

Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет



ЗАВИСИМЫЕ И НЕЗАВИСИМЫЕ ПРИЧАСТНЫЕ ОБОРОТЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к практическим занятиям по дисциплине
«Английский язык» для студентов I – II курсов технических
специальностей
дневной и заочной форм обучения

Севастополь
2010

Зависимые и независимые причастные обороты. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Английский язык» для студентов I – II курсов технических специальностей дневной и заочной форм обучения /Сост. С.А. Королёва. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2010. – 24 с.

Целью методических указаний является оказание практической помощи студентам при изучении грамматической темы «Зависимые и независимые причастные обороты», формирование умений распознавать причастные обороты, их функции в предложении, переводить их в оригинальной литературе по специальности, использовать в устной речи в пределах изучаемых по программе устных тем.

Методические указания утверждены на заседании кафедры практики романских и германских языков (протокол № 6 от 25.01. 2010г.)

Допущено учебно-методическим центром и научно-методическим советом СевНТУ в качестве методических указаний.

Рецензент: Скидан О.Г., кандидат филол. наук, доцент кафедры теории и практики перевода СевНТУ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Теоретический раздел:	
1.1. Формы причастия.....	5
1.2. Зависимые причастные обороты.....	6
1.3. Независимые причастные обороты.....	7
1.4. Функции независимого причастного оборота.....	7
1.5. Способы перевода причастных оборотов на русский язык.....	8
2. Практический раздел:	
2.1. Тренировочные упражнения.....	10
2.2. Упражнения для индивидуальной работы.....	16
2.3. Тексты для перевода.....	20
2.4. Вопросы для самоконтроля.....	23
Библиографический список.....	24

ВВЕДЕНИЕ

Данные методические указания предназначены для студентов I – II курсов технических специальностей дневной и заочной форм обучения, изучающих английский язык.

Грамматической особенностью английского языка в технической литературе по изучаемым специальностям являются причастные обороты. Зависимые и независимые причастные обороты в ряде случаев представляют значительные трудности при переводе, поскольку полностью отсутствуют в русском языке.

Целью данных методических указаний является развитие и совершенствование навыков понимания и перевода научно-технической литературы, содержащей такое грамматическое явление, как зависимые и независимые причастные обороты. Выполнение тренировочных упражнений и перевод текстов способствуют формированию навыков устной и письменной английской речи для активного владения языковым материалом. Данный лексико-грамматический материал является основой для дальнейшего совершенствования навыков беседы на профессиональные темы.

Методические указания состоят из двух частей: теоретической части, содержащей сведения о причастии и причастных оборотах, и практической части, включающей тренировочные упражнения, упражнения для индивидуальной работы, тексты для перевода, вопросы для самоконтроля.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Формы причастия (Participle)

	Active	Passive
P r e s e n t (одно- временное действие)	V+ing constructing The engineers <i>constructing</i> the gas pipeline came across many difficulties. Инженеры, <i>строящие</i> газопровод, столкнулись с многочисленными трудностями.(определение)	Being+V₃ Being constructed The gas pipeline <i>being constructed</i> _by these countries is one of the most important international projects. Газопровод, <i>который строится</i> этими странами, - один из самых важных международных проектов. (определение)
P e r f e c t (предшест- вующее действие)	Having+V₃ having constructed <i>Having constructed</i> the gas pipeline the engineers resumed work at another project <i>Завершив строительство</i> газопровода, инженеры приступили к работе на другом объекте. (обстоятельство)	Having been+V₃ having been constructed The gas pipeline <i>having been constructed</i> , the advantages of international cooperation were visible to everyone. <i>После того как завершилось строительство</i> газопровода, для всех стали очевидны преимущества международного сотрудничества. (обстоятельство времени)
P a s t	—	V + ed/ V₃ Constructed As soon as <i>constructed</i> by the engineers, the gas pipeline became widely used. <i>Сразу после того, как инженеры построили</i> газопровод, он стал широко использоваться. (обстоятельство времени)

Примечание: Participle I (причастие настоящего времени) образуется путем прибавления суффикса **-ing** к инфинитиву глагола без частицы **to**: напр.:

to play - playing. Если согласная перед суффиксом **-ing** (кроме **-x**) стоит после краткой ударной гласной, то она удваивается: to compel – compelling.

Если инфинитив оканчивается на немое **-e**, то оно опускается: to separate – separating. В глаголах **to die**, **to lie**, **to tie** буква **i** перед суффиксом **-ing** переходит в **-y**: to tie – tying.

Participle II. Причастие прошедшего времени (3-я форма глагола) правильных глаголов образуется прибавлением окончания **-ed** к инфинитиву без частицы **to**: cool – cooled. Если глагол в инфинитиве оканчивается на **-y** с предшествующей гласной, то окончание **-ed** прибавляется без всяких изменений: to play – played. Если букве **-y** предшествует согласная, то **-y** меняется на **-i**, после чего прибавляется **-ed**: to study – studied. Если инфинитив оканчивается на немое **-e** или **-ee**, то прибавляется только **-d**: to type – typed. Конечная согласная (кроме **-x**) удваивается, чтобы закрыть слог: to plan – planned. Формы причастия II неправильных глаголов следует запоминать.

