



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Л.С. Полякова
Ю.В. Южакова

**ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ
ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА
С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ**

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия*

Магнитогорск
2017

УДК 802.0 (075)
ББК 81.2 Англ.

Рецензенты:

кандидат филологических наук, доцент,
директор ЧОУ ДО «Бритиш Клуб»
И.Н. Ремхе

кандидат филологических наук,
доцент кафедры языкознания и литературоведения,
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова»
Е.А. Ломакина

Полякова Л.С., Южакова Ю.В.

Лексико-грамматические трудности технического перевода с английского языка на русский [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Лилия Сергеевна Полякова, Юлия Владимировна Южакова ; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон. текстовые дан. (1,07 Мб). – Магнитогорск : ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования : IBM PC, любой, более 1 GHz ; 512 Мб RAM ; 10 Мб HDD ; MS Windows XP и выше ; Adobe Reader 8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод ; мышь. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-9967-1045-4

Пособие составлено в соответствии с типовой программой дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности». Содержит краткое изложение основ теории технического перевода: «Лексические и грамматические трансформации в переводе», «Грамматические трудности перевода», «Перевод многозначных слов» и т.д. В каждом разделе приводятся краткое теоретическое введение, примеры перевода типовых языковых конструкций, упражнения для самостоятельного изучения материала и аудиторной работы. Пособие предназначено для студентов направлений подготовки 27.03.01 – Стандартизация и метрология; 18.04.01 – Химическая технология; 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства.

УДК 802.0 (075)
ББК 81.2 Англ.

ISBN 978-5-9967-1045-4

© Полякова Л.С., Южакова Ю.В., 2017
© ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова», 2017

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ I ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО СТИЛЯ	5
Глава 1. Способы перевода страдательного залога	5
глава 2. Способы перевода причастия и причастных оборотов	7
глава 3. Способы перевода герундия и герундиальных оборотов	11
глава 4. Способы перевода инфинитива и инфинитивных оборотов	15
РАЗДЕЛ II. ЛЕКСИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА	23
Глава 1. Переводческие трансформации в техническом тексте	23
1.1. Замены	25
1.1.1 Грамматические замены	25
1.1.2 Лексические замены	26
Глава 2. Перевод терминов в техническом тексте	28
РАЗДЕЛ III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК. РАБОТА С ТЕКСТОМ	35
Text 1. Engineering as a profession	35
Text 2. Realm of engineering	36
Text 3. A few words about general engineering subjects	39
Text 4. Horizons of modern mechanics	41
Text 5. Mechanical properties of materials	42
Text 6. Metals and alloys	44
Text 7. Tools and materials	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	49
Приложение 1 Список латинизмов	50
Приложение 2 Список слов иностранного происхождения с особыми формами образования множественного числа	51
Приложение 3 Англо-русский политехнический словарь	52
Приложение 4 Список принятых сокращений	56
Приложение 5 Чтение формул на английском языке. Reading formulae	58
Приложение 6 Список «ложных друзей» переводчика	62

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее учебное пособие посвящено обучению основам перевода английской научно-технической литературы и рассчитано на широкий круг лиц, изучающих английский язык на продвинутом этапе и усвоивших нормативный курс грамматики.

Пособие имеет целью дать обучаемым представление о сущности процесса перевода, основных принципах и понятиях теории и практики перевода; сформировать умения и навыки, необходимые для качественного перевода с минимальным процентом потери информации.

Пособие состоит из отдельных теоретических положений, упражнений, текстов и средств дистанционного управления самостоятельной работой обучаемых. Тексты и материалы упражнений заимствованы из оригинальных английских и американских источников. Пособие может быть использовано в ходе занятий по обучению переводу в группах магистров, аспирантов, соискателей, референтов-переводчиков, а также для самостоятельной работы при опосредованном руководстве со стороны преподавателя.

С целью реализации опосредованного руководства самостоятельной работой обучаемых в пособие включены разработанные автором памятки, инструкции, примечания и др. Данное пособие не претендует на исчерпывающее изложение основ перевода.

Освещен определенный круг вопросов, которые, представляют наибольшую важность в теоретическом и практическом плане и вызывают наибольшие трудности у обучаемых.

РАЗДЕЛ I

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО СТИЛЯ

Грамматика научного стиля характеризуется частым употреблением причастных и деепричастных оборотов, простых, распространенных и сложноподчиненных предложений. Основной формой предложений в научной и технической литературе служат сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Это обуславливает широкое употребление составных предлогов и союзов, а также неличных форм глагола в функции дополнения и обстоятельства и соответствующих инфинитивных, причастных и герундиальных оборотов. Стилистические особенности – изложение материала от первого лица множественного числа, четкость формулировок, отсутствие экспрессивных, эмоциональных и образных оборотов.

Приведем примеры перевода некоторых грамматических конструкций на русский язык.

ГЛАВА 1. СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА СТРАДАТЕЛЬНОГО ЗАЛОГА

Если сказуемое выражено глаголом в страдательном залоге, то подлежащее не выполняет действия, а подвергается действию, выраженному этим глаголом. При переводе на русский язык страдательную конструкцию можно передать следующими способами.

Русской формой страдательного залога данного глагола в соответствующем времени, лице и числе: *The paper was written last year.* *Статья была написана в прошлом году.*

Возвратной формой глагола на «-ся», «-сь» в соответствующем времени, лице и числе:

The excavations were made on the left side of the hill. *Раскопки производились на левой стороне холма.*

Неопределенно-личной формой глагола действительного залога в соответствующем времени в 3-м л. мн. ч.:

The excavation was made with great care. *Раскопку производили с большой осторожностью.*

Личной формой глагола в действительном залоге (такой перевод возможен только в том случае, если указано лицо, производящее действие, т.е. если в предложении есть дополнение с предлогом by):

These papers were written by one and the same author. *Эти работы писал один и тот же автор.*

Active Voice	Passive Voice
I took the book. (прямое дополнение)	The book was taken by me.
He gave me a book. (косвенное дополнение)	I was given a book.
We spoke much about this problem. (предложное дополнение)	This problem was much spoken about.

Особенности перевода безличных конструкций в страдательном залоге

Наиболее употребительны следующие модели безличной страдательной конструкции:

It is said that ... Говорят, что ...

It is expected that ... Ожидают (ожидается), что ... It is known that Известно, что ...

It must be stressed that ... Следует (нужно) подчеркнуть, что ... It cannot be denied that ... Нельзя отрицать (того), что ...

It should be remembered that ... Следует помнить, что ... Let it be stressed that ... Следует подчеркнуть, что ...

Безличные конструкции, употребленные в качестве вводного члена предложения, возможны как с формальным *it*, так и без него:

As it is readily seen from the text ... Как можно легко заметить из текста ...

Задание 1. Переведите следующие предложения. Обратите внимание на способы перевода сказуемого в Passive Voice.

1. System effectiveness is identified, evaluated, and established through tests and experiments which are performed during the planning, research, design, production, and support phases of a product's life cycle. 2. No matter how well objectives are defined, how much planning is done, or how expert the personnel may be, unexpected problems will inevitably occur which threaten the success of the test or experiment. 3. Numerous classifications have been used. 4. The large disagreement between the various published data is discussed. 5. Some of the data obtained cannot be relied upon. 6. Old traditions cannot be easily done away with. 7. Newton's laws of motion may be subjected to criticism. 8. The first discovery was followed by many others. 9. The problem was approached by many researchers. 10. The conference was attended by twenty seven astronomers. 11. The changes taking place are not easily accounted for. 12. A job is measured by two yardsticks – accomplishment and performance. Accomplishment is what is done; performance is how well it is done.

Задание 2. Переведите предложения на английский язык, используя Passive Voice. Порядок слов английского и русского предложений часто не совпадают.

1. На эти данные часто ссылаются. 2. На этой дате будут настаивать. 3. Об этом ученом много говорили. 4. На качество этих приборов можно положиться. 5. За теорией последовали эксперименты. 6. О сроках договорились. 7. На скорость реакции влияет много факторов. 8. Из какого металла изготовлена эта деталь? 9. На заводе установили новое оборудование. 10. Этому инженеру предложили должность менеджера. 11. Нас пригласили принять участие в международной конференции. 12. Данное вещество уже определили. 13. Чистое серебро было получено во втором цикле эксперимента. 14. Отходы сжигаются, не входите в лабораторию! 15. Температура плавления еще не определена, и вещество все еще твердое. 16. Когда сотрудник вошел в лабораторию, он почувствовал какой-то запах, потому что два газа смешивались в этот момент.

ГЛАВА 2. СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ПРИЧАСТИЯ И ПРИЧАСТНЫХ ОБОРОТОВ

Причастие – неличная форма глагола, в которой сочетаются признаки прилагательного или наречия с признаками глагола. Различают два вида причастий: Participle I (Present Participle) и Participle II (Past Participle). Participles I и II, как и прилагательные, обозначают признак предмета. В отличие от прилагательного, признак обозначаемый причастием, указывает на действие или состояние предмета (a revolving part – вращающаяся деталь; the invented engine - изобретенный двигатель), а не на его качество (a big part – крупная деталь).

Формы причастий

Participle I		Participle II	
Active Voice		Passive Voice	asked written
Indefinite	asking writing	being asked being written	
Perfect	having asked having written	having been asked having been written	

Функции причастий и способы их перевода

В предложении причастия могут выполнять три функции: определения (левого и правого), обстоятельства и части сказуемого.

I. В функции определения причастия отвечают на вопрос: какой (-ая, -ое, ие)? и могут находиться как перед, так и после определяемого слова.

Participle I в функции определения переводится:

1. Причастием действительного залога, оканчивающимся на –ющий, -вший.
2. Причастным оборотом или определительным придаточным предложением.

Например: *a thinking machine* – думающая машина

The man delivering a lecture is our professor. Человек, читающий лекцию, наш профессор.

Participle II в функции определения переводится:

1. Причастием страдательного залога совершенного или несовершенного вида с окончанием –ный, –мый, -тый.
2. Причастным оборотом или придаточным определительным предложением.

Например: *The lecture delivered by our professor was very interesting.* Лекция, прочитанная нашим профессором, была очень интересной.

Если в предложении две -ed - формы стоят рядом, то первая из них – это Participle II в функции определения, а вторая – глагол в Past Indefinite. Например: *The equipment tested required further improvement.* Оборудование, которое прошло испытание, потребовало дальнейшего усовершенствования.

II. В функции обстоятельства причастия отвечают на вопросы как? когда? и чаще всего находятся в начале предложения. Запомните: В функции обстоятельства перед Participle I могут стоять союзы *when, while*; а перед Participle II – союзы *when, if*.

Причастия в функции обстоятельства переводятся:

1. Деепричастием с суффиксами -я, -ав, -ив или деепричастным оборотом.
2. Придаточным обстоятельственным предложением или существительным с предлогом.

