practical for materials handling systems.
- 4. Using the automation one can control the complex integration dozens of functions.
- 5. Considering that most feed handling equipment has a constant processing rate is becoming very important.
- 6. It also can be used to start the conveying system and feed preparation equipment when the feeder or bin is emptied.

- 1. Electric power is easily submitted to automatic controls.
- 2. The latter is usually referred to as automation.
- 3. Simple repetitive operations are regulated by automatic controls.
- 4. He used the interval timer to control the operational period of equipment.

- 5. The pressure switch is used to detect the presence or absence of material on title pressure plate of the switch which will open or close a circuit.
- 6. Used for simple operations automatic control is very important.
- 7. Having used this switch you can turn off a conveying system after a feeder or a bin has been filled.

Задание 4. Переведите следующие предложения, подчеркните сказуемое двумя чертами и определите его видовременную форму.

- I. The electric controls were discussed yesterday.
- 2. The interval timer is used to control the operational period of equipment.
- 3 Now the pressure switch is being used to detect the presence or absence of material.
- 4. By this time the farmers will have finished the soil cultivation.
- 5. It has been used to start the conveying system and feed preparation equipment.

Задание 5. Переведите предложения, обращая внимание на модальные глаголы и различные способы выражения долженствования.

- 1. The time switch is able to regulate both the frequency and the duration of repetitive operations.
- 2. It also can be used to start the conveying system and feed preparation equipment when the feeder or bin is emptied.
- 3. Automatic control may exist in any degree, from the control of one simple function to the complex integration dozens of functions.
- 4. Heat, light, weight, tension, compression, movement, and some other variables should be used to actuate switches and achieve automatic control of materials handling systems.

Задание 6. Перепишите текст, переведите его письменно.

ELECTRIC CONTROLS FOR AUTOMATIC FEED HANDLING

Electric power is easily submitted to automatic controls; because of this convenience, its use on feed handling equipment is becoming more common.

Heat, light, weight, tension, compression, movement, and some other variables should be used to actuate switches and achieve automatic control of materials handling systems.

Automatic control may exist in any degree, from the control of one simple function to the complex integration dozens of functions. The latter is usually referred to as automation. Partial automation is the most practical for materials handling systems. Simple repetitive operations are regulated by automatic controls and the more complicated functions by a human operator.

The electric time switch is both simple and very useful for the control of materials handling equipment. The time switch can regulate both the frequency and the duration of repetitive operations. This becomes very important when you consider that most feed handling equipment has a constant processing rate.

The interval timer is used to control the operational period of equipment. This may be a fan, an outside lamp, a feed grinder, or a conveyer. The adjustment of the timer determines how long the equipment will remain in operation.

Automatic time relays can control the sequence of several operations. This is very useful in materials handling because it is often necessary to start and stop several pieces of equipment in a definite order.

The pressure switch is another very useful control device in materials handling systems. The pressure switch is used to detect the presence or absence of material on title pressure plate of the switch which will open or close a circuit. This switch can be used to turn off a conveying system after a feeder or a bin has been filled. It also can be used to start the conveying system and feed preparation equipment when the feeder or bin is emptied.

Notes and Commentary

because of this convenience — из-за этого удобства is becoming more common — становится всё более распространенным materials handling system — система подачи материалов dozens of functions — десятки операций the latter is usually referred to — последнее обычно относится к time switch — выключатель с часовым механизмом a constant processing rate — постоянный темп работы the interval timer — повторитель интервалов an outside lamp — лампа наружного освещения the pressure switch — выключатель давления, мембранный выключатель the pressure plate — пластина, мембрана

Задание 7. Найдите в тексте эквиваленте следующим словосочетаниями: сжатие, движение, приводить в движение, достигать, добиваться, энергия, простой, операция, вес, объединение, выключатель, натяжение, напряжение, управление, степень, частичный, повторяющийся.

Задание 8. Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. What kind of automation is the most practical for materials handling systems?
- 2. What are simple repetitive operations regulated by?
- 3. Whom are the most complicated operations regulated by?
- 4. What simple switch is very useful in materials handling systems?
- 5. What can the time switch regulate?
- 6. What is the interval timer used for?
- 7. What can automatic time relays do?
- 8. What is the pressure switch used for?

Вариант 2

Задание 1. Прочитайте слова, переведите их с помощью словаря, обращая внимание на словообразовательные элементы: to cultivate - cultivator - cultivation;

to act - action - active - actively - activator - activity; industry - industrial - industrially - industrialize; to mix - mixer - mixture; to move - movables - movement - movable.

Задание 2. Переведите следующие предложения, укажите буквами a, b, b, c, какую функцию выполняют слова a — a ing a0 — a0 —

- 1. To start a heavy load with a low starting current motors with either capacitor or repulsion start can be selected.
- 2. Today automatic feeding system is possible with the help of electric power
- 3. For automatic feeding systems a heavy-duty motor is being used now.
- 4. Electricity provides light, heat, and power in a clean and efficient form which can be turned to the maximum advantage in the production of hot water, in running a milking plant, pumping water, preparing feeding, heating and ventilating buildings for housed stock and above ill, lighting these various operations.
- 5. Electricity gives the means to save both time and money by mechanizing the work in and about the farm building.

Задание 3. Переведите следующие предложения, укажите буквами а, 6, 8, 7, какую функцию выполняют слова на - ed (V+ed): a) простое сказуемое; 6) часть сложного сказуемого; 8) определение; 8) обстоятельство.

- 1. Most farms do not have three-phase power so that single-phase motors must be used.
- 2. To start a heavy load with a low starting current motors with either capacitor or repulsion start can be selected.
- 3. Where three-phase power is available, three-phase motors can be used to great advantage.
- 4. The installed motors must be totally enclosed since the atmosphere is often dust-filled.
- 5. The conditions of controlled environment, under which farm livestock must be kept today, cannot be achieved without its use.
- 6. Being provided with electricity all these services can be used at a cost which is lower than that of any other fuel.

Задание 4. Переведите следующие предложения, подчеркните сказуемое двумя чертами и определите его видовременную форму.

- 1. All these services can be provided with electricity at a cost which is lower than that of any other fuel.
- 2. Electric power is the ingredient that makes today's automatic feeding system possible.
- 3. For automatic feeding systems a heavy-duty motor has been used.
- 4. The installed motors were enclosed since the atmosphere was often dustfilled.
- 5. Time-duty interval will be an important consideration in future.

- 6. Most farms did not have three-phase power so that single-phase motors had to be used.
- 7. To start a heavy load with a low starting current motors with either capacitor or repulsion start could be selected.
- 8. Where three-phase power is available, three-phase motors can be used to great advantage.

Задание 5. Переведите предложения, обращая внимание на модальные глаголы и различные способы выражения долженствования.

- 1. The conditions of controlled environment, under which farm livestock must be kept today, cannot be achieved without its use.
- 2. All these services are able to be provided with electricity at a cost which is lower than that of any other fuel.
- 3. The installed motors will have to be totally enclosed.
- 4. Most farms did not have three-phase power so that single-phase motors had to be used.
- 5. To start a heavy load with a low starting current motors with either capacitor or repulsion start could be selected.
- 6. Where three-phase power is available, three-phase motors can be used to great advantage.

Задание 6. Перепишите текст, переведите его письменно.

ELECTRICITY AND THE FARM

Electricity gives the means to save both time and money by mechanizing the work in and about the farm building. It is an important tool for obtaining the necessarily high standard of hygiene in milk production. The conditions of controlled environment, under which farm livestock must be kept today, cannot be achieved without its use. Electricity provides light, heat, and power in a clean and efficient form which can be turned to the maximum advantage in the production of hot water, in running a milking plant, pumping water, preparing feeding, heating and ventilating buildings for housed stock and above ill, lighting these various operations. All these services can be provided with electricity at a cost which is lower than that of any other fuel.

Electric power is the ingredient that makes today's automatic feeding system possible. For automatic feeding systems a heavy-duty motor is used capable of starting heavy loads with a low starting current. The installed motors must be totally enclosed since the atmosphere is often dustfilled. Time-duty interval is also an important consideration. In «batch» feeding operations, motors with timeduty intervals of 5, 15, 30 or 60 minutes are often satisfactory.

Most farms do not have three-phase power so that single-phase motors must be used. To start a heavy load with a low starting current motors with either capacitor or repulsion start can be selected. Where three-phase power is available, three-phase motors can be used to great advantage. These are low in cost and require little maintenance.

Notes and Commentary

the means to save both time and money - возможность экономить время и средства

in and about – внутри и вокруг

tool for obtaining - средство достижения

which can be turned - которая может быть направлена

in running a milking plant - в работе молокозавода

than that of any other fuel - чем стоимость любого другого топлива

a heavy-duty motor - двигатель с тяжелыми условиями пуска

capable of starting heavy loads - имеющий повышенный пусковой момент

low starting current - малый пусковой ток

time-duty interval - периодическое включение

consideration - обстоятельство

in «batch» feeding operations - при дозирующем кормлении

single-phase motor - однофазный двигатель

motors with either capacitor or repulsion start can be selected - можно выбрать либо двигатель с конденсаторами, либо репульсивный двигатель

Задание 7. Найдите в тексте эквиваленте следующим словосочетаниями: молочное производство, управляемая среда, приготовление кормов, обогрев зданий, автоматическая система, трёхфазный двигатель, однофазный двигатель, малый пусковой ток, максимальная польза, разнообразные операции, составная часть, система кормления, полностью закрытый, важное обстоятельство, установленный двигатель.