1.2. Зависимые причастные обороты

Зависимые причастные обороты - сочетание *существительного* в общем падеже или (реже) личного местоимения в именительном падеже (I, he, she, it, we, you, they) *с причастием* (любым), в котором действие, выражаемое причастием, относится к подлежащему данного предложения.

Существительное / местоимение	+	Причастие (любое)
----------------------------------	---	----------------------

Такие обороты выражают обстоятельства времени, причины или образа действия и обычно переводятся русскими деепричастными оборотами:

- *Having carried out the new experiment*, the scientist proved the inaccuracy of the previous one. *Проведя новый эксперимент*, учёный доказал неточность предыдущего.

Деепричастие *проведя* в русском предложении, так же как и причастие прошедшего времени *having carrying out* в английском предложении, относится к подлежащему предложения – учёный (the scientist). То есть учёный провёл и учёный доказал. (The scientist carried out and the scientist proved).

Таким образом, местоимение учёный (the scientist) является подлежащим предложения и одновременно выполняет функцию подлежащего и по отношению к деепричастию (или причастию - в английском предложении).

1.3. Независимые причастные обороты

Независимым причастным оборотом или абсолютным причастным оборотом (the Nominative Absolute Participial Construction или the Independent Participle Construction) называется сочетание *существительного* в общем падеже или (реже) личного местоимения в именительном падеже (I, he, she, it, we, you, they) *с причастием* (любым), в котором существительное (или местоимение) выполняет роль подлежащего по отношению к причастию, но не является подлежащим всего предложения.

- *The weather being fine, the airplane started.* Так как погода была хорошая, самолет вылетел (букв.: погода будучи хорошей, самолет вылетел).

Подлежащим глагола - сказуемого (started) является существительное the airplane, в то время как существительное the weather выполняет роль подлежащего только по отношению к причастию being.

В русском языке нет аналогичной конструкции. Независимый причастный оборот характерен для письменной речи и почти не употребляется в разговорной. Этот оборот отделяется от главной части предложения запятой.

В состав независимого причастного оборота может входить и Participle II:

- *His work finished, the engineer went home.* Когда его работа была закончена, инженер пошёл домой.

1.4. Функции независимого причастного оборота

Функция оборота	пример	перевод
Обстоятельство времени	The weather conditions being unfavorable, the planes could not leave the aerodrome.	Так как метеорологические условия были неблагоприятными, то самолеты не могли подняться с аэродрома.
Обстоятельство причины	Water, having weight and occupying space, is a form of matter.	Вода, поскольку она имеет вес и занимает пространство, является формой материи.
Обстоятельство условия	Your attempt falling, no one will help us.	Если твоя попытка окажется неудачной, нам никто не поможет.
Обстоятельство образа действия или сопутствующее обстоятельство	With more people working at home, connecting home computing devices and equipment together into a unified network is on the rise.	Поскольку всё больше людей работает дома, соединение домашних компьютеров и оборудования в объединённую цепь приобретает больший размах.

1.5. Способы перевода независимого причастного оборота на русский язык

1) Если независимый причастный оборот стоит в начале предложения:

Независимый причастный оборот	Подлежащее	Сказуемое	Остальные члены предложения
-------------------------------	------------	-----------	-----------------------------

то переводиться он, как правило, будет:

придаточным обстоятельственным предложением с союзами *так как, после того как, когда, если* и др., в зависимости от обстоятельного значения. Союз ставится перед существительным (местоимением), предшествующим причастию. Причастие переводится личной формой глагола в функции сказуемого, а стоящее перед ним существительное (местоимение) — подлежащим. Время протекания действия, выраженного английским причастием, определяется временем сказуемого:

- *The signal given, the rocket starts immediately. Когда (как только) дается сигнал, ракета сразу взлетает.* (обстоятельство времени)

2) Если такой оборот стоит в середине или в конце предложения:

Подлежащее	Сказуемое	Остальные члены предложения	Независимый причастный оборот
------------	-----------	-----------------------------	-------------------------------

то переводиться он, как правило, будет:

а) простым предложением, входящим в состав сложноподчиненного предложения и вводимым союзами *причем, а, и*;

- *The article deals with microwaves, particular attention being paid to radio location.* Статья посвящена микроволнам, *причем особое внимание уделено радиолокации.* (сопутствующее обстоятельство или обстоятельство образа действия)

б) простым предложением, входящим в состав сложносочиненного предложения путем бессоюзного соединения:

- *Hydrogen is the simplest substance, atoms of other elements having a more complex structure.* Водород является простейшим веществом; *атомы других веществ имеют более сложную структуру.*

3) Некоторые независимые причастные обороты начинаются предлогом *with*. Такие причастные обороты переводятся так же, как и независимые причастные обороты с тем же значением без предлога:

- *With the prices going higher and higher and the wages frozen, it is becoming increasingly difficult for the worker to make both ends meet.* *Так как цены продолжают расти, а зарплата заморожена,* рабочим становится все труднее сводить концы с концами. (обстоятельство причины)

4) Независимому причастному обороту может предшествовать вводная частица *there (is)* или формальное подлежащее *it*. Такой независимый