Например: *While working in the laboratory we make experiments.* Работая в лаборатории, мы проводим эксперименты.

When tested that device showed good results. Во время испытаний этот прибор показал хорошие результаты. (Когда этот прибор проходил испытания, он показал хорошие результаты).

Если Participle II переводится обстоятельственным придаточным предложением, его подлежащим становится подлежащее главного предложения, а в главном предложении оно заменяется личным местоимением соответствующего рода и числа.

Например: *When asked the student answered well.* Когда студента спросили, он ответил хорошо.

If used this method will help us to increase the output. Если этот способ будет применен, он поможет нам повысить выпуск продукции.

III. Причастия также могут быть частью сказуемого. Participle I образует времена группы Continuous.

Например: *The system is not working.* Система не работает.

He has been translating the article since 12 o'clock. Он переводит статью с 12-ти часов.

Participle II образует:

а) конструкции пассивного залога; б) времена группы Perfect.

Например: *The problem is being solved.* Проблема решается.

A group of engineers has designed a new device. Группа инженеров сконструировала новый прибор.

Participle I и Participle II в функции части сказуемого переводятся глаголом в личной форме.

Задание 1. Переведите следующие предложения, обращая внимание на функцию причастия в качестве определения.

1. Hydrogen is the lightest element known. 2. The substance obtained was thoroughly investigated. 3. The technique employed uses a single probe. 4. The quantity of electricity flowing is directly related to the amounts of material transformed at the electrodes. 5. Everything depends on the proportion of the two substances being distilled. 6. The complexity of the technique involved increased considerably. 7. They were watching the moving particles. 8. The rate of a reaction depends on the specific nature of the substances involved. 9. The substance being investigated contained some admixtures. 10. The processes involved are ionizing collision and atomic excitations. 11. This half life is a characteristic only of the particular nucleus concerned. 12. None of the authors concerned had based his experiment on the method discussed

Задание 2. Переведите следующие предложения, обращая внимание на определительные причастные обороты.

1. Simultaneous translation provided at the conference was excellent. 2. For further details the reader is referred to the paper presented by Brown. 3. We are going to study mechanisms underlying photosynthesis. 4. The knowledge gained on the subject during the past decade is rather important. 5. The calculation depends on the

peculiar laws governing the inside of a molecule. 6. This law takes into account forms of energy other than those discussed so far. 7. The first time interval is that taken by the faster ions to travel the distance from the plates, and the second (reckoned from the commencement of the experiment) is that taken by the slower ions. 8. We are now to deal with different kinds of solids those usually implied by the term "normal". 9. Evidence was found indicating that there were large potential irregularities in the energy level throughout the crystal.

Задание 3. Найдите причастия в следующих предложениях; определите их формы и функции. Переведите.

1. The first source of continuous current constructed by Volta appeared in 1800. 2. Being widely used in industry electrical motors are used in every home. 3. Microprocessors were taking the electronics and control fields by storm. 4. When received, the messages now are electronically printed, mechanically enveloped, and then processed through the normal mail stream. 5. All electrical conductors dissipate heat when carrying current. 6. Having been tested the new apparatus was recommended for work in all the laboratories. 7. If heated, magnetized steel loses its magnetism. 8. The electric current passing through a wire will heat that wire. 9. There are many things to be taken into consideration when designing a space vehicle. 10. The substance affecting a magnetic field was metallic. 11. Having been warmed to zero ice began to melt.

Задание 4. Определите, какими членами предложения являются слова, оканчивающиеся на -ed. Переведите предложения.

1. The temperature of the liquid obtained remained constant. 2. The method applied improved the quality of production. 3. The tools used showed good results. 4. The machine tool developed required some improvement. 5. The device tested demonstrated good performance. 6. The techniques applied increased the rate of production. 7. The progress achieved resulted in a remarkable technical improvement.

Задание 5. Сравните предложения, содержащие зависимый и независимый причастные обороты. Переведите.

1. a) Having finished the experiment the scientist published the results. б) The experiment having been finished, the scientist published the results.

2. a) Having brought the dictionaries from the library the student began to translate the article. б) The dictionaries having been brought from the library, the student began to translate the article. 3. a) The professor delivering the lecture is a famous scientist. б) The professor delivering the lecture, the students listened to him with great interest.

ГЛАВА 3. СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ГЕРУНДИЯ И ГЕРУНДИАЛЬНЫХ ОБОРОТОВ

Герундий – это неличная форма глагола. Он обладает как свойствами глагола, так и свойствами существительного. Герундий образуется от любого английского глагола путём прибавления к форме инфинитива окончания -ing: *finding* – нахождение, *analyzing* – анализирование, *controlling* – контролирование и т.д. По форме образования он совпадает с Participle I. В русском языке нет формы глагола, соответствующей герундию, однако он приближается в некоторой степени по значению к отглагольному существительному.

Герундий в предложении может быть:

1. Подлежащим. В функции подлежащего герундий переводится на русский язык:

а) существительным:

Carrying this test successfully was helped by the careful investigations of outstanding scientists.

Успешному проведению этого испытания помогло тщательное исследование выдающихся ученых;

б) инфинитивом; в тех случаях, когда герундий в функции подлежащего стоит после сказуемого, перед сказуемым в функции формального подлежащего стоит местоимение:

It is conventional starting the engine after it is being heated.

Общепринято запускать двигатель, когда он нагреется.

2. Именной частью сказуемого или частью составного глагольного сказуемого.

В функции именной части сказуемого герундий переводится на русский язык инфинитивом или существительным, например:

His main occupation was washing reflectors with soapy water.

Основным его занятием было промывать отражатели мыльной водой.

The main point of a transformer is providing the change of voltage.

Главное назначение трансформатора – обеспечение измерения напряжения.

3. Дополнением. В функции дополнения герундий может переводиться на русский язык:

а) существительным:

The turbulent flow of gases produces cooling.

Турбулентное течение газов вызывает охлаждение;

б) инфинитивом:

Nowadays engineers prefer using semi-conductors for generating heat and cold.

В настоящее время инженеры предпочитают использовать полупроводники для получения тепла и холода;

в) глаголом в личной форме в составе придаточного предложения:

I remember their having adapted this arrangement as being more economical.

Я помню, что они одобрили это устройство как более экономичное.

4. Определением. Герундий в функции определения употребляется с предлогами, чаще всего с предлогом of (иногда с предлогом for) и переводится на русский язык существительным (в родительном падеже), инфинитивом или придаточным предложением:

Various methods of cooling transformers are adapted in practice depending upon the size and local conditions.

В практике применяются различные методы охлаждения трансформаторов в зависимости от их размеров и местных условий.

The scientists demand of being more fully informed concerning the subject discussed was accepted.

Требование ученого получить более полную информацию о предмете, который обсуждался, было принято.

They knew of the exact conditions having been established necessary for observing the very start of transformation consistently.

Они знали о том, что были установлены точные условия, необходимые для последовательного наблюдения самого начала превращения.

5. Обстоятельством. Герундий в функции обстоятельства употребляется с предлогами, имеющими различное обстоятельственное значение и может переводиться на русский язык:

а) существительным:

Each specimen is tested again after being lowered into the acid.

Каждый образец испытывается вновь после погружения в кислоту;

б) деепричастием:

The manufacturers have the option of cancelling the contract upon giving prompt notice to buyers.

Фирма-изготовитель имеет право аннулировать контракт, предварительно известив об этом заказчиков;

в) придаточным предложением:

On having been used through a small transformer the electric current operated the radio.

Когда электрический ток пропустили через небольшой трансформатор, он обеспечил работу приёмника.

Действие, выраженное герундием, не всегда относится к подлежащему или дополнению предложения. Оно может относиться к лицу (или предмету), обозначенному существительным в притяжательном падеже или притяжательным местоимением, которое стоит перед герундием.

Герундий с предшествующим ему именем существительным или местоимением представляет собой сложный герундиальный оборот – сложное подлежащее, дополнение, определение или обстоятельство, например:

On the buyer's paying only part of the amount of the invoice we cannot insist on the contract being signed immediately.

Когда покупатель оплачивает только часть суммы фактуры, мы не можем настаивать на том, чтобы контракт был подписан немедленно (сложное обстоятельство и сложное дополнение).

There is no hope of our getting a complete analysis of the measurements within 10 days.

Нет надежды, что мы получим полный анализ этих данных в течение 10 дней (сложное определение).

It is being theoretically correct did not make it less cumbersome.

То, что она (формула) была теоретически правильной, не делало её более громоздкой (сложное подлежащее).

Такие герундиальные обороты переводятся на русский язык, как правило, придаточным предложением; причем существительное в общем или притяжательном падеже или притяжательное местоимение соответствует в русском языке подлежащему придаточного предложения, а герундий – сказуемому. Иногда такие обороты переводятся существительным:

If the goods are destroyed by fire, or fire at the mill prevents their being produced, the charterers shall have the right of cancelling this charter.

Если товары будут уничтожены пожаром или пожар на заводе помешает их изготовлению, фрахтователи будут иметь право аннулировать данный чартер. В технической литературе встречается герундий с оборотом *there is (are)*. В таких случаях герундий переводится на русский язык существительным или личной формой глагола, например:

There was no absorbing gases on the surfaces of solids.

На поверхности твердых веществ газы не абсорбировались.

Задание 1. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на формы и функции герундия.

1. Grinding is carried out by a small grinding wheel.
2. This form of material is made by pressing steel plates between dies under hydraulic pressure.
3. This is equivalent to solving an equation.
4. Stopping the spindle should be avoided.
5. The mean effective pressure can be calculated without drawing the theoretical diagram.

6. The increased use of cylinder liners has led to improvements in the centrifugal method of casting.
7. This results in burning of valves.
8. On finding that the estimation of these coefficients involves a number of uncertainties, he couldn't make any definite generalizations.
9. The lab must be ventilated after and before being used for carrying out the experiment again.
10. We are against postponing the negotiations on this question.

Задание 2. Переведите на русский язык, обращая внимание на перевод герундиальных оборотов.

1. The explanation lies in the product being more stable.
2. We insisted on their being offered favorable terms of payment.
3. The possibility of ethylene being converted into aromatic hydrocarbons is slight.
4. We object to their being denied the aspiration to test such new methods as may be suggested by fresh knowledge.
5. He objected to the goods being payed in advance.
6. A theory of solids must therefore enable the crystal form and elastic properties of any solid substance being deduced from the properties of atoms of which it is built.
7. Mendeleyev's having created the Periodic Table was of great importance to chemistry.
8. There is no hope of our getting a complete analysis of the measurements within 10 days.
9. We know of their taking part in this experiment.
10. Her taking part in this work was very important.

Задание 3. Переведите следующие предложения, обращая внимание на слова, оканчивающиеся на -ing.