Задание 8. Ответьте на вопросы к тексту.

- 1. What gives the means to save both time and money by mechanizing the work in and about the farm building?
- 2. What is an important tool for obtaining the necessarily high standard of hygiene in milk production?
- 3. Can the conditions of controlled environment, under which farm livestock must be kept today, be achieved without its use?
- 4. What can be provided with electricity at a cost which is lower than that of any other fuel?
- 5. Is electric power the ingredient that makes today's automatic feeding system possible?

Вариант 3

Задание 1. Прочитайте слова, переведите их с помощью словаря, обращая внимание на словообразовательные элементы:

to mean, a means, by means;

to change, a change, changeable, changeless;

to advantage, an advantage, disadvantage;

to consume, consumer, consumption; local, localism, locality, localize, to locate, location, locative; distribute, distributor, distribution; to design, a design, designer; to store, storage, a storehouse; to add, addition, additional

Задание 2. Переведите следующие предложения, укажите буквами a, b, b, c, какую функцию выполняют слова на — ing (V+ing): a) определение; b0 часть сказуемого; b0 подлежащее; c0 обстоятельство.

- 1. These may be used with all types of livestock, are inexpensive to install, and have the advantage of keeping feed always available to the animals.
- 2. The difficulty of regulating feed intake and determining consumption are the major disadvantages of self-feeding.
- 3. There are several types of mechanical feeding lines which are alternative toe self-feeding and which are more highly recommended for present-day livestock farming.
- 4. The slats of the conveyer are moving along the feed bunk.
- 5. This means also that no fresh feed can be added without discarding what was left from the previous feeding.
- 6. Bearings need to be located on the side carrying the least amount of feed.
- 7. Both forages and concentrates can be distributed by an auger enclosed in a tube with adjustable holes, or with holes designed for gradually changing levels about every two feet.
- 8. Working in agriculture tractors performs various operations.

Задание 3. Переведите следующие предложения, укажите буквами a, b, b, c, какую функцию выполняют слова на - ed (V+ed): a) простое сказуемое; b0) часть сложного сказуемого; b0 определение; b1) обстоятельство.

- 1. In other systems the feed is brought to a hopper by the conveyer and is distributed to the animals by another means.
- 2. These may be used with all types of livestock, are inexpensive to install, and have the advantage of keeping feed always available to the animals.
- 3. They highly recommended several types of mechanical feeding lines for present-day livestock farming.
- 4. The same advantage is achieved with the shuttle-stroke type of feeder.
- 5. There is the objection that the material must be metered into the distributor at the rate it is to be placed before the livestock.
- 6. This means also that no fresh feed can be added without discarding what was left from the previous feeding.
- 7. Regulated by the height of the auger above the feed bun, the amount of feed per foot of bunk length is a simple distributor for silage.
- 8. Having been distributed by an auger enclosed in a tube with adjustable holes, both forages and concentrates can be used.

Задание 4. Переведите следующие предложения, подчеркните сказуемое двумя чертами и определите его видовременную форму.

- 1. In systems where the place of feeding is adjacent to storage, it is often possible for the conveyer to act as distributor.
- 2. In other systems the feed was brought to a hopper by the conveyer and was distributed to the animals by another means.
- 3. Among the numerous types of distributors the self-feeders will be the most simple devices.
- 4. The major disadvantage of self-feeding had been the difficulty of regulating feed intake and determining consumption.
- 5. There were several types of mechanical feeding lines which were alternative toe self-feeding and which were more highly recommended for present-day livestock farming.
- 6. Chain drag conveyers provide a «clean plate» for the animals because the slats of the conveyer move along the feed bunk and drag out the material remaining from the previous feeding.
- 7. The same advantage has been achieved with the shuttle-stroke type of feeder.

Задание 5. Переведите предложения, обращая внимание на модальные глаголы и различные способы выражения долженствования.

- 1. These may be used with all types of livestock, are inexpensive to install, and have the advantage of keeping feed always available to the animals.
- 2. In both instances there is the objection that the material must be metered into the distributor at the rate it is to be placed before the livestock.
- 3. This means also that no fresh feed is able to be added without discarding what was left from the previous feeding.
- 4. Both forages and concentrates can be distributed by an auger enclosed in a tube with adjustable holes, or with holes designed for gradually changing levels about every two feet.

Задание 6. Перепишите текст, переведите его письменно.

DISTRIBUTORS

In systems where the place of feeding is adjacent to storage, it is often possible for the conveyer to act as distributor. In other systems the feed is brought to a hopper by the conveyer and is distributed to the animals by another means.

Among the numerous types of distributors the self-feeders are the most simple devices. These may be used with all types of livestock, are inexpensive to install, and have the advantage of keeping feed always available to the animals. The major disadvantage of self-feeding is the difficulty of regulating feed intake and determining consumption.

There are several types of mechanical feeding lines which are alternative toe self-feeding and which are more highly recommended for present-day livestock farming. Chain drag conveyers provide a «clean plate» for the animals because the slats of the conveyer move along the feed bunk and drag out the material remaining from the previous feeding. The same advantage is achieved with the shuttle-

stroke type of feeder. In both instances there is the objection that the material must be metered into the distributor at the rate it is to be placed before the livestock. This means also that no fresh feed can be added without discarding what was left from the previous feeding.

An open auger with plank sides is a simple distributor for silage. The amount of feed per foot of bunk length is regulated by the height of the auger above the feed bunk. Bearings need to be located on the side carrying the least amount of feed. Both forages and concentrates can be distributed by an auger enclosed in a tube with adjustable holes, or with holes designed for gradually changing levels about every two feet.

Notes and Commentary

is adjacent to storage - примыкает к складу кормов

is brought to a hopper - доставляется в бункер

the advantage of keeping feed always available to the animals - то преимущество, что поставляют корма для скота в любое время

feed intake and determining consumption - потребление кормов и определение их расхода

mechanical feeding lines - механические самоподающие линии

are alternative to - противоположны

are more highly recommended - особенно рекомендуются

chain drag conveyer - цепной транспортер

shuttle-stroke - возвратно-поступательный

in both instances - в обоих случаях

objection - недостаток

must be metered - необходимо дозировать

at the rate it is to be placed - на порции, которые следует выложить

per foot of bunk length - на фут длины кормушки

bearings need to be located - необходимо установить опоры

enclosed in a tube - установленный в трубе

designed at gradually changing levels - предназначенные для плавного регулирования уровня

Задание 7. Найдите в тексте эквиваленте следующим словосочетаниями:

основной недостаток, потребление кормов, механическая самоподающая линия, свежий корм, открытый шнек, цепной транспортер, постоянно меняющийся.

Задание 8. Ответьте на вопросы к тексту.

- 1. When does the conveyer act as distributor?
- 2. What kind of device is the self-feeder?
- 3. Are self-feeders expensive to install?
- 4. What is the major disadvantage of self-feeders?
- 5. What do chain drag conveyers provide?

Вопросы для самопроверки

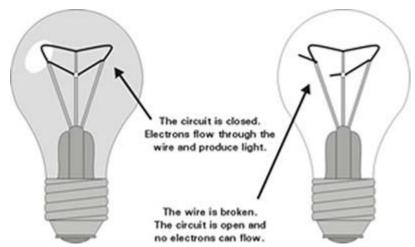
- 1. Чем отличаются Participle I от Participle II?
- 2. В какой форме употребляются причастия в функциях определения, где их следует искать в предложении?
- 3. Какое причастие употребляется для образования Progressive и Perfect?
- 4. Каковы особенности употребления модальных глаголов в английском языке? Назовите эквиваленты модальных глаголов can, may, must в настоящем, прошедшем и будущем времени?
- 5. Чем отличается сложносочинённое предложение от сложноподчинённого предложения?
- 6. Какой порядок слов в сложносочинённом предложении?
- 7. Какой порядок слов в придаточном предложении?
- 8. Какое место занимает изменяемая часть сказуемого в сложносочинённом, главном и придаточном предложении?
- 9. Каковы формальные признаки строевых слов союзов, союзных слов, относительных местоимений?
- 10. Назовите формальные признаки сказуемого в Passive Voice?
- 11. Как определяется время сказуемого в Passive Voice?
- 12. Назовите возможные способы перевода сказуемого в Passive Voice? Чем отличается сказуемое в Passive?
- 13. По каким признакам следует искать инфинитивные группы и обороты в предложениях?
- 14. С чего следует начинать перевод инфинитивной группы?
- 15. Способы перевода инфинитивных групп.
- 16. По каким признакам можно узнать сказуемое, в котором глагол have выражает долженствование, а глагол be долженствование или возможность? Какое из этих сказуемых актив, а какое пассив?
- 17. Назовите формальные признаки РО (распространённого определения). Место РО в предложении. Назовите последовательность перевода РО.
- 18. Назовите формальные признаки причастного, инфинитивного оборота, его место в предложении. В каких случаях причастный оборот переводится деепричастным оборотом, а в каких причастным?
- 19. Охарактеризуйте формальные признаки цепочки определений в составе именной группы.
- 20. Охарактеризуйте формальные признаки логико-смысловых связей между элементами текста (союзы, союзные слова, клишированные фразы, вводные обороты и конструкции, слова-сигналы ретроспективной (местоимения) и перспективной (наречия) связи.
- 21. Перечислите формальные признаки придаточного бессоюзного предложения.
- 22. Назовите формальные признаки конструкции «Именительный падеж с инфинитивом».