причастный оборот обычно переводится придаточным обстоятельственным предложением:

- A body can move uniformly and in a straight line, *there being no cause to change that motion*. Тело может двигаться равномерно и по прямой линии, *если нет причины, которая может изменить это движение*. (обстоятельство условия)

5) Причастие с зависящими от него словами может выполнять в предложении функцию вводного члена предложения. Обычно такие причастные группы имеют модальное значение и относятся ко всему предложению в целом и в письменной речи запятой отделяются, хотя независимым причастным оборотом не являются:

- frankly speaking - честно говоря
- other conditions (factors, things) being equal - при прочих равных условиях
- allowing for - принимая во внимание
- assuming that - предполагая (допуская), что
- beginning with - начиная с
- judging by - судя по
- speaking of (for) - говоря о (в пользу)
- broadly (generally) speaking - вообще говоря
- strictly speaking - строго говоря
- roughly speaking - грубо говоря
- putting it mildly - мягко говоря
- put another way - говоря иначе

Причастные обороты в функции вводного члена предложения могут находиться в любой части предложения и обязательно выделяются запятыми:

- That question was not, *strictly speaking*, a question of dispute at all. *Строго говоря*, этот вопрос совсем не был спорным.
- *Generally speaking*, metals are excellent conductors. *Вообще говоря*, металлы - превосходные проводники.
- The acceleration remains constant, *other conditions being equal*. *При прочих равных условиях* ускорение остается постоянным.

6) Причастие II от глаголов include — *включать*, exclude — *исключать* вместе со стоящим перед ними существительным переводится *включая (исключая) и* + существительное, которое стоит перед ним:

- Aristotle (384—332 B. C.) exerted tremendous influence on all branches of learning, *physics included*. Аристотель оказал громадное влияние на все отрасли знания, *включая и физику*.

7) Обстоятельственные обороты "причастие I + as it does (did)" и "причастие II + as it is (was)" переводятся на русский язык придаточным предложением с союзами: *поскольку; так, как; когда; хотя и; и*. В тексте эти обороты выделяются запятыми:

- The scientific article, *published as it was* in a small magazine, remained unknown for a long time. *Поскольку статья была напечатана в*

небольшом журнале, она оставалась неизвестной в течение долгого времени.

8) Обороты с причастием I от глаголов show, indicate — *показывать, указывать*, imply — *говорить в пользу, подразумевать*, suggest — *наводить на мысль, заставлять думать* и др., выполняющие функцию обстоятельства сопутствующих условий, переводятся придаточными предложениями с союзом *что* или самостоятельным предложением, вводимым словами *и это*:

- The energy output was rather low, *suggesting* some leakage of the current.

Выход энергии был весьма низким, *что (и это)* заставляло думать об утечке тока.

10) Глаголы give, grant, see и state в форме причастия II в функции обстоятельства, стоящего в начале предложения, переводятся: given — *если дано, если имеется, при условии, если;* granted — *если допустить;* seen — *если рассматривать;* stated — *если сформулировать*.

- *Given its angular diameter*, the linear diameter of the Sun depends on its parallax. *Если имеется (при наличии)* угловой диаметр, линейный диаметр Солнца зависит от параллакса.

2. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1. Тренировочные упражнения:

Упр.1. Пользуясь примечанием теоретического раздела, образуйте причастия настоящего и прошедшего времени от следующих глаголов, глаголы переведите:

Модель: order – приказывать: ordering, ordered

правильные глаголы: produce, install, determine, base, measure, indicate, appear, occupy, tie, restructure, create, adjust, develop, plan, elaborate, cope, train, design, prevent, generate, govern, rust, pull, loosen, stress, load, agree, point, paint, fill, reach, mix, destroy, prefer, try, stop, shift, check, divide, shape, discover, reduce, increase, serve, rectify, conduct, explore, mount, occur, signal.

неправильные глаголы: be, become, break, blow, burn, get, build, cling, chose, cut, come, do, draw, deal, fly, find, go, give, hang, hold, have, keep, know, leave, light, lead, learn, make, mean, put, run, say, see, shine, show, smell, slide, speed, speak, spend, spin, spread, spring, stand, stick, strike, swim, swing, teach, tear, tell, thrust, throw, understand, win, write, wind.

Упр.2. Определите залог и форму причастия:

Модель: being installed – Present Participle Passive

Having been organized, shifting, being measured, spoken, having informed, transmitted, being multiplied, having been transported, set, removing, having been replaced, being located, arguing, having determined, exposed, being evaluated.

Упр.3. Спишите предложения, определите залог, форму, функцию причастия и вид причастного оборота. Предложения переведите на русский язык.

Модель: Having been modernized the machine-tool increased its capacity. После того, как станок был модернизирован, он увеличил свою мощность. (Perfect Participle Passive, обстоятельство времени, независ. прич. оборот)

- 1) Applying force, we produce motion.
- 2) The dictionaries having been brought, the students began translating the text.
- 3) Electrons moving through a wire, electrical energy is generated.
- 4) Having been heated for several hours, the substance began to melt.
- 5) Weather permitting, the airplane starts early in the morning.
- 6) When investigated, the report helped to understand many complex aspects of that topic.
- 7) Having been shown the University, the pupils asked the dean many questions.
- 8) All preparations being made, the meeting sat down.
- 9) Having made measurements, the scientist compared the results.
- 10) Having been translated into Russian, the book of this American writer was a great success in Russia.