1. The methods of joining the individual stages of separation together into a continuously operating cascade have been adequately described.
2. The eight tanks are divided into two independent groups, each supplying three motors.
3. The process of establishing a scale of radiant energy may be regarded as taking place in two stages, the first of which is concerned with the problem of selectivity.
4. There were other ways of applying high voltage.
5. On being heated to a sufficient high temperature any body becomes a source of light.
6. The new government acted immediately to protect overseas reserves by imposing additional import restrictions.

7. The increased use of cylinder liners has led to improvements in the centrifugal method of casting.

8. On unloading the goods were taken to the warehouse.

9. Carrying this test successfully was helped by the careful investigations of outstanding scientists.

10. Various methods of cooling transformers are adopted in practice depending upon the size and the local conditions.

Задание 4. Переведите следующий текст на русский язык.

Polymers- Materials of the Future

A polymer is a substance consisting of molecules and characterized by its viscosity, color or by its softening points. Synthetic polymers, which made a rather modest appearance at the turn of the century are substitutes for some costly materials, have now invaded all branches of industry, agriculture, household needs, medicine and even art. Our country is paying a great deal of attention to the synthetics industry, and research is under way on a wide scale for the development of new materials, and improving the properties and extending the application of polymers. The so-called “aging” of material is a result of deterioration in the properties of polymers owing to chemical and physical changes caused by the effect of light heat and humidity in operation. Many institutes and laboratories are conducting research to prevent these processes and in many cases so-called “stabilizing agents” have been found. Another way of improving the quality of polymers is to subject two or more components to polymerization. The resultant product combines the most valuable properties of the initial substances. The Institute of Chemical Physics and other research institutions have developed a series of methods for doing this and among other things have succeeded in increasing the durability of polystyrene, which is generally fragile.

ГЛАВА 4. СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ИНФИНИТИВА И ИНФИНИТИВНЫХ ОБОРОТОВ

Инфинитив – неличная глагольная форма, которая называет действие, не указывая ни лица, ни числа. Данная глагольная форма отвечает на вопросы: что делать? что сделать?. Формальным признаком инфинитива является частица to, которая не имеет самостоятельного значения и опускается в следующих случаях:

- после вспомогательных глаголов.

We will not carry out the experiment in the laboratory.

- после большинства модальных глаголов, за исключением have to, ought to, be to.

Scientists should interpret the results carefully and in an unbiased way.

- после глаголов восприятия (to see, to feel, to hear, to notice ...) и принуждения (to make, to force ...) в структуре сложного дополнения.

I heard him enter the office. They will make you obey the rules.

Обратите внимание на тот факт, что если глагол восприятия либо принуждения употреблен в форме страдательного залога, то инфинитив будет употребляться с частицей to.

He was heard to mention the first results of the research. You have been made to obey the rules.

- после глагола to let.

If he calls, let me know.

- после выражений had better (лучше бы), would rather/sooner (бы, пожалуй), cannot but (не могу не).

I cannot but criticize your work.

- в предложениях, начинающихся со слов why (not) (почему бы вам).

Why not come and discuss the problem with the head of the department?

- после слов than, rather than, but, except.

Rather than stay here and wait, I will go to work.

Инфинитив имеет формы времени и залога

	Active	Passive
Indefinite	to ask	to be asked
Continuous	to be asking	-----
Perfect	to have asked	to have been asked
Perfect Continuous	to have been asking	-----

Для адекватного перевода форм инфинитива необходимо знать, какие действия они выражают. Форма инфинитива Indefinite выражает действие, происходящее одновременно с действием, выраженным глаголом в личной форме, либо действие, которое относится к будущему. Также данная форма может выражать действие безотносительно ко времени его совершения.

I am glad to meet you. Рад познакомиться с вами.

I hope to see you tomorrow at the conference.

Надеюсь увидеть Вас завтра на конференции.

To be proud of the results is very important for any scientist.

Гордиться результатами очень важно для любого ученого.

Форма инфинитива Continuous выражает длительное действие, происходящее одновременно с действием, выраженным глаголом в личной форме.

He pretended to be looking through the mail.
Он притворился, что просматривает почту.

Форма инфинитива Perfect выражает действие, предшествующее действию, выраженному глаголом в личной форме.

I am glad to have clarified all the issues.
Я рад, что уточнил все спорные моменты.

Форма инфинитива Perfect Continuous выражает длительное действие, предшествующее действию, выраженному глаголом в личной форме.

He is known to have been working on this problem for 5 years!
Известно, что он уже пять лет работает над данной проблемой!

Только для двух форм инфинитива Indefinite Active и Indefinite Passive существуют соответствующие формы в русском языке.

to inform информировать to be informed быть проинформированным

Все остальные формы инфинитива не имеют соответствующих форм в русском языке, поэтому они не могут переводиться вне предложения.

Функции инфинитива в предложении

Функции инфинитива в предложении и особенности их перевода на русский язык

<i>Функция в предложении</i>	<i>Пример</i>	<i>Перевод на русский язык</i>	<i>Примечания</i>
Подлежащее	To be recognized gave her great joy.	Она испытывала большую радость, когда ее узнавали.	Когда инфинитив имеет при себе пояснительные слова, он обычно стоит после сказуемого. В этом случае перед сказуемым стоит местоимение it. It is useless to discuss

			this question. – Бесполезно обсуждать этот вопрос.
Часть составного именного сказуемого	Our intention is to charter a steamer immediately.	Наше намерение – немедленно зафрахтовать пароход.	
Часть составного глагольного сказуемого: - в сочетании с модальными глаголами - в сочетании с глаголами, которые без инфинитива не дают полного смысла (to begin, to continue, to like, to want, to intend, to hope ...) - в сочетании с прилагательными с глаголом- связкой	You must finish the report by Monday. The buyers want to know our terms of payment. The cargo is ready to be dispatched.	Вы должны закончить отчет к понедельнику. Покупатели хотят знать наши условия оплаты. Груз готов к отправке.	В торговых документах инфинитив может употребляться самостоятельно в функции сказуемого, выражающего долженствование. The bill of lading to be considered proof of the date of shipment. – Коносамент должен считаться доказательством даты отгрузки.
Прямое дополнение	The official opponent asked me to wait a little.	Официальный оппонент попросил меня немного подождать.	Инфинитив выступает в функции прямого дополнения, когда он выражает действие, совершаемое не подлежащим, а дополнением. В случаях, когда инфинитив выражает действие, совершаемое

			подлежащим, его функция в предложении – часть составного глагольного сказуемого. <i>I am happy to hear such pleasant news.</i> – <i>Рад слышать такие приятные новости.</i>
Определение	We have no intention to place an order with such an unreliable partner. The amount to be paid includes the cost of packing. During the tests he was the first to come to work.	Мы не намерены размещать заказ у такого ненадежного партнера. Сумма, которая должна быть уплачена, включает стоимость упаковки. Во время проведения тестов он приходил на работу первым.	Инфинитив, определяющий существительное, часто равен по значению определительному придаточному предложению. На русский язык такой инфинитив переводится определительным придаточным предложением с глаголом, выражающим долженствование, а иногда с глаголом в будущем времени. Инфинитив после the first, the second, the last ... равен по значению определительному придаточному предложению со сказуемым в том же времени, в котором стоит глагол в главном

			предложении. Инфинитив в таких ситуациях переводится на русский язык глаголом в личной форме.
	The assistant brought me the report to check. Our researchers have a good laboratory in which to carry out tests.	Помощник принес мне проверить отчет. У наших исследователей есть хорошая лаборатория, в которой они могут проводить тесты.	Инфинитив в функции определения употребляется также для указания назначения предмета, выраженного существительным или местоимением. Перед инфинитивом, выражающим назначение предмета, может стоять относительное местоимение who или whom с предшествующим предлогом. Такие обороты переводятся на русский язык инфинитивом или придаточным предложением со сказуемым, выражающим возможность.
Обстоятельство: - цели	To deliver judgment you should know all the facts and be	Чтобы вынести решение, вы должны знать все факты и быть	Инфинитив цели обычно переводится на русский язык при

	unbiased.	беспристрастным.	помощи союзов чтобы, для того чтобы. Перед инфинитивом цели могут употребляться союзы in order, so as, которые также переводятся как чтобы, для того чтобы.
- следствия (со словами too, enough)	She is experienced enough to cope with the problem	Она достаточно опытна, чтобы справиться с проблемой.	Также как и при переводе инфинитива цели, инфинитив следствия переводится при помощи союзов чтобы, для того чтобы.

Задание 1. Проанализируйте следующие предложения, найдите в них сказуемое, подлежащее, обстоятельство. Отметьте предложения с повелительным наклонением. Переведите предложения, обращая внимание на функции инфинитива.

1. It has become possible to modify the Periodic Table so as to bring out the structural features more clearly. 2. In order to understand the procedure, consider the following analogy. 3. To ensure that the ampoule will not explode take the precautions stated above. 4. It takes the rays of the sun 8 minutes to get to the Earth. 5. A larger motor takes a long time to get up speed owing to its inertia.

Задание 2. Переведите следующие предложения. Какую функцию выполняет инфинитив в данных предложениях? Какие слова указывают на эту функцию?

1. Molecules are too small to be seen even with the most powerful microscope. 2. Phosphorus is too active an element to be found free in nature. 3. The surface tension of water is strong enough to let a steel needle float on water. 4. Only the most swiftly moving molecules possess sufficient energy to escape. 5. This substance is so brittle as to be easily ground to a powder. 6. The molecules of water are fitted in

between the other molecules or ions of the crystal in such a way as to make the crystal stronger and more stable than it otherwise would be.

Задание 3. Переведите следующие предложения. Объясните, почему инфинитив выполняет в них функцию обстоятельства цели при сопутствующих условиях.

1. Elements combine to produce a compound. 2. The atom may eject another particle to become a different atom. 3. Attractions and repulsions often cooperate to reduce the viscosity of molecules.

Задание 4. Переведите следующие предложения, обращая внимание на инфинитив в функции обстоятельства цели, следствия и сопутствующих условий.

1. SO₂ decomposes to yield sulphur and oxygen. 2. It is too early yet to properly weigh the significance of this method. 3. To test the accuracy of the method prepare a solution of known composition of these acids. 4. The frequency was so high as nearly to equal the frequency of infrared rays. 5. Diamonds are cut, and their faces are ground and polished so as to reflect and refract light beams. 6. The concentration of the reactants is altered in such a manner as to reduce the velocity of the reaction. 7. Occasionally a surface molecule will become so agitated as to break loose from its neighbours and to fly off into the surrounding space. 8. Hydrogen gas reacts with iodine vapour to form hydrogen iodine.

Задание 5. Сделайте грамматический анализ следующих предложений. Переведите их, определив функцию инфинитива.