Тексты для чтения

Text 1

ELECTRICITY TRAVELS IN CIRCUITS

Electricity travels in closed loops, or circuits (from the word circle). It must have a complete path before the electrons can move. If a circuit is open, the electrons cannot flow. When we flip on a light switch, we close a circuit. The electricity flows from the electric wire through the light and back into the wire. When we flip the switch off, we open the circuit. No electricity flows to the light. When we turn a light switch on, electricity flows through a tiny wire in the bulb. The wire gets very hot. It makes the gas in the bulb glow. When the bulb burns out, the tiny wire has broken. The path through the bulb is gone. When we turn on the TV, electricity flows through wires inside the set, producing pictures and sound. Sometimes electricity runs motors—in washers or mixers. Electricity does a lot of work for us. We use it many times each day.



Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. Does electricity travel in closed loops?
- 2. What path must it have before the electrons can move?
- 3. How does the electricity flow?

Text 2

ELECTRICITY - A SECONDARY ENERGY SOURCE

Electricity is the flow of electrical power or charge. It is a secondary energy source which means that we get it from the conversion of other sources of energy, like coal, natural gas, oil, nuclear power and other natural sources, which are called primary sources. The energy sources we use to make electricity can be renewable or non-renewable, but electricity itself is neither renewable or non-renewable.

Electricity is a basic part of nature and it is one of our most widely used forms of energy. Many cities and towns were built alongside waterfalls (a primary source of mechanical energy) that turned water wheels to perform work. Before electricity generation began over 100 years ago, houses were lit with kerosene

lamps, food was cooled in iceboxes, and rooms were warmed by wood-burning or coal-burning stoves. Beginning with Benjamin Franklin's experiment with a kite one stormy night in Philadelphia, the principles of electricity gradually became understood. Thomas Edison helped change everyone's life - he perfected his invention - the electric light bulb. Prior to 1879, direct current (DC) electricity had been used in arc lights for outdoor lighting. In the late-1800s, Nikola Tesla pioneered the generation, transmission, and use of alternating current (AC) electricity, which can be transmitted over much greater distances than direct current. Tesla's inventions used electricity to bring indoor lighting to our homes and to power industrial machines.

Despite its great importance in our daily lives, most of us rarely stop to think what life would be like without electricity. Yet like air and water, we tend to take electricity for granted. Everyday, we use electricity to do many jobs for us - from lighting and heating/cooling our homes, to powering our televisions and computers. Electricity is a controllable and convenient form of energy used in the applications of heat, light and power.

Ответьте на вопросы к тексту:

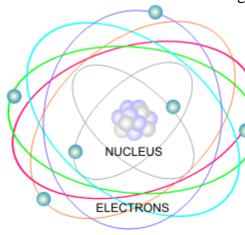
- 1. What is electricity?
- 2. How were houses lit before electricity generation began over 100 years ago?
- 3. When did the principles of electricity gradually become understood?
- 4. Who helped change everyone's life?

Text 3

THE SCIENCE OF ELECTRICITY

THE SCIENCE OF ELECTRICITY developed by the National Energy Education Development Project. In order to understand how electric charge moves from one atom to another, we need to know something about atoms. Everything in the universe is made of atoms – every star, every tree, every animal. The human body is made of atoms. Air and water are, too. Atoms are the building blocks of the universe. Atoms are so small that millions of them would fit on the head of a pin.

Atoms are made of even smaller particles. The center of an atom is called the nucleus. It is made of particles called protons and neutrons. The protons and neutrons are very small, but electrons are much, much smaller. Electrons spin around the nucleus in shells a great distance from the nucleus. If the nucleus were



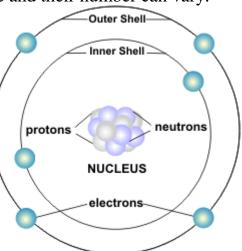
the size of a tennis ball, the atom would be the size of the Empire State Building. Atoms are mostly empty space. If you could see an atom, it would look a little like a tiny center of balls surrounded by giant invisible bubbles (or shells). The electrons would be on the surface of the bubbles, constantly spinning and moving to stay as far away from each other as possible. Elec-

trons are held in their shells by an electrical force.

The protons and electrons of an atom are attracted to each other. They both carry an electrical charge. An electrical charge is a force within the particle. Protons have a positive charge (+) and electrons have a negative charge (-). The positive charge of the protons is equal to the negative charge of the electrons. Opposite charges attract each other. When an atom is in balance, it has an equal number of protons and electrons. The neutrons carry no charge and their number can vary.

The number of protons in an atom determines the kind of atom, or element, it is. An element is a substance in which all of the atoms are identical (the <u>Periodic Table</u> shows all the known elements). Every atom of hydrogen, for example, has one proton and one electron, with no neutrons. Every atom of carbon has six protons, six electrons, and six neutrons. The number of protons determines which element it is.

Electrons usually remain a constant distance from the nucleus in precise shells. The shell closest to the nucleus can hold two electrons. The



next shell can hold up to eight. The outer shells cans hold even more. Some atoms with many protons can have as many as seven shells with electrons in them.

The electrons in the shells closest to the nucleus have a strong force of attraction to the protons. Sometimes, the electrons in the outermost shells do not. These electrons can be pushed out of their orbits. Applying a force can make them move from one atom to another. These moving electrons are electricity.

Ответьте на вопросы к тексту:

- 1. Why do we need to know something about atoms?
- 2. What is made of atoms?
- 3. What are the building blocks of the universe?

Text 4

Profession of Electrical Engineer

I. Education

designate - обозначать, именовать; получить project management - проектный менеджмент initially - в начале pursue - продолжать significant - значительный, важный accidentia - научное сообщество, мир университетской науки duration - длительность, продолжительность

Electrical engineers typically possess an academic degree with a major in electrical engineering. The length of study for such a degree is usually four or five years and the completed degree may be designated as a Bachelor of Engineering,

Bachelor of Science, Bachelor of Technology or Bachelor of Applied Science depending upon the university. The degree generally includes units covering physics, mathematics, project management and specific topics in electrical engineering. Initially such topics cover most, if not all, of the sub-disciplines of electrical engineering. Students then choose to specialize in one or more sub-disciplines towards the end of the degree.

Some electrical engineers also choose to pursue a postgraduate degree such as a Master of Engineering/Master of Science, a Master of Engineering Management, a Doctor of Philosophy in Engineering or an Engineer's degree. The Master and Engineer's degree may consist of either research, coursework or a mixture of the two. The Doctor of Philosophy consists of a significant research component and is often viewed as the entry point to academia. In the United Kingdom and various other European countries, the Master of Engineering is often considered an undergraduate degree of slightly longer duration than the Bachelor of Engineering.

- 1) How long does it take students to get an academic degree in electrical engineering?
 - 2) What subjects do they study at university?
- 3) What undergraduate and postgraduate degrees do they get? What is the difference between them?

II. Practicing engineers
а range of requirements - ряд требований
licensed - дипломированный
cade of ethics -моральный кодекс
abide - следовать
comply - соблюдать
expulsion - увольнение
negligence - халатность
tort - деликт, гражданское правонарушение
pertaining — отношение, принадлежность
obsolescence - устарелость
gauge - оценивать, измерять
meticulous - тщательный, подробный

In most countries, a Bachelor's degree in engineering represents the first step towards professional certification and the degree program itself is certified by a professional body. After completing a certified degree program the engineer must satisfy a range of requirements (including work experience requirements) before being certified. Once certified the engineer is designated the title of Professional Engineer (in the United States, Canada and South Africa), Chartered Engineer (in the United Kingdom, Ireland, India and Zimbabwe), Chartered Professional Engineer (in Australia and New Zealand) or European Engineer (in much of the European Union).

The advantages of certification vary depending upon location. For example, in the United States and Canada «only a licensed engineer may seal engineering

work for public and private clients». This requirement is enforced by state and provincial legislation such as Quebec's Engineers Act. In other countries, such as Australia, no such legislation exists. Practically all certifying bodies maintain a code of ethics that they expect all members to abide by or risk expulsion. In this way these organizations play an important role in maintaining ethical standards for the profession. Even in jurisdictions where certification has little or no legal bearing on work, engineers are subject to contract law. In cases where an engineer's work fails he or she may be subject to the tort of negligence and, in extreme cases, the charge of criminal negligence. An engineer's work must also comply with numerous other rules and regulations such as building codes and legislation pertaining to environmental law.

Professional bodies of note for electrical engineers include the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) and the Institution of Electrical Engineers (1EE). The IEEE claims to produce 30 percent of the world's literature in electrical engineering, has over 360,000 members worldwide and holds over 300 conferences annually. The IEE publishes 14 journals, has a worldwide membership of 120,000, and claims to be the largest professional engineering society in Europe. Obsolescence of technical skills is a serious concern for electrical engineers. Membership and participation in technical societies, regular reviews of periodicals in the field and a habit of continued learning are therefore essential to maintaining proficiency.