Упр.4. К данным английским предложениям из левой колонки подберите русский вариант перевода. Определите функцию причастного оборота:

- | | |
|--|--|
| 1) Whole cities being razed to the ground during the war, the building of houses was priority number one. | 1) Астроном продолжал наблюдение после того, как (так как) небо прояснилось. |
| 2) Weather permitting, the astronomer will proceed with his observation. | 2) Честно говоря, мне не нравятся результаты твоей работы. |
| 3) My colleague being away, I had to take the decision myself. | 3) У атома натрия одиннадцать электронов, причем одиннадцатый занимает положение за пределами второй оболочки. |
| 4) We continued our work, with our laboratory assistants helping us. | 4) Так как мой товарищ по работе отсутствовал, мне пришлось самому принять решение. |
| 5) The astronomer proceeded with his observation, the sky having cleared. | 5) Аккумуляторные батареи имеют два полюса, причем положительный полюс отмечается знаком плюс, а отрицательный — знаком минус. |
| 6) Storage batteries have two terminals, the positive terminal being marked with a plus sign, and the negative terminal with a minus sign. | 6) Этот предмет довольно сложен, поскольку он относится к теоретической физике. |
| 7) The sodium atom has eleven electrons, the eleventh one occupying a position outside of the second shell. | 7) Если погода позволит, астроном продолжит свои наблюдения. |
| 8) Frankly speaking, I don't like the results of your work. | 8) Так как во время войны целые города были стерты с лица земли, |
| 9) This subject is rather complicated, belonging as it does to theoretical physics. | |

строительство домов стало первоочередной задачей.

- 9) Мы продолжали свою работу, а наши лаборанты помогали нам.

Упр.5. Переведите предложения с зависимым причастным оборотом. Проанализируйте любое одно предложение по примеру, приведённому в теоретическом разделе:

- 1) Having evaluated the data, we shall next turn to their interpretation.
- 2) Reacting with a base, an acid gives rise to a salt and water.
- 3) Having given an indication of the methods used in this type of analysis, we must now mention some of the earlier results.
- 4) Inspecting the motor, the engineer made some valuable remarks.
- 5) Having been warmed to 0° (zero), ice began to melt.
- 6) Having been read by the scientist, the magazines were returned to the library.
- 7) Working in northern Italy and France, Leonardo da Vinci (1452—1519) drew many remarkable sketches of aeronautical devices and also made an extensive study of flight of birds.
- 8) The plant, being built in our district, will produce radio sets.

Упр.6. Переведите предложения с независимым причастным оборотом, обращая внимание на его функцию и место в предложении. Проанализируйте любое одно предложение по примеру, приведённому в теоретическом разделе.

- 1) The equipment having been received, we began our experiments.
- 2) A body can move uniformly and in a straight line, here being no cause to change that motion.
- 3) The machine-tool was modernized, its capacity having increased greatly.
- 4) Some new devices having been installed, the researchers could make more complex experiments.
- 5) The first incandescent lamp was invented in Russia, its inventor being Lodygin.
- 6) The problem of using this substance in our experiment being solved, many difficulties will be overcome.
- 7) There being no other traffic on the road, we drove rather fast.
- 8) Two objects having the same temperature, the average energy of motion of their molecules is the same.
- 9) The installation was automatized last year, its capacity rising by 25 percent.
- 10) Radioactivity discovered, we made great progress in atomic physics.

Упр. 7. Переведите следующие предложения, обращая внимание на причастные обороты в функции вводного члена предложения:

- 1) As mentioned previously, sodium tarnishes when exposed to air.
- 2) As emphasized above, these elements are strongly radioactive when isolated

in a pure state.

- 3) Roughly speaking, collisions hardly alter electrons' energies.
- 4) As pointed out in the previous chapter, astronomers are by no means of one mind as to this phenomenon.
- 5) Returning to considerations based on theories of atomic structure, after helium in the Periodic Table, there are two series of eight elements, where Langmuir's theory might lead to the supposition that a greater covalency than four is not possible, since the sharing of electrons is limited to four edges of a cube.
- 6) Turning to propagation, the most notable difference between light and radiowaves so far utilized is the ability of radiowaves to penetrate clouds.
- 7) The quantum of energy is largest, generally speaking, when it refers to light particles.
- 8) Following out this scheme, replacement of the two remaining chlorine atoms gives rise to positively charged ion complexes.
- 9) Putting it mildly, the experiment was not conducted properly.
- 10) Other things being equal, we should expect lines from elements in relatively large amounts to be the more prominent.

Упр.8. Укажите номера предложений, в которых употреблен:

- а) зависимый причастный оборот;
- б) независимый причастный оборот.