1. To find the mass of the electron was then of prime importance. 2. To be fully effective control must start with the production of raw materials. 3. To explain the pressure of gases and their diffusion, it is generally supposed that all substances are made of very minute particles called molecules. 4. As regards electron spin, Dirac has shown that to postulate «rotational» attributes for the electron does not involve the induction of any additional hypothesis concerning the nature of the elementary particle. 5. To explain this simple fact is not so very easy. 6. To give a true picture of the surrounding matter is the task of natural science. 7. To compare the flow of electricity along a conductor with that of a liquid in a pipe has become familiar. 8. (In order) to understand the phenomenon the laws of motion should be considered.

Задание 6. Переведите следующие предложения, обращая внимание на инфинитив в функции составного глагольного сказуемого.

1. One way of obtaining hydrogen is to pass electric current through water. 2. Our present concern will be to discuss the information obtained during the flight. 3.

The method in use is to smash up the simplest nuclei. 4. The purpose in mind is to get a catalyst to speed up the reaction. 5. The problem has been to solidify the substance under investigation. 6. The difficulty will be to obtain the substance in question.

РАЗДЕЛ II. ЛЕКСИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА

ГЛАВА 1. ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ

Перевод, который удовлетворял бы специалиста, должен правильно передавать смысл иностранного текста, соответствовать нормам русского языка и стилю научно-технической литературы. Чтобы добиться этого, нужно владеть определенными знаниями в области грамматики и приобрести соответствующий словарный запас. Однако этого недостаточно. Достижение переводческой эквивалентности или “адекватности перевода” требует от переводчика умения произвести многочисленные и качественно разнообразные межъязыковые преобразования – так называемые переводческие трансформации.

Все виды преобразований или трансформаций, осуществляемых в процессе перевода, можно свести к четырем основным типам: перестановки; замены; добавления; опущения. Перестановки

Перестановка – это изменение расположения языковых элементов в тексте перевода по сравнению с текстом подлинника. Перестановке могут подвергаться слова, словосочетания, части сложного предложения и самостоятельные предложения в строе текста. Наиболее типичный случай в процессе перевода – это изменение порядка слов в структуре предложения.

Например: |Sometimes |2 it is necessary to use |3 a time quench |4 to eliminate cracking.

Чтобы избежать растрескивания, |1 иногда |2 необходимо использовать |3 закалку с выдержкой.

Порядок слов в английском и русском предложениях часто не совпадает. Если английское предложение заканчивается сказуемым, перевод следует начинать со сказуемого.

Задание 1. Сравните порядок слов в английском и русском предложениях. Обратите внимание на использованные при переводе перестановки.

1. 1 Bodies |2 possessing the property of recovery |3 are said |4 to be elastic.

3 Говорят, |1 что тела, |2 обладающие свойством восстановления, |4 являются упругими.

2. 1 Nontechnical problems |2 are |3 usually |4 the cause of R&D project failure.

3 Обычно |4 причиной неудачи планирования НИОКР |2 являются |1 нетехнические проблемы.

3. 1 The laws of motion |2 to be analyzed in this text |3 are known |4 to have been formulated by I. Newton.

3 Известно, |1 что законы движения, |2 анализируемые в этом тексте, |4 были сформулированы Ньютоном.

4. 1 More complete and objective data |2 are needed |3 for successful budgeting.

3 Для успешного составления бюджета |2 необходима |1 более полная и объективная информация.

5. 1 Poor television reception |2 may result |3 if the appliance is located close to a TV-set.

3 Нахождение данного прибора в непосредственной близости от телевизора |2 может вызвать |1 помехи.

6. 1 They |2 first |3 tried to characterize |4 a microcomputer |5 by word length.

2 Прежде всего |1 они |3 попытались охарактеризовать |4 микрокомпьютер |5 длиной слова.

Задание 2. Переведите английские предложения, заканчивающиеся сказуемыми. Начните перевод со сказуемого.

1. High power continuous lasers were developed. 2. A finite-element computer model of the statue's support structure has been developed. 3. Electricity was no easy tool to master and decades passed before really practical results were obtained. 4. Various methods of rapid communication were in use. 5. The radioactive properties of elements were studied. 6. The cause of the failure has been investigated. 7. The nature of changes in costs, sales and investments has been considered. 8. Preliminary data have been obtained. 9. Several methods of determining return on investment (ROI) can be used. 10. The average value of ROI was estimated. 11. The system performance was evaluated. 12. The performance of a product as a function of changing costs, sales and capital investments can be simulated. 13. Distance-velocity dependence was measured. 14. A cost target for an engineering study has also been determined. 15. Numerous classifications have been used. 16. A more careful approach is needed. 17. The large disagreement between the various published data is discussed.

Задание 3. Переведите предложения. Сделайте при переводе необходимые перестановки.

1. In 1990, price controls were reported to have been removed in Poland and East Germany virtually overnight. 2. The producers of goods are expected to set their prices independently and not to collude. 3. Precision and reliability of noncontact measurement techniques have been improving steadily. 4. There should be a planning and analytical function to lay out programs and to assign priorities among them. 5. Minutes of the first business meeting were read. 6. Solar activity is known to influence the ionosphere. 7. Scientists hope to determine if the earth is growing warmer or colder, whether certain parts will get more moisture, and the possible connection between severe storms and mechanisms such as sun spots, solar flares, and high-speed solar wind streams. 8. The sun is thought to influence the amount of ozone in the atmosphere

1.1. Замены

Замена – самый распространенный и многообразный вид переводческой трансформации.

Замене могут подвергаться:

- а) грамматические единицы (формы слов, части речи, члены предложения, типы синтаксической связи и др.);
- б) лексические единицы; в) целые конструкции.

1.1.1 Грамматические замены

Замены форм слова

Запомните:

а) форме единственного числа в русском языке часто соответствует форма множественного числа в английском языке: ток – currents; развитие техники – technical advances;

б) форме множественного числа в русском языке нередко соответствует английская форма единственного числа: сведения – information; теоретические исследования – technical development

В английском языке следующие существительные не имеют формы множественного числа, всегда согласуются с глаголом в единственном числе и могут иметь в качестве определения указательное местоимение только единственного числа (this и that):

advice	совет, советы
information	сведение, сведения
money	деньги
news	новость, новости

progress	успех, успехи
permission	разрешение
work	работа
knowledge	знание, знания
furniture	мебель, фурнитура
machinery	оборудование, механизмы
weather	погода

Примечание: слово work во множественном числе (works) имеет значения: произведения, работы; комбинат.

Задание 1. Сравните английские предложения с их переводом. Обратите внимание на перевод выделенных слов.

1. His advice was sensible enough and I followed it.	Его советы были достаточно разумны, и я воспользовался ими.
2. Nobody knew that it was very important information.	Никто не знал, что это были очень важные сведения.
3. Good news is always welcome.	Хорошим новостям всегда рады.
4. He has made great progress.	Он сделал большие успехи.
5. Thorough knowledge of physics and mathematics is necessary for space research.	Глубокие знания математики и физики необходимы для изучения космоса.

Задание 2. Прочитайте и переведите следующие предложения. Обратите внимание на форму числа существительных.

1. His advice was forgotten. 2. This news was quite unexpected. 3. No news is good news. 4. Though money is not essential to happiness, happy people usually have enough. 5. At that time his knowledge of German was minimal. 6. Information is power! 7. If you feel that your finance knowledge is not sufficient, get professional assistance.

1.1.2 Лексические замены

При лексических заменах происходит замена отдельных конкретных слов или словосочетаний исходного языка словами или словосочетаниями языка перевода, которые не являются их словарными соответствиями.

Переводчик подыскивает вариант перевода, подходящий лишь для данного конкретного случая. Такой вариант перевода называют **контекстуальной заменой**.

Переводческая практика выработала некоторые приемы, используемые для создания контекстуальных замен. Наиболее распространенными среди них являются: прием конкретизации; прием генерализации; прием антонимического перевода.

Конкретизация представляет собой замену слова или словосочетания исходного языка с более широким значением словом или словосочетанием языка перевода с более узким значением. В английском языке много слов с общим **широким значением и десемантизированных слов**, которые при переводе всегда в той или иной мере конкретизируются.

Следующие слова наиболее часто подвергаются конкретизации:

a) case	Failure	nation	thing
effort	formulation	one	trouble
element	Industry	piece	violence
Matter	point	facilities	work

б) to be	to leave
to go	to say
to come	to tell

Задание 1. Сравните английский и русский варианты. Обратите внимание на способы конкретизации а) глагола to be; б) существительного industry.

- а) He is at school. Он учится в школе.
 He is in the Army. Он служит в армии.
 The book is on the table. Книга лежит на столе.
 The TVset is by the wall. Телевизор стоит у стены.

б) 1. The automotive industry has been working with the electronics industry, exploring a wide range of solutions involving microprocessors. Автомобильные компании совместно с представителями электронной промышленности исследуют широкий круг возможных подходов к решению проблем, связанных с применением микропроцессоров.

2. . . . here or there in the semiconductor industry. . . . на том или ином предприятии электронной промышленности.

Задание 2. Переведите предложения, конкретизируйте слово thing. Выберите один из возможных вариантов перевода.

Thing – вещь, предмет, дело, факт, случай, обстоятельство, существо, проблема, вопрос, фактор, произведение, черта и др.

1. How are things? 2. Things look promising. 3. I want to look into the thing myself. 4. All organizations share one thing in common: they have to be managed. 5. According to one standard definition, a resource is a thing or service used to produce goods (or services) which can satisfy wants. 6. In economics one thing is obvious: you cannot escape the problem of choice. 7. Many experts believe that the only truly important thing in determining productivity within a plant is management. 8. Fixing priorities is the most important thing for a manager to save time.

ГЛАВА 2. ПЕРЕВОД ТЕРМИНОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ТЕКСТЕ

Под терминами традиционно понимаются слова и словосочетания, обозначающие специфические объекты и понятия, которыми оперируют специалисты определенной области науки или техники. Термины каждой отрасли науки и бизнеса формируют свои системы. Терминологическая лексика позволяет точно, четко и экономно излагать содержание данного предмета и обеспечивает правильное понимание сути вопроса. Терминология в значении совокупности терминов составляет автономный сектор любого языка, непосредственно связанный с профессиональной деятельностью.

Термины могут быть классифицированы по разным признакам.

По числу компонентов можно выделить: - *термины-слова* (однословные термины), иногда именуемые моноксемными, к которым можно отнести и сложные термины, которые образованы сложением основ и имеющие слитное либо дефисное написание; - *термины-словосочетания*, иначе именуемые составные, многокомпонентные термины.

На *семасиологическом уровне* можно выделить три группы терминов:

1. *Термины исходного языка (ИЯ) и переводящего языка (ПЯ)*, которые традиционно рассматриваются как эквивалентные, но имеющие некоторые расхождения в объеме понятий.