In countries such as Australia, Canada and the United States electrical engineers make up around 0.25% of the labour force. Outside of these countries, it is difficult to gauge the demographics of the profession due to less meticulous reporting on labour statistics. However, in terms of electrical engineering graduates percapita; electrical engineering graduates would probably be most numerous in countries such as Taiwan, Japan and South Korea.

Ответьте на вопросы к тексту:

- 1) What must the engineer do after completing a certified degree program?
- 2) What title is the certified engineer designated?
- 3) Is there any difference in certification of engineers in the US and Australia?
- 4) What are IEEE and IEE?

Text 5

Engineering Achievements

National Academy of Engineering Reveals Top Engineering Impacts of the 20th Century: Electrification Cited as Most Important.

WASHINGTON-One hundred years ago, life was a constant struggle against disease, pollution, deforestation, treacherous working conditions, and enormous cultural divides unreachable with current communications technologies. By the end of the 20th century, the world had become a healthier, safer, and more productive place, primarily because of engineering achievements.

Speaking on behalf of the National Academy of Engineering (NAE), astro-

naut/engineer Neil Armstrong today announced the 20 engineering achievements that have had the greatest impact on quality of life in the 20th century. The announcement was made during National Engineers Week 20001 at a National Press Club luncheon.

The achievements - nominated by 29 professional engineering societies - were selected and ranked by a distinguished panel of the nation's top engineers. Convened by the NAE, this committee - chaired by H. Guyford Stever, former director of the National Science Foundation (1972-76) and Science Advisor to the President (1973-76) - worked in anonymity to ensure the unbiased nature of its deliberations.

«As we look at engineering breakthroughs selected by the National Academy of Engineering, we can see that if any one of them were removed, our world would be a very different - and much less hospitable - place», said Armstrong. Armstrong's announcement of the top 20 list, which includes space exploration as the 12th most important achievement, covers an incredibly broad spectrum of human endeavor - from the vast networks of electrification in the world (No. 1), to the development of high-performance materials (No, 20) such as steel alloys, polymers, synthetic fibers, composites and ceramics.

Referring to achievements that may escape notice by most of the general public, Wm. A. Wulf, president of the National Academy of Engineering, said, "Engineering is all around us, so people often take it for granted, like air and water. Ask yourself, what do I touch that is not engineered? Engineering develops and delivers consumer goods, builds the networks of highways, air and rail travel, and the Internet, mass produces antibiotics, creates artificial heart valves, builds lasers, and offers such wonders as imaging technology and conveniences like microwave ovens and compact discs. In short, engineers make our quality of life possible.»

The process for choosing the greatest achievements began in the fall of 1999, when the National Academy of Engineering, an enormous non-profit organization of outstanding engineers founded under the congressional charter drat established the National Academy of Sciences, invited discipline-specific professional engineering societies to nominate up to ten achievements. A list of 105 selections was given to a committee of academy members representing the various disciplines. The panel convened on December 9 and 10, 1999, and selected and ranked the top 20 achievements. The overarching criterion used was that those advancements had made the greatest contribution to the quality of life in the past 100 years. Even though some of the achievements, such as the telephone and the automobile, were invented in the 1800s, they were included because their impact on society was felt in the 20th century.

Ответьте на вопросы к тексту:

- 1) When did the process for choosing the greatest achievements begin?
- 2) The panel convened on December 9 and 10, 1999, and selected and ranked the top 20 achievements, didn't it?
 - 3) What was the overarching criterion?

Text 6

The Complete List of Engineering Achievements

Here is the complete list of achievements as announced today by Mr. Armstrong

- 1) **Electrification** the vast networks of electricity that power the developed world.
- 2) **Automobile** revolutionary manufacturing practices made the automobile the world's major mode of transportation by making cars more reliable and affordable to the masses.
- 3) **Airplane** flying made the world accessible, spurring globalization on a grand scale
- 4) **Safe and Abundant Water** preventing the spread of disease, increasing life expectancy.
- 5) **Electronics** vacuum tubes and, later, transistors that underlie nearly all modem life
- 6) **Radio and Television** dramatically changed the way the world received information and entertainment.
- 7) **Agricultural Mechanization** leading to a vastly larger, safer, less costly food supply.
- 8) **Computers** the heart of the numerous operations and system, that impact our lives.
- 9) **Telephone** changing the way the world communicate personally and in business.
- 10) **Air Conditioning and Refrigeration** beyond convenience, it extends the shelf life of food and medicines, protects electronics and plays an important role in health care delivery.
- 11) **Interstate Highways** 44,000 miles of U.S. highways allowing goods distribution and personal access.
- 12) **Space Exploration** going to outer space vastly expanded humanity's horizons and introduced 60,000 new products on Earth.
- 13) **Internet** a global communications and information system of unparalleled access.
- 14) **Imaging Technologies** revolutionized medical diagnostics.
- 15) **Household Appliances** eliminated strenuous, laborious tasks, especially for women.
- 16) **Health Technologies** mass production of antibiotics and artificial implants led to vast health improvements.
- 17) **Petroleum and Gas Technologies** the fuels that energized the 20th century.
- 18) **Laser and Fiber Optics** applications are wide and varied, including almost simultaneous worldwide communications, non-invasive surgery, and point-of-sale scanners.
- 19) **Nuclear Technologies** from splitting the atom, we gained a new source of electric power.
- 20) **High-Performance Materials** higher quality, lighter, stronger, and more adaptable.

Text 7

Electricity Basics

Electricity is something we do not notice until we do not have it. However, few people understand what it is and still fewer can explain it. Let us try it anyway.

So, what is electricity? Electricity is simply a movement of charged particles through a closed circuit. The electrons, which flow through this wire, carry a negative charge. A lightning discharge is the same idea, just without the wire.

Electricity is made by converting some form of energy into flowing electrons at the power plant. The type of power plant depends on the source of energy used: thermal power (coal, oil, gas, nuclear, underground steam), solar power (photovoltaic), kinetic power (water, wind) and chemical power (fuel cell).

After it is made, electricity is sent into a system of cables and wires called a transmission grid. This system enables power plants and end users to be connected together.

The basic notions in electricity include the following.

An Amp (A) is a unit measure of amount of current in a circuit. An ammeter permits the current to be measured.

The pressure that forces the current to flow is measured in Volts (V). A trans-former is used to change the voltage of electricity. This allows electricity to be transmitted over long distances at high voltages, but safely used at a lower voltage.

A Watt (W) is a unit measure of electric power that depends on amps and volts. The more watts the bulb uses the more light is produced. Watts = Volts x Amps.

An Ohm (O) is a unit measure of materials resistance to a flowing current. The filament in this light bulb glows because its high resistance makes it hot. Low resistance of the support wires does not let them glow. The glass has a resistance so high that it does not allow the current to move through it - this property makes glass a good insulator.

There are two different kinds of electrical current. One is called direct current because electrons are made to move in one direction only. It is usually abbreviated to DC. This kind of electricity is produced by a battery.

AC Stands for alternating current, which is generated by power station for domestic and industrial use. The wires in the centre of the generator rotate past the North and the South poles of the magnet. Tins movement forces the electrons in the circuit to reverse the direction of their flow. The number of these alterations (or cycles) per second is known as frequency.

As domestic supply requires alternating current it is therefore necessary to change it to direct current inside most electrical appliances. A rectifier allows AC to be converted into DC.

Power stations are designed to provide electrical energy to large housing developments This causes the necessity to transmit power from its source, the gene-

rating station, to wherever it is required for use, which maybe far away with minimal energy losses. It is cheaper and easier to carry a very high voltage but low current, over long distances. It can be done with the help of thinner overhead conductor wires, with an air gap between them to act as an insulator.

A transformer is used to increase or decrease the voltage of an electric power supply. This is a static machine since it has no moving parts. It consists of two coils of wire that are wound around a soft iron core. The coils are called windings one is the primary, or input winding, and the other is the secondary, or output winding.

When current passes through the primary winding, a magnetic field is created around the iron core, which induces a voltage in the secondary winding If the number of turns in the secondary winding is greater than that in the primary winding it is a step-up transformer and the output voltage is greater than the input voltage And vice versa, a step-down transformer enables the input voltage to be reduced.

A device, which allows an electrical charge to be build up and stored for some time is known as a capacitor (or a condenser). A simple capacitor is made from two metal plates (electrodes), which are separated by an insulator such as air, paper or mica (the dielectric).

КРАТКИЙ ГРАММАТИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК

Чтобы овладеть навыками перевода с английского языка на русский, т.е. умением извлекать информацию из прочитанного материала, необходимо уметь правильно и рационально работать с англо-русским словарем и практически владеть тем минимумом грамматического материала, который нужен для того, чтобы разобраться в структуре английского предложения, выделить главные члены предложения и определить границы других членов предложения - иначе говоря, видеть связь между словами, а не просто сумму подряд стоящих, отдельно взятых слов.

О работе с англо-русским словарем

Рациональная работа со словарем это:

- 1) быстрое нахождение слова;
- 2) умение работать с гнездом слова, т.е. осмысленно выбрать искомое для данного предложения значение слова, а не просто брать наугад первое попавшееся значение.