Все предложения переведите:

- 1) Electroplating was invented in Russia, its inventor being Russian scientist Yacobi.
- 2) The bridge having been repaired, we were able to cross the river.
- 3) Considered from this point of view, the question will be of great interest.
- 4) The vapour pressure of a liquid becoming equal to atmospheric pressure, the liquid boils.
- 5) Water has a higher specific heat than most of other common substances, the specific heat of iron being approximately one-ninth the heat of water.
- 6) Any moving object is able to do work, the quantity of kinetic energy depending on its mass and velocity.
- 7) Having made the measurements the experimenter then processed the data.
- 8) The temperature of a wire being raised, the random motion of the electrons increases.
- 9) The current flow having been changed, the direction of the magnetic lines of force also changed.
- 10) The substance being a dielectric, no current can flow through it.
- 11) Having analyzed Galileo's experiments and having made a lot of his own ones, Newton formulated his three famous laws of motion.
- 12) Gases are light substances, the lightest of them being hydrogen.
- 13) Many Russian scientists worked in the field of electricity, Lodygin being one of the most prominent.

- 14) The Moon is mainly responsible for the tides on the Earth, with the Sun also assisting simply by its direct attraction of the water.
- 15) Having been weighed with insufficient accuracy, the substance could not be used in quantitative analysis.
- 16) The diffusion was found to be usually much less than that for ordinary gases, implying that the ions were either bigger than uncharged molecules, or heavier, or both.
- 17) Water is the most efficient agent, having a high heat transfer coefficient and a high heat capacity.
- 18) Given the weight and the specific gravity of a body, you can calculate its volume.
- 19) Technique having reached a high stage of development, it became possible to use the new methods of work.
- 20) Professor Nikitin's experiments having been completed, we could continue our research work.

Упр.9. Переведите следующие предложения с русского на английский, обращая внимание на употребление причастных оборотов:

- 1) Молекулы постоянно находятся в быстром движении, причем движение становится более быстрым с возрастанием температуры.
- 2) Так как инфракрасные лучи невидимы для глаза, в настоящее время изготавливаются чувствительные к ним фотопленки и фотопластинки.
- 3) При прочих равных условиях, испарение увеличивается с повышением температуры.
- 4) Поскольку предварительная работа закончена, рассмотрим шесть водородных ядер, расположенных в виде правильного шестиугольника с обычными расстояниями между связями.
- 5) Самое глубокое и второе по величине озеро в мире Байкал находится в Сибири, причем его измеренная глубина достигает 1.741 метров.
- 6) Было давно известно, что все породы поразительно похожи по своему химическому составу, причем это было подтверждено последующим исследованием пород из различных частей света.
- 7) Коперник посвятил много времени наблюдению за планетами, уделяя внимание измерению их расстояний, и его усилия увенчались значительным успехом.
- 8) Британская система мер и весов получила свое развитие на основе единиц измерения, имеющих различное происхождение, причем многие из них были введены в Великобритании во времена романского завоевания.
- 9) Этот предмет довольно сложен, поскольку он относится к теоретической физике.
- 10) После того как журналы были прочитаны учеными, их вернули в библиотеку.
- 11) Работая в северной части Италии и во Франции, Леонардо да Винчи

(1452—1519) выполнил много замечательных эскизов авиационных устройств, а также провел тщательные исследования полета птиц.

- 12) Рассматривая этот вопрос, он столкнулся со многими трудностями
- 13) Поскольку это вещество обладает повышенной радиоактивностью, с ним нужно обращаться осторожно.
- 14) Прочитав инструкцию, я помог им собрать механизм.
- 15) Так как на дороге было мало машин, мы ехали довольно быстро.

Упр. 10. Переведите следующие предложения, передавая различные обстоятельственные причастные обороты соответствующими придаточными предложениями:

- 1) Dalton, believing as he did that gas pressures arise from mutual repulsions of the molecules, took his law to mean that a molecule was only repelled by like molecules.
- 2) The amount of energy of any river depends upon two circumstances: its volume and its velocity. Other things being equal, the velocity is dependent upon the inclination of the river-course: the steeper the slope, the greater the velocity.
- 3) At point x the temperature began to rise, indicating some change in phase condition.
- 4) In mechanics we are interested in two kinds of energy, namely, kinetic energy and potential energy, the latter being the energy of position while the former being the energy of motion.
- 5) The beams, passing as they do through a narrow slit, are diffracted.
- 6) The existence of the breezes is recognizable in the records at some British stations, though they are overshadowed by the general winds, their light currents being lost in the deep and vigorous movements.
- 7) Following these displacement laws, the location of any radioactive element in the Periodic Table can be determined.
- 8) X-rays are usually produced by bombarding a metal target with a beam of high voltage electrons. This is done inside a vacuum tube, the X-rays passing out through the glass wall of the tube in a well-defined beam.
- 9) In our immediate vicinity there are other worlds in which life, as we know it, would have the greatest difficulty of survival, even granted it might at one time have originated there.
- 10) Copernicus had devoted much time to observation of the planets with reference to measuring their distance, his efforts having been attended with considerable success.
- 11) Electricity leaks very slowly through a gas, showing that a few ions are always present to carry it about.
- 12) Giving as they did so much information about the behavior of planets, these experiments can be hardly overestimated.
- 13) Conditions on the South coast of Alaska are unlike, the prevailing easterly winds resulting in frequent invasions of cold air across the west coast, which produces

low temperatures.