Как правило, подобные расхождения объясняются принципиальными различиями в научных реалиях двух языков, и принятые эквиваленты позволяют максимально точно передать семантику единиц ИЯ при осуществлении перевода текста. Например, *gross national product (GNP)* – совокупный (валовой) общественный продукт, *direct investments* – прямые инвестиции, *open currency position* – открытая валютная позиция, *freely convertible currency* – свободно конвертируемая валюта и др.

Можно выделить следующие *виды эквивалентности*:

- полная эквивалентность встречается, когда понятия совпадают друг с другом по всем понятийным признакам. Например, *agreement* - соглашение; договор; *customer*

- потребитель; покупатель; клиент; *debt* - долг; задолженность; и т.п.

- частичная понятийная эквивалентность характерна для понятий, которым присущи как одинаковые, так и различные понятийные признаки. Например, *fluctuation* - колебание; изменение: *exchange rate fluctuations* - колебания валютного курса (*to be exposed to* — быть подверженным колебаниям валютного курса); *foreign currency fluctuations* - колебания курсов иностранных валют (*the adverse effects caused by* — негативный экономический эффект, вызванный колебаниями курсов иностранных валют); *market value fluctuations* - изменение рыночной стоимости (~ *of balance sheet items* - изменение рыночной стоимости позиций бухгалтерского баланса).

Инклюзия имеет место при переводе, например, договора, когда понятие правовой системы русского языка включает в себя понятийные признаки, а также дополнительные признаки понятия английского языка и наоборот.

2. Термины ИЯ, которые характеризуются многозначностью в ПЯ.

Из терминов, составляющих эту группу, однословные термины представляют собой большинство. В большинстве случаев многозначность имеет лингвистическую причину, она не возникает из-за расхождений в системе понятий ИЯ и ПЯ, а появляется на уровне языкового выражения понятий. Многозначность имеет место, когда термин ИЯ обладает различными значениями, которые передаются рядом русских эквивалентов, а также, когда для передачи определенного значения термина ИЯ в ПЯ могут использоваться несколько различных терминов, при этом выбор вариантного соответствия обусловлен контекстом. Одной из важных практических задач перевода терминов в специальном тексте является правильный выбор варианта в тех случаях, когда для иноязычного термина существуют соответствия в виде слова родного языка и слова заимствованного. Студенты, выбирая вариант для передачи того или иного термина, должны знать, что в переводе могут быть заимствования необходимые и заимствования ненужные, избыточные, затрудняющие понимание.

3. "Временно безэквивалентные" термины ИЯ.

Безэквивалентность возникает из-за отсутствия или недифференцированности определенного понятия, которое обозначается термином ИЯ, в терминосистеме ПЯ. Анализ этого явления проводится путем сопоставления понятийных систем, которые лежат в основе терминосистем ИЯ и ПЯ. Основной причиной безэквивалентности являются различия в реалиях

научной действительности, которые в свою очередь ведут к отсутствию в ПЯ определенных понятий ИЯ.

При переводе безэквивалентной лексики используются следующие приемы:

1. **Калькирование** с применением грамматических и лексических трансформаций (замена частей речи, лексическая замена). Сущность калькирования заключается в создании нового слова или устойчивого сочетания в ПЯ, копирующего структуру исходной лексической единицы. Именно так поступает переводчик, переводя *superpower* как «сверхдержава», *mass culture* как «массовая культура», *green revolution* как «зеленая революция». В ряде случаев использование приема калькирования сопровождается изменением порядка следования калькируемых элементов: *first-strike weapon* - оружие первого удара, *land-based missile* - ракета наземного базирования, *Rapid Deployment Force* - силы быстрого развертывания. Нередко в процессе перевода транскрипция и калькирование используются одновременно: *transnational* - транснациональный, *petrodollar* - нефтедоллар.

2. **Описательный перевод.** Описательный перевод позволяет передать на русском языке понятие, выраженное безэквивалентным термином, например: *money market* – краткосрочные займы между банками, *commercial time sharing service* – использование части машинного времени за плату.

3. **Транскрипция и транслитерация.** Транскрипция - прием перевода лексической единицы оригинала путем воссоздания ее звуковой формы с помощью букв языка перевода. Строгих правил транскрипции не существует: это традиция со своими закономерностями, а не система. Поэтому нам приходится сталкиваться с написаниями Вильям и Уильям Шекспир, а ближайшего друга Шерлока Холмса в переводах Артура Конан Дойла (или Конан Дойля) зовут то Уотсоном, то Вотсоном, то Ватсоном. Транслитерация – это посимвольная передача слов, записанных знаками одного алфавита, с помощью знаков другого алфавита. При переводе официальных и личных документов всегда нужно следовать правилам англо-русско-английской транслитерации. Единого стандарта англо-русско-английской транслитерации на сегодняшний день не существует. Есть несколько ГОСТов, и даже 2 стандарта ISO, регламентирующие вопрос транслитерации, однако все они различаются некоторыми моментами. Все сказанное выше относится к переводу любых терминов английского языка на русский.

Однако, при переводе такой разновидности терминов, как многокомпонентные экономические термины, возникают дополнительные трудности. Проблемы перевода английских многокомпонентных терминов на русский язык связаны, главным образом, с различием в строе этих языков. В английском языке (аналитическом) компоненты связаны между собой

позиционно, без морфологического оформления зависимостей. В русском языке (синтетическом) компоненты должны быть связаны не только позиционно, но и морфологически, при помощи падежных окончаний.

Наиболее простым случаем является перевод таких терминов, где каждый препозитивный компонент может рассматриваться как определение к опорному – главному слову в словосочетании. Такой способ перевода получил название поэлементного или пословного, например: *accumulated dividends* – накопленные дивиденды.

Структура русских терминов-эквивалентов может отличаться от структуры англоязычных терминов, например, компоненты в них могут быть «переставлены»: *purchasing power parity* – паритет покупательной способности, *special drawing rights* – специальные права заимствования.

Кроме того, существуют экономические термины, имеющие словарные эквиваленты в русском языке, которые представляют собой многокомпонентные термины с предлогами: *limited liability company* – общество с ограниченной ответственностью, *value added tax (VAT)* – налог на добавленную стоимость (НДС), *free economic zone* – свободная экономическая зона.

Также русские термины-аналоги могут отличаться от оригинальных терминов количеством компонентов, например: *joint venture company* – совместное предприятие.

Задание 1. Переведите английские термины. В случае затруднения дайте описательный перевод термина

Английский термин	Область применения	Русский термин
Термины, состоящие из двух существительных		
load capacity picture tube peak energy	двигатели телевидение физика	грузоподъемность
Термины, состоящие из прилагательного и существительного		
short circuit artificial antenna remote control direct current original equation straight angle	физика радио электротехника физика математика математика	короткое замыкание
Термины, состоящие из причастия I и существительного		
actuating mechanism actuating pressure transforming system detecting element adding	автоматика автоматика автоматика автоматика	исполнит. механизм

element alternating current	вычисл. техника физика	
Термины, состоящие из причастия II и существительного		
balanced amplifier distributed amplifier closed antenna broken circuit forced cooling estimated performance	радио телевидение радио электротехника двигатели автоматика	симметричный усилитель
Термины, состоящие из трех компонентов: наречие + причастие (или прилагательное) + существительное		
directly fed antenna continuously adjustable capacitor electronically controlled filter periodically operated switch horizontally polarized antenna continuously measuring control system highly directional antenna	телевидение электротехника электротехника физика радио автоматика радио	антенна с непосредств. питанием
Термины, состоящие из трех компонентов: существительное + прилагательное + существительное		
acid-resistant material corrosion-resistant metal fire-resistant material explosion-resistant design voltage-sensitive device light-sensitive cell photo-sensitive cathode phase-sensitive device gamma-sensitive detector colour-selective characteristic	химия физика физика автоматика радиоэлектроника электротехника физика электротехника физика физика	кислотоупорный материал
Термины, состоящие из существительного и определения, выраженного двумя существительными, соединенными предлогами		
Термины с предлогом to		
point-to-point communication air-to-ground television system	телевидение радио	прямая связь

antenna-to-grid circuit fuel-to-moderator ratio pulse-to-pulse correlation pick-to-pick current	телевидение радио телевидение физика	
Термины с предлогом of		
line-of-sight distance rate-of-climb indicator velocity-of-propagation error rate-of-turn gyroscope	физика радио физика физика	дальность прямой видимости
Термины с предлогом by		
layer-by-layer winding step-by-step method step-by-step switch point-by-point computation	физика математика радиоэлектроника вычислительная техника	обмотка равными слоями
Термины, вторым компонентом которых являются прилагательные <i>free</i> и <i>tight</i> . В этом случае <i>free</i> имеет значение «без», <i>tight</i> – «непроницаемый, плотный»		
accident-free error-free operation drift-free amplifier friction-free movement noise-free operation	автоматика автоматика радиоэлектроника автоматика радиоэлектроника	безаварийный
Термины, вторым компонентом которых является прилагательное <i>proof</i> (пишется слитно или через дефис со стоящим впереди существительным). В таких сочетаниях <i>proof</i> имеет значение "защищенный (от)", "непроницаемый (для)".		
acidproof material shockproof device explosionproof reactor waterproof case foolproof adjustment	химия машиностроение физика машиностроение телевидение	кислотоупорный материал
Термины, состоящие из трех компонентов: существительное + причастие (или герундий) + существительное		
pulse-forming coil error indicating circuit direction-finding receiver data-translating system error-measuring system beam-forming cathode	связь автоматика радио вычислительная техника автоматика физика	импульсная катушка

isotope-handling equipment voltage-regulating system information-carrying capacity frequency-dividing circuit spectrum-measuring detector electron-emitting source receiver feeding battery information destroying proces	телевидение физика электротехника телевидение физика физика радио	
Термины, состоящие из трех компонентов: существительное + причастие II + существительное		
relay-operated device radio-controlled bomb liquid-cooled engine time-modulated beam ground-based computer engine-driven pump fission-produced particle cathode-loaded amplifier pressure-operated switch battery-fed receiver	автоматика автоматика двигатели телевидение электротехника двигатели физика физика автоматика радио	прибор непрямого действия
Сложные термины, в которых каждые два существительных, стоящих рядом, выражают одно понятие.		
combustion chamber surface area gas turbine power plant radio navigation land station picture signal carrier wave radio-frequency high-voltage power supply pulse-type radio altimeter	двигатели радио телевидение радио радио	площадь поверхности камеры сгорания

РАЗДЕЛ III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК. РАБОТА С ТЕКСТОМ

TEXT 1. ENGINEERING AS A PROFESSION

I. Translate the following text into Russian.

Engineering is often compared to medicine and law in discussions of professional status. It would appear to qualify according to the dictionary meaning of the word. Engineering require specialized knowledge and intensive preparation with continued study after leaving the university. The profession has a strong organizational structure, requires high standards, and operates in the public service.