Запомните: а) слова в словарях расположены в алфавитном порядке от первой до последней буквы в слове, б) ищите слово, запомнив три начальные буквы, и пользуйтесь тремя индексными буквами в углах страниц, это намного экономит время при отыскании слова, в) прочитайте пояснительную статью в начале любого словаря, чтобы ознакомиться с условными знаками, используемыми в гнезде слова и их назначением - это очень важно для осмысленного выбора нужного значения слова, г) одна из главных особенностей английского языка - конверсия: одно и то же слово, не изменяя форму, может быть существительным, глаголом, прилагательным, поэтому запомните обозначения частей речи, которые Вы обнаружите в гнезде слова;

 ${f n.}$ — существительное ${f V.}$ — глагол ${f a.}$ — прилагательное ${f p.p.}$ — причастие прошедшего времени ${f p.p.}$ — множественное число существительного.

Hanpuмер: hand [hænd] 1. n. 1) рука; 2) работник; исполнитель; 3) pl.-команда корабля; 4) почерк; 5) стрелка (часовая); 2. v. - передавать, вручать; - down передавать потомству; - in подавать, вручать;

- over передавать (вещь кому-л.).

Чтобы разобраться в таком разнообразии возможных вариантов, необходимо сначала установить по определенным структурным признакам, каким членом предложения и, соответственно, какой частью речи данное слово является в данном предложении, а затем подбирать значение слова в словаре. Под структурными признаками имеется ввиду «порядок слов в предложении», «строевые слова», «модели сказуемых» и т.д. Об этом пойдет речь ниже.

д) слова в словаре даются в исходной форме: существительное - в единственном числе, глагол в неопределенной форме, прилагательное и наречие - в положительной форме. Следовательно, чтобы найти нужное слово в словаре, необходимо отбросить грамматические окончания, если они есть.

Грамматические окончания и их значение

- **...s** 1) существительное во множественном числе, напр, (the) plows π π -
- 2) глагол в 3-ем лице, единственного числа, настоящего времени (he) plows пашет от plow v. пахать.
- ...'s- 3) существительное в притяжательном падеже, отвечает на вопрос «чей?» в единственном числе, напр., my friend's book книга (чья?) моего друга.
- ...s'- 4) существительное в притяжательном падеже, множеств, число, напр., шу friends' book книга (чья?) моих друзей.
- ...ed- 1) глагол в прошедшем времени, напр., plowed от глагола plow v.
- пахать «We plowed the garden» Мы вспахали огород.
- 2) причастие прошедшего времени the plowed field вспаханное поле.
- ...-ing- глагольная форма а) причастие настоящего времени, б) герундий, в) существительное, называющее процесс действия, напр.: plowing от plow v. пахать, пашущий, пашет, вспашка, распахивая и т.д. (перевод зависит от функций в предложении, подробно см. ниже).
- ...-ег- суффикс прилагательного (наречия) в сравнительной степени bigger (больше) от big а. (большой)
- ...-est-суффикс прилагательного (наречия) в превосходной степени biggest (самый большой) от big a. (большой)

Примечания:

- Ёсли слово заканчивается на «у» с предшествующей согласной, то перед окончаниями **-ed, -s, -er, -est.** —»у меняется на «і» поэтому для dries см. в словаре dry (v). сушить (сушит) dried см. в словаре dry (v). сушить (сушил) drier см. в словаре dry (a). сухой (суше) driest см. в словаре dry (a). сухой (самый сухой)
- Конечная буква «е» в корне слова перед окончаниями **-ed, -ing, -er, -** est опускается

placed - от place (v). -помещать placing - от place (v) finer - от fine (a). - красивый finest - от fine (a).

Строевые слова как признаки частей речи и членов предложения Признаки существительного

- 1) артикли: a (an), the;
- 2) указательные местоимения: this этот, these эти, that тот, those -те;
- 3) притяжательные местоимения: my мой, his ero, her ee, its ero, our наш, their их;
- 4) неопределенные местоимения: some несколько, every каждый, any несколько, all все и др.;
- 5) числительные:
 - а) количественные: one, ten ...
 - б) порядковые: the first, the tenth ...

6) предлоги:

in, at, about, before ...

Почти все предлоги многозначны, их значения определяются по контексту. Особое место занимают предлоги of, *by*, with.

- а) сущ. of сущ. в родит, падеже, предлог of, как правило, не переводится. Напр.: days of the week дни недели
- б) by/with + сущ. в творительном падеже: *путем*, *посредством*, *при помощи*. Напр.: The text is translated the student. Текст переводится *студентом*.

Признаки членов предложения

1) личные местоимения: I - я, we - мы, you - ты, he - он, she - она, it - он (она, оно), they - они.

В предложении выполняют роль *подлежащего?* you и it после сказуемого являются дополнениями, «тебя», «его», «ее», «о неи», «об этом»;

2) вспомогательные глаголы: am, is, are, have, has, had, shall, will, should, would, do, does, did.

Эти глаголы не переводятся или частично переводятся, выполняют роль сигнала сказуемого в той или иной форме;

- 3) модальные глаголы: can (could) может (мог), may (might) может (вероятна), must должен. Являются первым элементом сказуемого, после них всегда есть смысловой глагол в форме инфинитива;
- 4) вопросительные местоимения и союзные слова: what что, какой, who кто, whom кому, whose чей, when когда, where где, why -почему, how как, which который.

Выполняют роль вопросительных слов в вопросительных предложениях или союзных слов в придаточных предложениях.

Перечисленные 10 групп слов должны входить в ваш активный минимум, их нужно хорошо знать и использовать при переводе как сигналы членов предложения и как связующие элементы. Иначе говоря, если в русском языке смысловая связь в предложении выражается через изменение формы почти каждого слова (склонения, спряжение), то в английском языке смысловая связь практически зависит от места слова в предложении, от окружающих его слов, т.е. от порядка слов.

Порядок слов определяет, каким членом предложения является то или иное слово

Например:

Студент читает интересную книгу.

Книгу интересную студент читает.

Читает интересную книгу студент и т.д.

(смысл сохраняется независимо от порядка слов)

На английском же языке эту мысль можно передать только одним вариантом «The student reads an interesting book» I любая перестановка слов приведет к искажению смысла.

Запомните две основные особенности английского предложения:

- 1) Определенное место для каждого члена предложения: подлежащее + сказуемое +дополнение + обстоятельства
- 2) Обязательное наличие главных членов предложения: подлежащее + сказуемое

Сравните в русском: Зима. Холодно.

В английском: It is winter. It is cold, где «it», «is» - формальные подлежащее и сказуемое.

Схема порядка слов в простом предложении

Обст. време-	Подлежащее	Сказуемое что	Дополнения	Обст, места,	Обст.
ни когда?	что? кто?	делает? что	что? чего?	образа дейст-	времени
		делается с	чему? о чем?	вия, цели где?	когда?
		подлежащим		как? зачем?	

Подлежащее всегда стоит перед сказуемым, чаще всего в начале предложения. Оно может быть выражено:

- а) личным местоимением: I, you, he, she, it, we, they.
- б) существительным (или группой существительного) *без предлога* т е. главное существительное подлежащее, отвечающее на вопрос «кто, что», вместе с определениями, стоящими слева или справа от него.

Например: Новые результаты, полученные учеными института, найдут широкое практическое применение.

«Новые результаты, полученные учеными института» - подлежащее, выраженное группой существительного, где «результаты» - основное слово, «новые» - левое определение, «полученные учеными института» - правое определение.

Сказуемое всегда стоит после подлежащего:

- а) простое сказуемое состоит только из смыслового глагола:
- V, V-s, V-ed (past от V. нест.). I work., he works..., we worked... Узнать такое сказуемое можно только по его месту в предложении (после явного подлежащего), вспомните, выше отмечалось, что окончания -s- и -ed- многофункциональны (см. таблицу «Грамматические окончания»).

Сравните предложения:

Seconds, minutes and hours are *measures* of time (измерения).

The scientist *measures* the length of the object (измеряет).

The *measured* distance between the objects was 10 feet (измеренное). They *measured* the distance between the objects (измерили)

(measure n. - мера, v. - измерять).

б) составное сказуемое состоит из одного (двух) вспомогательных глаголов или модального глагола + смысловой глагол.

Такое сказуемое можно назвать «явным», т к оно имеет признаки, которые обязательно на него указывают. К ним относятся следующие вспомогательные и модальные глаголы в личной форме:

am, is, are, was, were

have, has, had

do, does, did can, could, may, might, must

shall, will, should, would

Составные сказуемые легко узнать по наличию этих глаголов, которые являются как бы стержнем предложения - слева обязательно ищите подлежащее, справа - ищите смысловой глагол (формы глаголов to be, to have, to do могут употребляться как самостоятельное сказуемое, все остальные, могут употребляться только вместе со смысловым глаголом). Чтобы перевести составное сказуемое, никогда не ищите в словаре первый элемент. В словаре нужно найти исходную (неопределенную) форму смыслового глагола, т.е. без окончаний -ed, -ing, выбрать подходящее значение после пометы (V.) и перевести с помощью прилагаемой ниже подробной таблицы «Модели сказуемых».

Примечание: Отыскивая значение смыслового глагола в словаре, помните, что оно может зависеть от *послелога*, стоящего после глагола. В словарях значение *глагол+послелог* обычно даются в конце словарной статьи в таком виде:

Hanpumep: push v. - толкать

~ on - продвигаться (читайте push on)

Запомните:

Подлежащее + сказуемое = основная, базовая информация, суть **любо-го** предложения. Поэтому начинайте перевод именно с главных членов предложения, лишь осмыслив суть, приступайте к последовательному переводу остальных членов предложения.