- 14) Certain reactions such as rapid oxidation, occurring as it does only at high temperatures, may take place at very low temperatures in the organism.
- 15) The British system of weights and measures has evolved from units having many origins, many of the units having been introduced into Britain at the time of Roman conquest.
- 16) The metals being electrical conductors will make very suitable electrodes.
- 17) Alpha, gamma, and beta rays are affected differently by a magnetic field, showing them to have different electrical charges.
- 18) The chief power of magnet to attract or repel is concentrated at certain poles, located at the ends of bar magnet, one being known as a north pole and the other as a south pole.
- 19) The explanation given is by no means exhaustive, ignoring as it does the social factor.
- 20) A generator of electric current can be defined as a machine which converts mechanical energy into electrical energy, the direct current generator, or dynamo, being one which supplies unidirectional as distinct from an alternating current.
- 21) Chromium having been added, strength and hardness of the steel increased.
- 22) Given any specific vocabulary of speech signals, we can calculate the relative importance of each feature for distinguishing the alternative signals and so devise a weighting factor for each channel.

2.2. Упражнения для индивидуальной работы:

I

- 1) The northern shores of the Caspian sea are frozen every winter, ice remaining for some hundred days in the colder parts.
- 2) Having defined our terms we may next proceed to a discussion of the processes involved.
- 3) Molecules are constantly in rapid motion, the motion becoming more rapid with an increase of temperature.
- 4) Two objects being at the same temperature, the average energy of motion of their molecules is the same.
- 5) The temperature being raised, the kinetic energy is increased.

II

- 1) Some new devices having been obtained, the researchers could make more complex experiments.
- 2) The evaporation increases with the temperature, other things being equal.
- 3) In the steam engine the fuel burns comparatively slowly, the heat being used to generate steam.
- 4) Having collected all the necessary material, he was able to start his investigation.
- 5) Power is the basis of civilization, all industry and transport being dependent

upon power in some form.

III

- 1) With the preliminaries completed, let us consider six hydrogen nuclei arranged in a regular hexagon of the usual bond distance.
- 2) The name «electronics» is known to be derived from the word electron, the electron itself being the basic unit of negative electricity and all electric currents consisting of electrons in motion.
- 3) Having reached the surface of the moon, it returned to the earth three seconds later.
- 4) When the probe enters the sediment it is heated by friction, the rise in temperature being larger the smaller the diameter of the probe.
- 5) Some types of machine tool equipment may be used to the best advantage in several of the industries, such industries not necessarily being similar in nature.

IV

- 1) A large number of new entries is included in this edition, many of them referring to problems that had not been recorded before.
- 2) A small amount of sugar being heated in a test tube, the sugar melts, turns brown in colour, gives off gases and finally dries to a solid black residue which can be identified as carbon.
- 3) There being no other traffic, the driver can maintain a constant speed of, say, 60 km/hr.
- 4) It is generally possible, by suitable means, to separate the constituents of solutions, one method being by distillation.
- 5) Copper is of great value, being a good conductor of electricity.

V

- 1) The brightness of the Sun can be predicted theoretically the first calculations along these lines having been made by Eddington.
- 2) Cosmic rays have been observed to end their paths from outer space in violent nuclear collisions, the latter being known to take place high above the earth.
- 3) Having read the instruction I helped the engineers to install the machine.
- 4) Petroleum being undoubtedly of organic origin, it is still a matter of some doubt whether of vegetable or animal origin.
- 5) The occurrence of metals in the earth's crust is unequal, some of them being plentiful, the others existing only in small quantities.

VI

- 1) It was early recognized that all the rocks were surprisingly similar in chemical composition, this fact having been confirmed by the subsequent examination of rocks from different parts of the world.
- 2) It is frequently said that the atom is a sort of miniature solar system, with its

electrons orbiting about the nucleus as the planets orbit around the Sun.

- 3) It is a fundamental property of all actual media that, entropy remaining constant, the pressure increases with increasing density.
- 4) From the administrative standpoint Italy is divided into ninety-two provinces, each controlled by a prefect and named after the chief town.
- 5) Considering the matter he encountered many difficulties.

VII

- 1) The deepest and second largest lake in the world, Lake Baikal, with a measured depth reaching 1,741 metres, is located in Siberia.
- 2) The speed of light being extremely great, we cannot measure it by ordinary methods.
- 3) Using isotopes in measuring the diffusion of metals, they got more accurate data.
- 4) Electron microscope is by no-means a recent invention, having originated about 1931.
- 5) The weight of all the molecules of a substance being the same, the molecules are considered to be composed of exactly the same number and the same kind of atoms.

VIII

- 1) The fundamentals of electricity are the fundamentals of electronics, both being branches of physics.
- 2) Different molecules have different speeds, the average speed of all molecules remaining the same, as long as temperature is constant.
- 3) Sent to the Moon in 1962, an intensive red beam illuminated a section of the Moon only two miles in diameter.
- 4) Part of the energy being changed into heat, not all the chemical energy of the battery is transformed into electric energy.
- 5) Other things being equal, the efficiency is less in irreversible cyclic processes.