These attributes are commonly associated with the word professional as it is used here. This is a rather restricted interpretation and it differs from its use in describing, say, a professional actor or sportsman who is paid for his efforts, as opposed to an amateur who performs for enjoyment. It is also sometimes used in reference to level of experience so that one speaks of a professional job house painting or plumbing. Another use refers to a continued effort over an extended period of time so that one hears reference to a “professional student” as one who spends many years at a university.

Most important is the fact that engineers see themselves as professionals. They have to be technically competent and operate with responsibility in conformity with accepted notions of professionalism. The type of responsibility is rather different from a doctor.

The doctor's responsibility is clearly recognizable because of directness of a doctor's relationship. For the engineer, the result of his labors – be it a bridge, airconditioning unit, automobile or computer – is interposed between himself and the user. However, since people's lives are often at stake if an error is made, a high level of competence is essential. Engineering is somewhat tainted in the public eye. It is recognized that technology, or its misapplication, is responsible for the various pollution threats and also for devastating weapons of war, and the public assumes that it is the engineers who have brought us to this pass. It should be realized that technology, too operates according to demands, and just as the demand for goods, and comfort has led to environmental damage, so technology can also correct this. In one sense engineers with their machines are the tools of society, and it is society that ultimately determines how they are to be used.

The usual structure of engineering curricula includes four main components. First come the basic sciences of physics, chemistry and mathematics. Then a block of humanities courses is required. The engineering courses fall in the general areas of mechanics of solids, properties of materials, mechanics of fluids, thermodynamics, electrical science, transfer and rate processes and systems.

Finally come the design courses which put it all together. It is this design discipline which exemplifies engineering in action, for it illustrates how engineers solve practical problems by applying their scientific knowledge and skills in the

interactive decision-making process. This is how engineers adapt science to human needs.

II. Translate the summary of the text into English.

Текст называется «Инженерия как профессия». В статье говорится о том, что инженерно-строительное искусство как профессия основывается на специализированных знаниях. Согласно автору, данная профессия требует высокой квалифицированной подготовки специалистов и обладает точными техническими свойствами. Отмечается, что после окончания университета специалисту, чтобы стать настоящим профессионалом, необходим опыт на производстве. Не менее важным фактором является то, чтобы он сам мог ощутить себя профессионалом.

Для инженера огромную роль играют результаты его деятельности: изготовление оборудования, компьютеров, автомобилей, что и является связующим звеном специалиста с потребителем. Но производство необходимых товаров современности ведет к загрязнению окружающей среды. Не нужно забывать, что производство военного оборудования и различного оружия – это тоже результат деятельности инженеров.

Инженерная технология базируется на основных принципах, а именно: на точных науках, на гуманитарном цикле, на механической отрасли. В заключении подчеркивается, что самым важным принципом является тот, который соединяет все принципы вместе и позволяет направить все умения инженера в нужное русло.

III. Compare the original and the translation. Which techniques have been used in the translation ?

TEXT 2. REALM OF ENGINEERING

I. Translate the following text into Russian.

Traditionally, engineering activities have been grouped into certain areas of specialization. These originated as civil and military engineering, catering to man's early needs. Scientific discoveries and their development gave birth to a variety of fields of application such as mechanical, chemical, and electrical engineering. Today the rapid rise of technology is bringing the adequacy of even these widely accepted designations into question in describing specialist areas within engineering. Several of the more commonly accepted categories are described below.

Aerospace Engineering combines two fields, aeronautical and astronautical engineering. The former is concerned with aerodynamics, structure and propulsion of vehicles designed for the flight in the Earth's atmosphere. The latter relates to flight

above the Earth's atmosphere and involves the design of rockets and space vehicles incorporating sophisticated propulsion, guidance, and life support systems.

The day when one man drew his design in chalk on the floor and then proceeded to build it are long past. Today large teams of engineers are needed to cope with the complexity of modern flight vehicles. The design of an aircraft involves a multitude of specialty areas such as stress analysis, control surface theory, aircraft stability, vibration, production techniques and flight testing.

Agricultural Engineering is one of the earliest forms of engineering practiced by man. It uses agricultural machinery, irrigation, and surveying and deals with the many associated problems of crop raising and animal husbandry. Not only are the fundamental engineering subjects such as hydraulics, metallurgy, and structures of importance, but soil conservation, biology, and zoology are also necessary components. It is here that machines interface with the animal and kingdoms.

Challenging problems occur in areas such as land reclamation and efficient utilization, and improved methods of food production and harvesting.

Chemical Engineering encompasses the broad field of raw material and food processing and the operation of associated facilities. It is mainly involved with the manufacture and properties of materials such as fuels, plastics, rubber, explosives, paints, and cleaners. The chemical engineer is well grounded in both basic and engineering chemistry and apart the production of special materials, may be involved in such areas as combustion, recycling of waste products, and air and water pollution.

Civil Engineering is one of the oldest branches of the engineering profession. It covers a wide field, and many subsidiary branches have grown from it.

The civil engineer is mainly employed in the creation of structures such as buildings, bridges, dams, highways, harbors, and tunnels. He is usually knowledgeable in hydraulics, structures, building materials, surveying, and soil mechanics. One important area comprises water supply, drainage, and sewage disposal. More than any other branch of engineering, the results of the civil engineer's efforts are the most visible in a permanent form.

Electrical Engineering, in general, deals with creation, storage, transmission and utilization of electrical energy and information. Most of its activities may be identified with power or communications. Electrical engineering is of recent origin, dating back only to the eighteenth century, when electrical phenomena were first subjected to scientific scrutiny. After this, useful applications were quickly identified. Today, the impact of a power failure graphically illustrates our dependence on electrical power. The field encompasses information systems, computer technology, energy conversion, automatic control, instrumentation, and many other specialties.

Industrial Engineering is mainly concerned with the manufacture of useful commodities from raw materials. Since most of the other engineering fields have a bearing on this activity, the industrial engineer requires a particularly broad view. The management of men, materials, machines, and money are all within his endeavor in achieving effective production. Plant layout, automation, work methods, and quality control are included, and, more than in most of the other traditional branches

of engineering, the industrial engineer needs to have some grounding in psychology and dealing with personnel.

Mechanical Engineering develops machines for the generation and utilization of power. Mechanical engineers design turbines, engines, pumps, and their ancillary mechanisms and structures. Heating, ventilating, airconditioning, transportation, manufacturing, and vibration are some areas falling within their domain. The art of mechanical engineering dates back to the labor-saving devices and military machines of ancient times, but it received its greatest boost in the eighteenth century with the invention of the steam engine and industrial machinery, which marked the onset of the industrial revolution.

Mining and Metallurgical Engineering. The production and use of metals, has two distinct branches. One deals with the location, extraction, and treatment of ores to obtain base metals, and the other with the transformation of these metals into useful forms and with the study of techniques for improving their performance in specific applications. The study of ceramics is often included in this field. Special topics range all the way from materials that may be used with living tissue to the development of composites for high-temperature applications such as in the heat shields used for satellite reentry. In addition to the fields identified above, other categories of engineering are often encountered. These include architectural, ceramic, geological naval and marine, nuclear, petroleum, sanitary, and textile engineering.

II. Translate the summary of the text into English.

Текст называется «Сфера инженерии». Автор утверждает, что научные открытия привели к образованию несколько областей применения инженерно-строительного искусства, а именно: сельскохозяйственная, химическая, гражданская, электрическая, металлургическая и космическая. В статье рассматриваются инженерные области. Горная и металлургическая инженерия базируется на улучшении технологий добычи руд и других полезных ископаемых. Механическая инженерия разрабатывает оборудование, направленное на производство и использование энергии. Воздушно-космическая инженерия основана на изучении спутников и ракет, применяемых для полетов выше уровня атмосферы Земли. Сельскохозяйственная инженерия направлена на улучшение урожая и поднятия уровня животноводства. Химическая инженерия имеет огромное поле деятельности: от производства пищевых продуктов до производства топлива и красителей. Гражданская инженерия – это самая старая из инженерных отраслей. Она включает строительство зданий, дамб и туннелей. Электрическая инженерия – одна из самых важных. Она обеспечивает работу информационных систем, компьютерные технологии, обеспечивает автоматический контроль. Промышленная инженерия базируется на выработке продуктов и товаров из сырья.

III. Compare the original and the translation. Which techniques have been used in the translation ?

TEXT 3. A FEW WORDS ABOUT GENERAL ENGINEERING SUBJECTS

I. Translate the following text into Russian.

Mathematics is the science of space and quantity, concerned with concrete bodies and collections; it is now recognized to be a vast aggregation of deductions from assumptions about pure abstractions.

Mathematics comprises several large branches. The first of these is arithmetic. Arithmetic is concerned with numbers and numerical calculations.

Algebra goes beyond arithmetic by greatly extending the symbolism. In particular, algebra utilizes letters for unknown, or specified, numbers. This makes it possible to deal with known and unknown numbers on an equal footing. A large body of algebra is the theory of equations.

Geometry is a vast field of mathematics with many subdivisions. The basic elements of geometry are points, lines, and planes. More complicated elements, such as triangles, circles, and cubes, are defined in terms of the undefined elements. Descriptive geometry is as much a branch of mechanical drawing as of mathematics. It is concerned largely with representing three dimensions on a flat surface so that each part is accurately represented. Whether mathematical physics belongs to physics or mathematics is determined by one's viewpoint. It is mathematics applied to physical problems. Quantum theory and the theory of relativity are examples.

Physics is the systematic study of natural phenomena to dibasic laws governing them. Traditionally physics is divided into several major topics, namely, mechanics, heat, optics, electricity and magnetism, atomic physics and nuclear physics. Because of the remarkable unity of Nature this separation into topics is, to some extent, artificial and only exists for convenience. Newton's second law, relating force to acceleration, ration, and his third law, relating action and reaction, form the basis of mechanics. Maxwell's equations, which combine in mathematical the laws discovered by Ampere, Coulomb and Faraday, form the basis of electricity and magnetism and optics.

Mechanics is the oldest branch of physics, dealing with the state of rest or motion of particles and rigid bodies and with forces acting on bodies. The subject has three main branches: statics, dynamics and fluid mechanics. In statics, the forces acting on the body, or system of bodies, are so arranged that the body is in equilibrium.

Dynamics deals with systems in motion and may be divided into kinetics, the study of the effect of forces in changing the motion of bodies, and kinematics in which the motion of particles or rigid bodies is considered without reference to the

forces producing the motion. Fluid mechanics includes the theory of gases, hydrodynamics (the motion of liquids), and aerodynamics. The mathematical development of results and theories arising from classical mechanics is called analytical mechanics.