Дополнение стоит после сказуемого, может быть выражено:

- а) местоимением в косвенном падеже те мне (меня), him его (ему); her ей, ее, us нам, нас; them их, им; you тебя, тебе, it его, ее, ему и т.д. $\textbf{\textit{Hanpumep:}}$ He loves you Он любит meбя.
- б) существительным без предлога (кого? что?) прямое дополнение. **Например:** You read $a\ book$ - Вы читаете κ нигу.
- в) существительным (группой существительного) с предлогом косвенное дополнение, обстоятельство места. *Например:* The scientist devoted *his life* to *the progress* of *this country* Ученый посвятил *свою жизнь прогрессу своей страны.*

Обстоятельство - слово или группа слов, отвечающих на вопросы когда? где? куда? почему? для чего? каким образом? Обстоятельство может быть выражено наречием (always, usually, now, yesterday), существительным с предлогом (on the table) и т.д.

a) *обстоятельство образа действия* - обычно наречия - usually, always, also - могут стоять в любом месте в предложении, даже между подлежащим и сказуемым, или между вспомогательным и смысловым глаголом.

Hanpumep: He *always* reads a book in the evening.

They have *never* left their child alone.

б) обстоятельство времени (когда?)

Оно может стоять в начале предложения, перед подлежащим, или в конце предложения.

Hanpumep: (This year) the summer was very hot (this year).

Определение не образует самостоятельного члена предложения, оно обычно входит в группу подлежащего, дополнения или обстоятельства. Определение может быть выражено прилагательным, прими стием (V.ing, V.ed). Стоит между определителем существительного, (т е артиклем, местоимением, предлогом) и существительным, к которому оно относится.

Hanpumep: on the new large farm this well-known Russian scientist, many translated articles.

Существительное в роли определения (правило цепочки)

Часто некоторую трудность вызывает перевод характерных для английского языка словосочетаний - два, три и более существительных стоят подряд, без предлогов между ними, и образуют единое словосочетание типа:

- 1) power (энергия) consumption (потребление);
- 2) glass (стекло) test (эксперимент) tube (пробирка).

Запомните: такая цепочка слов переводится в строгой последовательности справа налево, т.е. последнее слово в цепочке - главное' его нужно переводить существительным и в первую очередь, все остальные переводятся определениями к нему: прилагательным или существительным с предлогом:

- 1) потребление энергии;
- 2) пробирка (какая?) для экспериментов, (какая) стеклянная.

Модели сказуемых и способы их перевода

$N_{\underline{0}}$		Vanagaria na nananana		
	Состав сказуемого	Указания по переводу	Образец перевода	
<u>п/п</u> 1	2	3	4	
	Простое сказуемое			
1	a) -V	см. V, перевести глагол в наст. вр.	produce - произвожу (-дишь)	
2	6) -Vs -Ved	см V, без s, перевести глагол в 3 л ед.ч. наст. вр. см V, без ed, перевести глагол в прош. вр.	produce - производит produced - производил	
		Составное сказуемое		
3	is +Ving are	см. V без ing, перевести глагол в наст.вр.	is producing - производит	
4	is +Ved are (p.p. or V Hect.)	см. V без ed, перевести глагол + ся (3 л. мн. ч. наст, вр.)	is produced - производится (производят)	
5	Is +being Ved are (p.p. or V Hect.)	cm.V без ed, «being» не переводится, перевести: глагол + ся	is being produced - производится	
6	Is + to V are	см. V, перевести: должен + гла- гол	is to produce - должен I про- изводить	
7	Was + Ving were	см. V без ing, перевести: глагол в прош. вр.	was (were) producing I - про- изводил	

Продолжение таблицы

			Продолжение табли
8	was + Ved	см. У без ed, перевести: был (a) +	was produced - был(о) I про-
	were (р.р. от Vнест.)	краткое страдательное причас-	изведен (о)
	нестнест.)	тие,	
' 9	was +being Ved (p.p. ot	см. V без ed, «being» не перево-	was being produced I произ-
	Vнест.)	дится, перевести: был (о, и) +	водилось(было I произведе-
	were	краткое страдательное причас-	но)
		тие от смыслового глагола	
10	was +to V	см. V перевести: должен б	was to produce - должен был
	were	ыл+глагол	производить
11	have, has, had	см. V без ed, перевести: I глагол	have produced - произвел (и)
	+ Ved	в прош. вр.	
12	have, has, had	см. V без ed, перевести:	has been produced - было
	been+Ved (p.p. or V) had	был+краткое страдательное при-	произведено
		частие, «been» не переводится	•
13	Have +to V	см. V, перевести: дол-	has to produce - должен про-
	Has	жен+смысловой глагол	изводить I
1.			* *
14	had to + V	см V, перевести: должен был	had to produce - I должен
		+смысловой глагол	был производить
15	will +V	см V, перевести: будет + смы-	will produce - будет(ут) про-
	shall	словой глагол	изводить
16	will + be Ving	см V без ing, перевести: бу-	will be producing - будет (ут)
	shall	дет(ут) + смысловой глагол	производить
		· · ·	
17	will +be Ved (p.p. or V)	см V без ed, перевести: будет +	will be produced будет (ут)
	shall	глагол + ся	произведено(ы)
18	should+V	см. V, перевести: должен + смы-	should produce - должен
		словой глагол	производить
19	should be+Ved (p.p. or V)	см. V без ed, перевести: должен	should be produced - должен
		быть + краткое страдательное	быть произведен
		причастие от см. глагола	_
20	would+V	см. V, перевести: глагол в прош.	would produce - произво-
		вр. + бы	дид(и) бы
21	i would be+Ved (р.р. от	см. V без ed, перевести: было бы	would be produced - было бы
	V)	+ краткое страдат. причастие от	произведено
		смыслового глагола	
22	can +V	см. V, перевести: может (ем) +	can produce - может произ-
	could	смысловой глагол, мог $+$ см. гл.	водить could produce -
			мог(ли) произвести
23	can +be Ved (p.p. or V)	см. V в словаре, перевести: мо-	can be produced - может
	could	жет быть + краткое страдатель-	быть произведено
		ное причастие от смыслового	
24	must + V	см V. в словаре, перевести: дол-	must produce - должен
		жен + глагол	производить
25	must be+Ved (p.p. or V)	см. V без ed в словаре, перевес-	must be produced - должен
		ти: (p.p. от V) должен быть +	быть произведен
		краткое страдательное причас-	
		тие от смыслового глагола	
26	may +V	см. V в словаре, перевести: мо-	may'produce - может произ-
	might	жет + смысловой глагол (веро-	водить (вероятно произве-
		(онтк	дет)

Продолжение таблицы

27	may be Ved (p.p. от V) might	см. V без ed в словаре, перевести: может быть + краткое страдательное причастие от смысло-	may be produced - может быть произведено
28	do +not V	вого глагола см. V в словаре перевести: гла-	does not produce - не произ-
	does	гол в отрицательной форме настоящего времени	водит
29	did not + V	см. V в словаре, перевести: гла- гол в отрицательной форме прошедшего времени	did not produce - не производил(и)

Глагольные формы с суффиксом «ING» (V-ing)

 ${f V}$ - ${f ing}$ многозначная глагольная форма, в предложении она выполняет различные грамматические функции: определение, дополнение, подлежащее, часть сказуемого, обстоятельство.

Этим объясняется то, что отдельно взятое слово, оканчивающееся на ing (вне предложения) имеет несколько вариантов перевода.

Hапример: growing от grow(v) - (выращивать) переводится:

- 1) выращивающий;
- 2) выращивая;
- 3) выращивание;
- 4) выращивает (выращивал, будут выращивать).

Чтобы правильно перевести V ing в каждом конкретном случае, нужно последовательно выполнить следующие действия:

- 1) отбросить -ing, найти в словаре исходную форму (инфинитив) и выбрать одно из значений после пометы V., при этом следует помнить что:
- а) если основа глагола оканчивается на «е», то перед ing буква «е» опускается.

Haпример: producing - produce (v) - производить using- use (v) - использовать

б) глаголы оканчивающиеся на -ie- изменяются следующим образом: ie - y + ing.

Hanpuмер: dying - die (v) - умереть,

в) если основа глагола оканчивается на согласные **g, n, m, t, p, 1,** с предшествующим кратким гласным звуком, то происходит удвоение конечной согласной.

Hanpumep: begging - от beg (v) sitting - от set (v) travelling - от travel (v)

2) определить грамматическую функцию V-ing опираясь на внешние признаки, т.е. на место V-ing в предложении, на окружающие слова, иначе говоря, нужно внимательно посмотреть, что стоит перед V-ing и после него.

Грамматические функции V-ing и способы перевода на русский язык

1) V-ing определение (отвечает на вопрос какой (ая, ие) to grow - расти - growing (какой) - растущий.

место в предложении

а) левое определение, стоит перед существительным

the this V-ing + n

(п - существительное)

перевод причастием настоящего времени, на -ущ, ющ, ащ, ящ (читающий, говорящий),

the growing crops - растущие культуры 6) правое определение, стоит непосредственно после существительного, имеет относящиеся к нему слова, образует причастный оборот,

the + \mathbf{n} + \mathbf{V} -**ing...** (... - поясняющие слова), crops growing in the field ... культуры, растущие в поле,...