IX

- 1) As the wavelength of such waves decreases they become more penetrating, gamma-rays being able to travel through as much as one foot of iron.
- 2) Silver being very expensive, we only rarely use it as a conductor.
- 3) Being employed in the metal-working industries, lasers are of various sizes in medicine.
- 4) The electricity is carried exclusively by the electrons, the atomic nuclei remaining stationary.
- 5) The electric field between the plates being altered, particles of a different velocity may be selected for study.

X

- 1) Other liquids being too light, a barometer uses mercury.
- 2) Some of the reactions of nitrous acid with reducing agents have been studied

with care, such being the case, for example, with arsenous acid.

- 3) These semiconductor devices are made both of germanium and silicon, the former being in a more advanced state of development.
- 4) Some new devices having been obtained, the researchers could use them for more complex experiments.
- 5) Solid NO_3F at liquid-air temperatures is violently and dangerously explosive, little or no shock being sufficient to set it off.

XI

- 1) Mercury (Hg) is used in barometers, having a great specific gravity.
- 2) The iodine ion is easily oxidized, being changed to free iodine by many agents.
- 3) The atmosphere always contains some moisture, the amount varying not only from day to day, but from hour to hour.
- 4) The distribution of sea lions is not uniform, there being concentrations in certain of the flat rocky areas.
- 5) Having done a number of operations, the machine stopped automatically.

XII

- 1) Stated in a simple form, the hypothesis runs as follows.
- 2) In the B-family gold is the least active, being displaced from its solutions by either silver or copper.
- 3) The electron is about as large as a nucleus, its diameter being about 10^{-12} cm.
- 4) Having considered the matter, we arrived at a definite decision.
- 5) Seen in this context, the ranges of applicability and reliability of the method may be assessed.

XIII

- 1) There being no atmosphere, the lunar surface is exposed to direct sunlight.
- 2) Heated to a certain temperature, water increases in volume.
- 3) Methods recently followed in shipbuilding industry have been replaced by a more efficient system.
- 4) Experimenting with his scheme Popov discovered the scheme to respond readily to sudden changes of electrical conditions in the atmosphere.
- 5) The square of any number being positive, the square root of a negative number is imaginary.

XIV

- 1) There exist, of course, various kinds of light, each corresponding to some definite "colour".
- 2) Passing from one chemical element to the next, one would find the nuclear charge increasing by one, the number of electrons revolving also growing by one.
- 3) In English books, the forces acting on beams and other structures are often expressed in kips, one kip being equal to 100 lb.

- 4) The conductivity depends on the number of ions present, the substance being more ionized in dilute solution.
- 5) There being a close packing of molecules in a liquid, the molecular encounters occur much more frequently than in a gas under the same conditions.

XV

- 1) Acids react with oxides of all the metals, a salt and water being formed.
- 2) Water being denser than air, rays are refracted towards the perpendicular.
- 3) Passing from one medium into another, light is refracted.
- 4) Heated or subjected to strong electric charges, the cathode emits large quantities of electrons.
- 5) The properties of the phosphides of heavy metals being like those of alloys, they can easily be mixed with other metals or alloys.

2.3. Тексты для перевода

Прочитайте тексты. Укажите предложения, в которых употреблен: а) независимый причастный оборот; б) зависимый причастный оборот. Переведите тексты, обращая внимание на место, функции и способы перевода причастных оборотов:

1. The cotton market

The cotton market capacity being limited, the emergence of more cotton supplying countries sharpened the contradictions of the market, above all between the USA and the developing countries. Before the Second World War the number of cotton exporting countries was small. Eighty-five per cent of cotton supply came from four countries, namely, the USA, India, Egypt, and Brazil. At present nearly 80 states export cotton, the USA being the biggest exporter.

The developing countries play an important role in the international cotton trade. Giving maximum encouragement to cotton exports, their governments are at the same time developing the industrial processing of cotton and expanding exports of semi finished and finished textile goods.

2. Electric current generation

The term "electric current" is used to mean electricity which flows through a conductor, a direct current being a current which flows in one direction only. There are four principal ways by which a direct current can be generated, i. e.:

- 1) chemical action;
- 2) thermal or heat action, the word thermal, coming from the Greek word "therme" which means "heat";
- 3) light action;
- 4) magnetic action.

1) To set up a current by chemical action, an alkali or an acid is used to react with a metal. Such an apparatus is called an electric cell, a group of two or more cells connected together forming a battery.

2) To produce a current by thermal action, heat is applied to two unlike metals soldered together in two places, the apparatus of this kind being called a thermoelectric couple or thermocouple, for short. We get the prefix "thermo" from "thermal", the origin of the last word having been mentioned above. The word "couple" in this term means that two unlike metals or metals and alloys are joined together so that they can be properly heated in the point of the joint.

The reason the thermocouple generates a current is due to the fact that the heat tears the electrons off of the negative metal at the junction, the chemical action of an electric cell tearing the electrons off of the zinc electrode. It is these electrons that form the current flowing through the circuit.

3) To develop a current by light action, light is made to fall on a special kind of a cell, the apparatus to be used in such a case being called a photoelectric cell.