Machine elements are the components that make up a machine or mechanical device, including both structural members used to position or support and members used to transfer motion and energy. Design or operation of any machine or device can be analysed in terms of its elements, a machine's structural members are categorized according to the load carry. Thus a compressive member is one that carries compression loads (i.e. compressive stresses). Members used to transmit energy or motion are gears, cams, inclined planes, belts, levers and wheels. Each of these elements may also carry any of the types of load described.

Metallurgy is the science of the technology of metals including extraction of metal from ores, processing of metals into useful form, and the of their properties and behaviour. Metallurgy includes areas physics, chemistry, and applied mechanics, and also the development metal and alloy systems. The branch of metallurgy called metallography, or theoretical metallurgy, deals with the microscopic structure and constitution of metals and alloys. Another branch of metallurgical science deals with the internal changes that metals undergo during thermal and mechanical treatment.

II. Translate the summary of the text into English.

Данная статья посвящена обзору основных инженерных дисциплин. Математика включает арифметику, геометрию, описательную геометрию, физику, механику, динамику, элементы машин. Арифметика имеет дело с числами и вычислениями. Основой алгебры является теория управлений. Основные элементы геометрии – это точки, линии, треугольники, круги и кубы. Описательная геометрия рассматривает три измерения на плоской поверхности. Физика включает такие разделы, как механика, оптика, электричество и магнетизм, атомную и ядерную физику. Основная отрасль физики – механика имеет дело с движением частиц и с силами, действующими на тела. Статика, динамика – это основные отрасли механики. Элементы машин представляют собой компоненты, способные к перемещению и передаче энергии механизмов. Metallurgy занимается извлечением металла из руд, обработкой металлов и изучением их свойств. Теоретическая металлургия или металлография имеет дело с микроскопической структурой и конституцией металлов и сплавов.

TEXT 4. HORIZONS OF MODERN MECHANICS

I. Translate the following text into Russian.

In the development of mechanics, we can notice three main stages, three well-pronounced trends. In the 17th century, the great scientist Galilei and Newton laid the scientific foundations of classical mechanics and formulated the basic laws of particle mechanics and the mechanics of systems and bodies. The calculations of the movement and equilibrium of various machines are based on these laws: they are widely used in calculating the movement and designing the control systems of planes and rockets, Earth satellites and spacecraft.

In the 18th century, through the efforts of the members of the Russian Academy of Sciences, the laws of classical mechanics were applied to the motion of fluids and gaseous bodies and, later on, to the deformation of elastic media as well. These gave birth to hydrodynamics – the science of motion of fluids in pipes, canals and oceans. Finally came the theory of elasticity and strength of materials, which makes it possible to calculate the strength of all structures and of aeronautical and space vehicles.

In the middle of the 19th century the laws of classical mechanics were substantially elaborated. They were united with the laws of the theory of probabilities -static. This accounts for the appearance of statical mechanics and the kinetic theory of matter, which made it possible to come close to a precise theory explaining the movement of plasma, a special form of matter.

The 20th century has placed new tasks before the science of mechanics, and led to the further expansion of its horizons. The solution of important problems of mechanics speeds up the rates of technological progress in ship building, aviation, rockets and space technology, power engineering, the atomic industry and so on, its methods penetrate into related departments of science and technology, into physics, chemistry and biology, and into various branches of industrial production.

Nowadays, mechanics invades whole departments of knowledge as well as individual scientific and technological fields. For instance, the methods of modern aeromechanics find a broad application in the solutions of many biological problems. The laws governing blood circulation, the hydrodynamics of heart and blood vessels constitute the subject of a new branch of science biomechanics. The latest advances in mechanics will be of great help in improving many production processes in industry and agriculture.

II. Translate the summary of the text into English.

Название текста «Горизонты современной механики». В статье перечисляются этапы развития механики. Согласно автору, в механике наблюдаются три стадии развития. Вычисления движения и равновесия различных механизмов базируются на законах Галилея и Ньютона. Идеи,

родившиеся в 17 столетии, широко используются в наши дни для вычисления движения и проектирования космических систем. Законы классической механики продолжали развиваться и в 18 веке. Эти законы были связаны с движением жидкостей и газообразных веществ. В 19 веке законы механики были объединены со статикой. Именно эта идея позволила объяснить движение планет. В 20 столетии механика тесно связана с химией, физикой, биологией и техникой. Текст заканчивается описанием современных отраслей механики. Механика современности имеет дело с проблемами аэромеханики. Благодаря современной механике, появилась новая отрасль науки – биомеханика.

III. Compare the original and the translation. Which techniques have been used in the translation ?

TEXT 5. MECHANICAL PROPERTIES OF MATERIALS

I. Translate the following text into Russian.

Materials science and Technology is the study of materials and how they can be fabricated to meet the needs of modern technology. Using the laboratory techniques and knowledge of physics, chemistry, and metallurgy, scientists are finding new ways of using metals, plastics and other materials. Engineers must know how materials respond to external forces, such as tension, compression, torsion, bending, and shear.

All materials respond to these forces by elastic deformation. That is, the materials return their original size and form when the external force disappears. The materials may also have permanent deformation or they may fracture. The results of external forces are creep and fatigue. Compression is a pressure causing a decrease in volume. When a material is subjected to a bending, shearing, or torsion (twisting) force, both tensile and compressive forces are simultaneously at work. When a metal bar is bent, one side of it is stretched and subjected to a tensional force, and the other side is compressed.

Tension is a pulling force; for example, the force in a cable holding weight. Under tension, a material usually stretches, returning to its original length if the force does not exceed the material's elastic limit. Under larger tensions, the material does not return completely to its original condition, and under greater forces the material ruptures.

Density (specific weight) is the amount of mass in a unit volume. It is measured in kilograms per cubic metre. The density of water is 1000 kg/m³ but most materials have a higher density and sink in water. Aluminum alloys, with typical densities around 2800 kg/m³ are considered less dense than steels, which have typical densities

around 7800 kg/m³. Density is important in any application where the material must not be heavy.

Strength is the force per unit area (stress) that a material can support without failing. The units are the same as those of stiffness. MN/m², but in this case the deformation is irreversible. The yield strength is the stress at which a material first deforms plastically. For a metal the yield strength may be less than the fracture strength, which is the stress at which it breaks. Many materials have a higher strength in compression than a tension.

Toughness is the resistance of a material to breaking when there is a crack in it. For a material of given toughness, the stress at which it will fail is inversely proportional to the square root of the size of the largest defect present. Toughness is different from the strength: the toughness steels, for example, are different from ones with highest tensile strength. Brittle materials have low toughness: glass can be broken along a chosen line by first scratching it with a diamond.

Composites can be designed to have considerably greater toughness than their constituent materials. The example of a very tough composite is fiberglass that is very flexible and strong.

II. Translate the summary of the text into English.

Текст называется «Механические свойства материалов». Автор утверждает, что материалы обладают такими механическими свойствами как сжатие, напряжение, плотность, сила и жесткость. Ученые пытаются найти новые способы использования металлов, пластмассы и других материалов. Специалисты используют различные лабораторные методы, а также знание металлургии, физики и химии. Необходимо учитывать поведение различных материалов при воздействии на них внешними силами.

Одни материалы могут деформироваться, другие ломаться, третьи – остаются неизменными. Согласно автору, сжатие происходит в результате давления, после чего материал уменьшается в объеме. При небольшом натяжении материал обычно растягивается. Если увеличить силу натяжения, материал может разорваться. Сила и жесткость – два важных физических свойства материалов. Например, стекловолоконные материалы очень гибкие и обладают высокой степенью жесткости.

III. Compare the original and the translation. Which techniques have been used in the translation ?

TEXT 6. METALS AND ALLOYS

I. Translate the following text into Russian.

In the last thirty years or so, due to the fast development of industry, the need for new metallic materials has enormously increased. Metals practically unheard of before, such as germanium, plutonium, and than um have come to light, taking their place in the electronic and atomic industries. There have also been developed high-temperature alloys for power plants capable of withstanding oxidation and erosion, new ferro-magnetic materials, constructional steels, etc., intended for operating under severe stresses, or/and at extremely high or low temperatures.

Practically speaking, each metal possesses certain distinct combinations of properties that may be varied for specific engineering applications by alloying it with relatively small amounts of other metals. Before starting to study the basic phenomena, which determine the performance of metallic materials, it is advisable to get an idea of what the terms "metal", "alloy" and "element" mean.

The term "alloy" is commonly used to describe a material containing more than one chemical element, the properties of the alloy being determined by the properties of the elements it consists of. The term "pure metal", on the other hand, is used for materials in which almost all chemical elements but one are eliminated.

The distinction between metals and alloys is immaterial for describing the effects of their chemical composition on forming, such as rolling, forging, pressing, etc. But even small amounts of chemical elements, or impurities, in pure metals used in electronics may affect their performance in the same way as the comparatively large quantities of alloying elements in pure metals used in other fields of engineering.

The designation "metal" is sometimes applied in metallurgy to metallic materials without making distinction between pure metal and alloy, the first definition of the word "metal" having been formulated by M.V. Lomonosov in the following way: "A metal is a bright solid that can be forged." This definition is still true, metallic lustre and the ability for plastic deformation being, in fact, characteristic features of metals. The most important feature of metals, however, is their high electrical conductivity which decreases as the temperature is raised.

As to the term "element", it is frequently used not only for commercially pure metals but also for some alloys containing a considerable amount of other metals, the most common but rather misleading term of this nature being "iron", when used in English-speaking countries for designation of cast iron containing a large quantity of carbon.

Otherwise, an alloy possessing properties materially different from those of the pure metal which forms its basis, is designated as an alloy of this metal, such as a copper alloy, an aluminum alloy, etc., the basis of an alloy in this respect being the

element which is present in a quantity over 50 per cent by weight. However, in exceptional cases, the basis of an alloy may comprise less than 50 %, as in the case of an iron alloy containing 40 % iron, 30 % cobalt, and 30 % chromium, with the addition of two, three or more other elements.

When added to a pure metal, a certain amount of second metal may cause the change of its grain structure in two distinctly different manners: either the structure of such a binary alloy has the same homogeneous structure as that of pure metal, the alloy possessing such a structure being called a solid solution, or the second element forms crystallites different from those of the pure metal, the structure thus formed being known as heterogeneous mixture of two phases. With one phase contain-less, and the other more, of the second element, the two phases are of different chemical composition.

A third element added to a binary alloy having a homogeneous structure may result again in either a homogeneous or a heterogeneous structure. If added to a binary alloy having a heterogeneous structure, the third element may either appear without any effect or add a third phase to the structure. The term "phase", when used in metallurgy, designates any homogeneous and physically distinct part of a system which is separated from other parts of the system by definite bounding surfaces.