Примечание: в отличие от русского языка английский причастный оборот не выделяется запятыми.

2) **V-ing** - часть составного сказуемого (Continuous Tense - продолженное время).

место в предложении

Стоит после одной из форм глагола be,

образуя составное сказуемое.

a)

am
is + V-ing are

These crops are growing well in our region.

6) was + V-ing

These crops were growing well in our region.

B) will be + V-ing. These crops will be growing well in our region. глагол в настоящем времени

ПЕРЕВОД

Эти культуры растут хорошо в нашем регионе.

глагол в прошедшем времени

Эти культуры росли хорошо в нашем регионе.

глагол в будущем времени. Эти культуры будут расти хорошо в нашем регионе.

3. V-ing - обстоятельство образа действия (отвечает на вопрос как? каким образом? - читая, выращивая,...). МЕСТО В ПРЕДЛОЖЕНИИ ПЕРЕВОД

V-ing (обычно с одним или более

относящимися к нему деепричастие на -а, -я, словами) стоит в начале или конце предложения оборот

деепричастный

Если есть поясняющие слова, образуется деепричастный оборот, который часто отделяется запятой.

a) V-ing..., Π.C...

Growing these early crops, фермеры

а) Выращивая эти ранние культуры,

the farmers used mineral fertilizers использовали минеральные удобрения б) П.С..., V-ing...

The farmers used mineral fertilizers, б) Фермеры использовали минеральные growing these early crops. удобрения, выращивая эти ранние культуры. (П-подлежащее, С-сказуемое...- поясняющие слова)

4. V-ing - подлежащее (отвечает на вопрос что?)

МЕСТО В ПРЕДЛОЖЕНИИ

ПЕРЕВОД

V-ing (часто с поясняющими словами) стоит в начале предложения, a) V-ing C...

отглагольное существительное (процесс действия), или неопределенная форма глагола

б) V-ing... С....

Growing *crops* began many years ago (С - сказуемое)

Выращивание культурных растений началось много лет назад.

(Выращивать культурные растения начали...)

Примечание: сравните с пунктом 3, где V-ing также стоит в начале предложения, но выполняет роль обстоятельства.

Различие: a) после V-ing в роли подлежащего сразу же следует сказуемое.

Например:

Reading *is* important for everybody Чтение важно для всех (читать)

б) V-ing с группой следующих за ним слов образуют единое словосочетание, после которого стоит сказуемое. Другого подлежащего нет, запятой тоже нет.

Например:

Translating from English into Russian is not an easy work.

Перевод с английского на русский не легкая работа.

Сравните

Translating from English into Russian **Переводя** с английского на русский, the student is to use a dictionary. студент должен использовать словарь.

5. **V-ing** - дополнение. МЕСТО В ПРЕДЛОЖЕНИИ стоит после предлога

ПЕРЕВОД

отглагольное существительное, называющее процесс действия



The students discussed the problem of growing early crops at the seminar,

Студенты обсуждали проблему выращивания ранних культур на семинаре.

Обратите внимание на способ перевода V-ing с некоторыми предлогами:

а) **for** + **V-ing** -> для + сущ. от **V**, или для того чтобы + инфинитив *Например*:

We used fertilizers **for increasing** the crop yields.

Мы использовали удобрения для **повышения** (для того чтобы повысить) урожайность.

6) without + V ing 6e3 + cyщ. 6v от V, или 4v + 4v деепричастие.

We cannot increase crop Мы не можем повысить урожайность не yields without using fertilizers. Используя удобрения (без использования).

в) **by** + **V ing** - *путем*, *при помощи*, благодаря + сущ. от V.

We grow rich crops by using fertilizers.

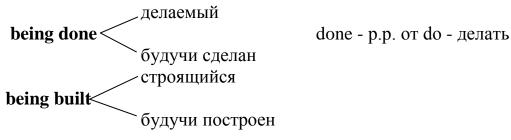
Мы выращиваем богатые урожаи при помощи (в результате) использования удобрений.

Примечание. Запомните, что если даже в словаре дан перевод слова с суффиксом - ing, не следует считать его искомым переводом до тех пор, пока вы не определите грамматическую функцию этого слова конкретно в данном предложении. Приведенные в словаре значения можно считать подходящими только в том случае, если интересующее вас слово с окончанием ing выполняет роль подлежащего или дополнения.

Обратите внимание на перевод конструкций со сложным причастным и герундиальным (деепричастным) оборотами.

Модель I being + **V ed** (р.р. от нест. глагола)

- где 1) being не переводится, а переводится только V как причастие на щийся или деепричастие на -мый.
- 2) будучи + краткое страдательное причастие или придаточное предложение с союзами так как, когда.



Примеры:

The new houses **being built** in this region will have from 9 to 16 floors

Being invited to a conference my friend will leave tor Ufa.

Новые дома, строящиеся в этом районе, будут иметь от 9 до 16 этажей.

Будучи приглашенным на кон ференцию, мой друг уезжает в Уфу. (Так как моего друга пригласили на конференцию, он уезжает в Уфу).

Примечание.

1. Когда being стоит между одной из форм be и V ed (p.p. от V нест.), то оно вообще не участвует в переводе, а лишь является признаком Continuous Tense Passive.

The text **is being translated** from English into Russian.

2. Текст **переводится** с английского на русский (в данный момент). **Being** также часто образует самостоятельный причастный оборот.

Схемы таких предложений:

- 1)сущ. + **being,** подлежащее, сказуемое...
- 2)подлежащее, сказуемое, сущ. + being...
- В первом случае такой оборот переводится придаточным предложением с союзом так как, когда, если.

Во втором случае такой оборот переводится самостоятельным предложением с союзами - причем, при этом, а.

Пример:

Minerals *being* highly important for the young animals, the farmers provide them in necessary amounts.

Animals and plants are affected by various physical and chemical factors, the most important being sunlight temperature, water, gases and so on.

Так как минеральные вещества очень важны для молодняка, фермеры дают их в необходимом количестве.

На животных и растения влияют различные физические и химические факторы, причем самые главные из них - солнечный свет, температура, вода, газ и т.д.

Модель 11

having + **V-ed** или p.p. от V нест.,

где having - не переводится,

 $\mathbf{V} \sim$ переводится деепричастием на - ав, - ив

having done - сделав

having built - построив

Например:

Having entered the institute you must attend lectures and practical classes every day.

Поступив в институт нужно посещать лекции и практические занятия каждый день.

Модель III

having been + V-ed или p.p. от V нест.,

- где **having been** - будучи, а V - краткое страдательное причастие.

Вся конструкция переводится придаточным предложением. Having been translated from English -into Russian, the novel became widely known in our country.

Будучи переведенным с английского на русский, роман приобрел широкую известность в нашей стране (после того как роман перевели).

Глагольная форма с суффиксом -ed- (V-ed)

Суффикс - ed - является признаком:

а) стандартного глагола V в прошедшем времени (Past Indefinite);

Hanpumep: discussed - обсуждал(и)

от discuss V. - обсуждать.

б) причастия прошедшего времени от стандартного глагола.

Hanpumep: discussed - обсуждаемый, обсужденный (какой?).

от discuss V. - обсуждать.

Причем причастие II выполняет в предложении не только функцию определения к существительному (какая проблема? -обсужденная), но и другие функции: часть сложного сказуемого, обстоятельство. Этим объясняется то, что **V-ed** вне предложения нельзя перевести однозначно.

Hanpumep: discussed - обсуждал(и), обсуждаемый(ые), обсуждается, был обсужден, будет обсужден, обсудив.

Итак: прежде чем переводить V-ed необходимо установить его грамматическую функцию, которая зависит от места $V \sim ed$ в предложении.

Грамматические функции V-ed и способы перевода па русский язык

1.V-еd простое сказуемое в Past Indefinite Active.

МЕСТО В ПРЕДЛОЖЕНИИ

ПЕРЕВОД

после подлежащего The farmers discussed the new

глагол в прошедшем времени. Фермеры обсуждали новые способы организации с/х производства.

причастие прошедшего времени на - и

methods of farm organization.

2.**V-ed** - левое определение.

МЕСТО В ПРЕДЛОЖЕНИИ

между существительным

его определителями

(артиклем, местоимением,

предлогом).

the

this + V-ed + n

our

The **discussed** problem.

Обсужденная проблема.

3.**V - ed** - правое определение.

МЕСТО В ПРЕДЛОЖЕНИИ

ПЕРЕВОД

ПЕРЕВОД

ный, -тый, -мый

после существительного,

причастие прошедшего времени на - n + V-

ный, -мый, -тый или причастный оборот. ed

The problems discussed *by the Farmers* are very important for the development of agriculture.

Проблемы, обсуждаемые фермерами, очень важны для развития хозяйства.

Сравните с пунктом 1.

Безусловным признаком того, что V-ed в этом примере является определением, а не сказуемым, следует считать:

1) наличие предлога -by- после V-ed (или любого другого предлога -in, with).

2)отсутствие явных признаков сказуемого, т.е. формы глаголов to be (am, is, are), have (have, has, had), стоящих перед V-ed.