4) Finally, in order to generate a current, a wire is made to cut, that is, to pass through a magnetic field, this latter being set up either by a permanent magnet or an electromagnet. Where the wire cuts through the magnetic field of a permanent magnet, the apparatus is called a magneto-electric machine or just "magneto", for short. The wire is cutting through the magnetic field of an electromagnet, the apparatus being called a dynamo electric machine, or "dynamo", for short.

Generally speaking, there are a number of ways by which electric currents can be generated by magnetic action, all of them being based on the same principle, that of cutting the magnetic lines of force with a conductor.

3. Elasticity

Pulling a rubber band increases its length. However, pulling being ceased and one of its ends being released, the rubber band will quickly return to its original shape and size.

Solids in greatly differing degrees resist being changed in shape, i.e. resist deformation. Some of them, like a rubber band or a steel spring, are called elastic because they return to their original size and shape after having been stretched or compressed. Others are known as elastic because they straighten after having been bent.

Broadly speaking, gases and liquids are perfectly elastic. In spite of then having been compressed they return to their original volume after the removing of the applied force.

Air, for instance, is perfectly elastic. Being compressed and then allowed to return to its original pressure and temperature, it returns exactly to its original volume.

We may define an elastic body as one tending to return to its original shape and size when the deforming force is removed. On the contrary, bodies that are not very elastic do not show the tendency of returning to their original form. Roughly

speaking, elasticity is the tendency to return to the original condition after deformation.

Careful experiments made on various elastic materials show that there is a simple relationship existing between the acting force and the resistance force. This relationship must have a limit somewhere and the stretching cannot be increased indefinitely. Elastic limit is the point beyond which one should not attempt deforming the body if it is to return to its original condition.

Stretching an elastic object such as a steel spring, for instance, there must come a time when the elastic limit is reached, and then the above-mentioned relationship will not hold any longer. However, stretching the steel spring repeatedly or leaving it stretched moderately has no practical effect upon it. Having considered the example of the rubber band, one can find that the more the rubber band is pulled, the longer it will become until the elastic limit is reached, at last. It is known, however, that rubber can stretch a relatively long distance before reaching the elastic limit.

4. Borax

This salt, having been crystallized from solution, combines with water forming a hydrate. It is made by adding calcium borate to sodium carbonate solution. It is a white crystalline salt. It is added to the glass, used for enamelling and glazing, to make it more fusible and easier to spread in a thin layer. Containing a small proportion of the metallic oxide, it combines with other metallic oxides if fused with them. For this reason, the powdered salt is sometimes sprinkled on tarnished metallic surfaces being soldered or brazed. The heat of the blowpipe melts the borax and the latter removes the oxide and permits perfect running of the solder over the surface.

The borates thus formed are often coloured and the colours afford a means of recognizing the metallic compound which produced them.

In chemical analyses a bead of borax, produced by fusion on a platinum wire, is heated with a particle of the unknown compound and its colour then examined.

2.4. Вопросы для самоконтроля

- 1) Какие формы причастия вы знаете?
- 2) Каковы особенности образования причастий?
- 3) Что такое причастный оборот? Сколько видов выделяется?
- 4) В чём отличие зависимого причастного оборота от независимого?
- 5) Из чего состоит независимый причастный оборот?
- 6) Каковы функции независимого причастного оборота?
- 7) От чего зависит перевод независимого причастного оборота?
- 8) Как переводится на русский язык независимый причастный оборот, стоящий в начале предложения, в середине или в конце предложения?
- 9) Как переводятся причастные обороты, начинающиеся:
 предлогом with?
 вводной частицей there?

с причастия I + as it does (did)" и "причастия II + as it is (was)"?
 с причастия I от глаголов show, indicate и др.?
 с причастия II от глаголов give, grant, see, state?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агабекян И.П. Английский язык для технических вузов: учебное пособие / И.П. Агабекян, П.И. Коваленко. – Изд. 9-е. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 349 с.
2. Беляева М.А. Грамматика английского языка / М.А. Беляева. – М.: Высш. шк., 1984. – 201 с.
3. Бутник В.В. Современный англо-русский политехнический словарь / В.В. Бутник. – М.: Вече, 2001. – 512 с.
4. Ремесло перевода. Практический курс. – М.: АСТ, 2007. – 640 с.
5. Мельник О.Г. The non-finite forms of the verb: Учебное пособие по неличным формам английского языка / О.Г. Мельник, О.С. Тарасенко, Н.В. Нечаева, Г.А. Краснощекова. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2001. – 93 с.
6. Михельсон Т.Н. Практический курс грамматики английского языка / Т.Н. Михельсон, Н.В. Успенская. – М.: Изд-во Россия, 1990. – 217 с.
7. Судовцев В.А. Научно-техническая информация и перевод / В.А. Судовцев. – М.: Высш. шк., 1999. – 232 с.
8. Шалаева Г.П. Вся грамматика английского языка в 20 таблицах / Г.П. Шалаева. – М.: Изд-во АСТ, 2009. – 63 с.
9. [http: //seua.am/eng/radio/index.html](http://seua.am/eng/radio/index.html).

Заказ № от «___» _____ 2010
Изд-во СевНТУ

Тираж