4. **V-ed** - часть сложного сказуемого, **a)** перфектное (результативное) время

МЕСТО В ПРЕДЛОЖЕНИИ

ПЕРЕВОД

have

has + V-ed

глагол в прошедшем времен

had

The farmers have (already) discussed the new method of farm organization, Фермеры (уже) обсудили новую форму организации с/х-го производства.

Примечание: между **have** (**has, had**) и **V-ed** может иногда находиться наречие already - уже, usually - обычно, и т.д.

б) Passive Voice - сказуемое в пассивном залоге.

Сказуемое в пассивном залоге отвечает на вопрос что делается? (делалось, будет делаться) с подлежащим, т.е. подлежащее - объект действия.

1. am (is, are) + V ed am (is, are) being + V ed The new methods of farm organization are (being) discussed by the farmers.

Найти V в словаре, перевести

 Γ Ла Γ ОЛ + СЯ

Новые методы организации с/х производства обсуждаются

фермерами.

2. a) was (were) + V ed

б) was

being + V ed

were

было(и) + краткое страдательное причастие от V.

B) have

has been + V ed had

had

... were discussed

... were being discussed

... have been discussed _

-...были обсуждены

3. will be +V ed

будет + краткое страдательное причастие от V

will have been V ed

будет + глагол + ся

...will be discussed...

... будет обсуждаться, (обсужден)

4. V ed - в составе обстоятельственного оборота.

место в предложении while, when,

ПЕРЕВОД обстоятельственное придаточное предложение со сказуемым в пассивной форме.

+ Ved

if, although

When used by all the farms the когда новые формы организации с/х пр-ва new methods of farm organization будут применены во всех хозяйствах, will bring good results. они дадут хорошие результаты.

Примечание. Все вышесказанное о функциях и способах перевода **V ed** следует относить и к нестандартным глаголам, форму прошедшего времени и причастия прошедшего времени уоторых нужно запомнить.

Формы нестандартных глаголов приводятся в словаре с помощью соответствующих обозначений:

 \mathbf{past} от \mathbf{V} (простое прошедшее время от \mathbf{V}).

р.р. от V (причастие прошедшего времени от V).

Например:

- 1) **shown p.p.** от show, находим в словаре show (v.) show показывать, далее определяем, в соответствии с местом в предложении, грамматическую функцию этого **p.p.** и переводим на русский язык;
- **2) wrote** past от **write** писать. Находим **write** в словаре и обращаемся к пункту 1, т.е. переводим глаголом прошедшего времени.

Итак: past от V = . Ved (см. пункт 1).

p.p. от V = Ved (см. пункт 2,3,4,5).

Итак, Вы усвоили, что перевод - V-ed (past и p.p. от нестандартных глаголов) зависит от места в предложении и от выполняемой функции, (определение, простое сказуемое, часть сложного сказуемого). В одном предложении могут встретиться две, три, четыре и более глагольных форм на ed. В таком случае нужно особенно сосредоточить свое внимание на анализе предложения, т.е. опираясь на характерные внешние признаки слов, на порядок слов, в первую очередь выделить сказуемое, тогда все остальные формы - V ed, очевидно, будут выполнять роль определения.

Пример анализа предложения, в котором нет явных признаков сказуемого

Hanpumep: The amount of fertilizers used depended on the soil cultivated.

- 1. Сначала выделяем группу подлежащего «the amount of fertilizers».
- 2. Если сразу же после группы подлежащего вы видите два слова на еd, то, первое из них является правым определением к существительному, после которого оно стоит, а второе будет сказуемым и переводится глаголом в прошедшем времени. В результате получаем следующий перевод: Количество используемых удобрений зависело (от почвы (какой?) культивируемой) от обрабатываемой почвы.

Сложно-подчиненные предложения

Сложно-подчиненное предложение состоит из главного и придаточного предложений. В отличие от русского языка английские придаточные предложения обычно не отделяются запятой.

Запомните основные союзные слова, с которых начинаются большинство придаточных предложений (многие из них совпадают по форме с вопросительными словами или предлогами): who - кто, whose - чей, what - что, какой; which - который, when - когда, where - где, куда, how - как, why - почему, that - что, который, if - если, whether - ли, before - прежде чем, after - после того как, because - потому, что, unless - если... не.

Типы придаточных предложений

тины прибиточных преоложении			
Тип придаточного предложения	Союз или союзное слово	Пример	
Придаточное подлежащее	that, whether, who, whom, whose, what. Which, when, where, how, why	What you say is useful for us. То, что вы говорите, полезно для нас.	
Придаточное сказуемое	<те же союзы	The question is whether we can pass this eyam. Вопрос заключается в том, можем ли мы сдать этот экзамен.	
Придаточное дополнительное	that, whether, if, when, why, how	I jenow that he is an experienced worker. Я знаю, что он опытный рабочий. Не asks when the train starts. Он спрашивает, когда отправляется поезд.	
Придаточное определительное	who, whom, whose, which, that	The .article which you will read is very interesting.Статья, которую вы будете читать, очень интересная.	
Придаточное об- стоятельственное предложение време-	when, while, as soon as before, after, untill, since.	We knew about it when we were the second-year students. Мы знали об этом, когда были на 2-м курсе.	
места	where, wherever.	1 met him at the library where 1 was studying.Я встретил его в библиотеке, где я занимался.	

Степени сравнения прилагательных и наречий

Положительная Сравнительная Превосходная самый новый, новейший (исходная) новее Новый І СПОСОБ 1) односложные прилагательные с помощью прибавления (big, new) суффиксов: 2) двухсложные прилагательные, -ег- сравнительная степень -est - превосходная степень оканчивающиеся на -ie **-y**; -ег, -ow, clever narrow simple easy -newer - (the) newest new

 новый
 - новее
 - самый новый

 clever
 - cleverer
 - (the) cleverest

 умный
 - умнее
 - самый умный

Примечания:

а) если прилагательное или наречие оканчивается на букву - у с предшествующей согласной, то - у переходит в -і перед этими суффиксами:

easy - easier - easiest

легкий - легче - самый легкий

б) если прилагательное или наречие оканчивается на -е, то она опускается перед суффиксами -ег, -est:

late - later - latest

поздний - позднее - самый поздний

в) в односложных прилагательных и наречиях с кратким гласным звуком конечная гласная удваивается.

hot - hotter - hottest

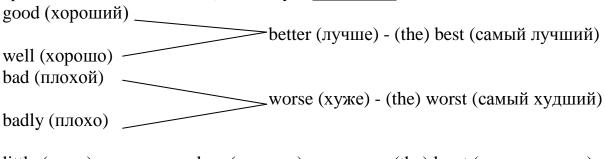
жаркий - жарче - самый жаркий

ІІ СПОСОБ

Многосложные прилагательные и наречия образуют сравнительную и превосходную степени при помощи слов -more - более (сравнит. степень) и (the) most - самый (превосх. степень).

Difficult - more difficult - most difficult - caмый трудный (труднее)

Исключения: следующие прилагательные и наречия образуют степени сравнения иным способом, их следует <u>запомнить</u>.



little (мало)- less (меньше)- (the) least (меньше всего)many, much (много)- more (больше)- (the) most (больше всего)

Примечание. Если предложение включает две части, (разделенные запятой), которые начинаются с прилагательного или наречия в сравнительной степени с определенным артиклем the перед ними, то при переводе используется парный союз чем.., тем...

Hanpumep: The more we study nature, the better we know it. Чем больше мы изучаем природу, тем лучше мы ее знаем.

Оборот there is (are)

Оборот there is (are) указывает на наличие кого-то или чего-то в какомто определенном месте, there is употребляется с существительными в единственном числе, there are - с существительными во множественном числе.

Hanpumep: There are many students in Moscow.

В Москве (имеется, есть, находится) много студентов.

В отрицательных предложениях с оборотом there is (are) употребляется местоимение по.

Hanpuмер: There is по book on my table.

На моем столе нет книги.

В вопросительных предложениях с оборотом there is (are) глагол to be ставится перед there. Краткие ответы строятся по общему правилу.

Hanpumep: Is there a book on that table? Yes, there is. Да.

Есть ли на том столе книга? No, there is not. Heт.

Оборот there is (are) переводится на русский язык глаголом имеется, есть, находится или не переводится совсем. Перевод предложений, содержащих данный оборот, следует начинать с обстоятельства. (Если обстоятельство отсутствует, перевод начинается с самого оборота).

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Новоселова, И.З. Учебник английского языка для сельскохозяйственных вузов / И.З. Новоселова. М.: Высшая школа, 1994.
- 2. Веренич, Н.И. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов: пособие / Н.И. Веренич. Мн.: ИВЦ Минфина, 2005.
- 3. English-Russian Enveronmental Glossary. EPA Contract Wa-6-99-2679-B.Informatics Inc., Rockville, Maryland, USA.
- 4. Agriscience Fundamentals Application Elmer L. Cooper Delmar Publischers Inc. 1990.
- 5. Галькиева, З.Х. Английский язык: учебное пособие для студентов-специалистов и бакалавров по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» / З.Х. Галькиева. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2009. 128 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1	5
Вариант 1	5
Вариант 2	8
Вариант 3	
Словарь-минимум	
Вопросы для самопроверки	14
Тексты для чтения	16
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2	
Вариант 1	22
Вариант 2	24
Вариант 3	27
Вопросы для самопроверки	
Тексты для чтения	
КРАТКИЙ ГРАММАТИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК	41
ЛИТЕРАТУРА	59