II. Translate the summary of the text into English.

Текст называется «Металлы». В статье даются определения терминам «металл», «сплав», «элемент». Согласно автору, сплав – это материал, содержащий в своем составе более одного химического элемента. Свойства сплава определяются свойствами элементов, из которых он состоит. В состав сплава может входить два и более других элемента. Автор указывает, что содержание сплава может включать 40 % железа, 30 % кобальта и 30 % хрома. Вторая часть статьи посвящена металлам. Описывается электрическая проводимость как основная особенность металла. В заключение объясняется термин «стадия», используемый в металлургии.

III. Compare the original and the translation. Which techniques have been used in the translation ?

TEXT 7. TOOLS AND MATERIALS

I. Translate the following text into Russian.

A chisel. The chisel did not become obsolete soon after they finished building the Ark. It is still an invaluable tool for timber craftsmen everywhere, and that includes you. If you're going to attempt anything like a mortise and tenon joint in your carpentry, then you'll need a nice sharp chisel to complete the task. And I do mean

sharp: blunt chisels are worse than useless. It's probably best to buy them in a small set of three or four chisels to make sure you have the right size for the right job.

A bradawl. One tiny tool, a thousand different uses. A bradawl is not what you'd describe as being at the 'high-tech' end of the tool market – it's really just a little spike with a handle. However, you'll be amazed at how useful that can be. A bradawl is great for marking screw points in wood, and will even make a little pilot hole for you (see Fixings, opposite) if you're putting small screws into softwood. A bradawl will also come in handy to scratch marks across wood where you're going to saw, especially when you've lost your third pencil that day.

Cramps. Now there are some who believe that if God had meant us to indulge in DIY he would have given us more hands, but I think the creation of the cramp was his way of apologizing. Cramps are just handtightened devices for holding things firm on a temporary basis. They are dead useful for gripping wood while it glues, or just holding a brace to a post while you get it upright. There are now some really nifty 'quick-grip' versions on the market that you can practically operate single-handed.

Mole grips. Not a method of pest control but more of a cross between large pliers and a small cramp. Mole grips can be adjusted to grasp any object from a tiny nailhead to a large nut, right up to a couple of wooden battens, and will then lock into place for as long as you need to hold on. Combined with an adjustable spanner, they make a pretty useful team around the garden.

Electric sanders. If you want to finish off woodwork properly, for painting, or varnishing, or just for walking over, then there's no substitute for some vigorous and protracted sanding. Now unless the wood you're working on is no bigger than a shoebox, you will quickly discover that sanding by hand is one of the most tedious and exhausting hobbies known to man. If there's a lot of surface to be smoothed then get yourself an electric sander and a selection of sandpaper grades to use with it. Sandpaper comes in all guises from very coarse to very fine. The rough stuff is for getting through the wood quickly while the smoother grades are for fine finishing work. If you're looking to take off a significant amount of wood from the timber in question then you might want to consider an electric planer instead. This uses a spinning blade rather than paper, but it can dig down surprisingly quickly so be careful how long you use it for – and don't even bother plugging it in unless you're pretty confident with power tools already.

Powersaws. Jigsaws are very popular and very useful in the garden – there are even some cordless versions starting to appear now. However, as with drills, you need to be sure you have selected the right fitting for the material you're working with. There are jigsaw blades for hardwood, softwood, metal and even ceramics. It's all written on the packet when you buy them, but once you've lost that packet and have nothing but a writhing mass of unmarked blades in the bottom of your toolbox the best tip to remember is: the bigger the teeth on the blade, the softer the material it is intended for. If you're planning to do some major cutting work, building a large deck for instance, you might want to look at an electric circular saw. Unlike the jigsaw, a circular saw will only make straight cuts through wood, but it will do so like

the proverbial knife through butter. Again, the blades are interchangeable, so make sure you have the right one fitted for the material you're cutting. For my money, though, you're probably still better off, and certainly a lot safer, with a good old handsaw instead.

Bricklayer's trowel. An invaluable tool, the bricklayer's trowel can scoop, level and even cut bricks in half. A proper bricklayer's trowel is an elongated diamond shape with one edge straight and the other slightly curved. The ones you'll find in the DIY shop are more likely to be straight on both sides, but are perfectly good enough for all the jobs in this book. The sharp end of the trowel is used for pointing between bricks, once they've been laid.

Fixings. There's a dizzying selection of nails and screws on the shelves of every DIY shed. Ignore them. All you need is a load of dry lining screws, in various sizes, and you're ready for anything this book has to throw at you. These screws are actually meant for putting up plasterboard inside the house, but they will cope with all manner of more exciting projects than that. They are cross-head, so make sure you have suitable screwdrivers to fit, and the right attachments for your cordless drill/driver. The trick to putting screws into wood so that they go exactly where you want them, is to drill little pilot holes first. The pilot hole will give the screw an easy start into the wood and then ensure that it continues its journey in exactly the direction you want. As for nails, I'd avoid using them wherever you can – they can't touch screws for strength and durability. But if you're intent on hammering down your deck then get hold of 'ring nails', which have little ridges all the way down to stop them coming out once they're in.

II. Translate the summary of the text into English.

В тексте речь идет о разнообразных инструментах и даются советы об их применении. Согласно автору, достаточно распространенным является долото, который используется для работы по дереву. Скобы незаменимы в процессе склеивания двух основ. Разновидностью зажимов являются тиски. Подчеркивается, что этот инструмент обладает свойствами, как клещей, так и зажимов. Чтобы закончить работу по дереву, необходимо отполировать предмет с помощью шлифовального станка. Далее автор сообщает о применении электрической пилы в садоводстве и приводит детали ее использования. Упоминается инструмент мастеров, имеющий необычную форму.

III. Compare the original and the translation. Which techniques have been used in the translation ?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее пособие направлено на формирование у студентов представления о сущности процесса технического перевода, основных принципах и понятиях теории и практики технического перевода; формирование умений и навыков, необходимых для качественного перевода технического текста с английского языка на русский.

Составители надеются, что предлагаемое пособие будет способствовать успешному овладению студентами программы курса «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Оригинальные материалы заимствованы из данного библиографического списка, переработаны и сокращены в учебно-методических целях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алимов В.В. Теория перевода: Перевод в сфере профессиональной коммуникации: Учебное пособие. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 160 с. – ISBN 978-5-397-00835-8.
2. Алексеева И.С. Профессиональное обучение переводчика: Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей. – СПб.: Издательство «Союз», 2001. – 228 с. – ISBN 5-94033-040-1.
3. Бреус Е.В. Теория и практика перевода с английского языка на русский: Учебное пособие. Часть 1. – М.: Изд-во УРАО, 2001.- 104 с. – ISBN 5-204-00280-4.
4. Вадбольская Н.В., А.В.Лучникова, И.В.Сальникова. Английский язык. Reading Numerals and Formulas: Методический материал для чтения и перевода текстов, знаков, символов на английском языке. - Перм. ун-т. – Пермь, 2010. – 80 с.
5. Климзо Б.Н. Ремесло технического переводчика. – М.: «Р. Валент», 2003. – 288 с. – ISBN 5-93439-087-2.
6. Казакова Т.А. Практические основы перевода. – СПб.: «Издательство Союз», - 2001, - 320 с. – ISBN 5-94033-049-5.
7. Кириллова В.В. , Лиоренцевич Т.В., Шарапа Т.С. Английский язык: учебно-методическое пособие по чтению и переводу английской научно-технической литературы / СПбГТУРП. – СПб., 2012.– 134 с.
8. Макеева М.Н., Начерная С.В., Чуксина О.В. Технический перевод в повседневной жизни: Учебное пособие для студентов инженерно-технических специальностей. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. - 160 с.
9. Орлова Г.Д. Пособие по переводу английской научно-технической литературы: Учеб. пособие. - Тула, Изд-во ТулГУ., 2006 – 175 с.
- 10.Пронина Р.Ф. Пособие по переводу английской научно-технической литературы. – М.: Издательство «Высшая школа», 1973. – 200 с.
- 11.Слепович В.С. Курс перевода (английский-русский).Translation Course (English-Russian). – Мн.: «Тетра-Системс». 2003. – 320 с.
- 12.Терехова Г.В. Теория и практика перевода: Учебное пособие.- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004.-103 с.
- 13.Яшина Н.К. Учебное пособие по переводу научно-технической литературы с английского языка на русский. - Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – 2-е изд., испр. и доп. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2015. – 112 с. - ISBN 978-5-9984-0555-6

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК ЛАТИНИЗМОВ

a posteriori (of an argument) = reasoned from effect to cause	из опыта, по опыту, основанный на опыте
a priori (of an argument) = reasoned from cause to effect	заранее, до опыта, доопытный, предположительный
conditio sine qua non = indispensable condition	непременное условие
ergo = consequently	следовательно
ibidem (ib, ibid.) = in the cited source	там же
in situ = at the site	на месте
in vitro = in a test tube	в пробирке
per se = by itself	само по себе
proviso = on condition that	при условии
sic! = important =	важно, подлинник
status quo = initial condition	исходное положение,
	в первоначальном виде
sui generis = in its kind	в своем роде
via = through	путем

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПИСОК СЛОВ ИНОСТРАННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С ОСОБЫМИ ФОРМАМИ ОБРАЗОВАНИЯ МНОЖЕСТВЕННОГО ЧИСЛА

analysis	analyses	анализ, -ы
apparatus	apparatus (-es, редко)	прибор, -ы
axis	axes	ось, оси
basis	bases	база, -ы, основание, -я
crisis	crises	кризис, -ы
criterion	criteria	критерий, -и
curriculum	curricula	программа, -ы
datum	data	данное, -ые
erratum	errata	опечатка, -и
foot	feet	нога, -и, фут, -ы
formula	formulae	формула, -ы
helix	helices	спираль, -и
index	indices	индекс, -ы
lamina	laminae	тонкий слой, тонкие слои
locus	loci	траектория, -и
maximum	maxima	максимум, -ы
medium	media	средство, -а
minimum	minima	минимум, -ы
phenomenon	phenomena	явление, -я
radius	radii	радиус, -ы
stimulus	stimuli	стимул, -ы
stratum	strata	слой, -и
terminus	termini	цель, -и
thesis	theses	тезис, -ы
tooth	teeth	зуб, -ы
vertex	vertices	геом. вершина, -ы

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

АНГЛО-РУССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

A	
accelerate	ускорять
accord	1. согласие 2. соответствие, гармония 3. неофициальное соглашение 4. муз. аккорд, созвучие
acetic	уксусный
acetoacetate	1. соль ацетоуксусной кислоты 2. эфир ацетоуксусной кислоты
adjacent	1. примыкающий, смежный, соседний 2. мат. смежный
administer	1. управлять; вести дела 2. отправлять (правосудие); налагать (взыскание) 3. совершать (обряды) 4. снабжать; оказывать помощь 5. назначать, давать (лекарство)
affect	1. психол. Аффект 2. действовать; воздействовать; влиять 3. поражать (о болезни) 4. трогать, волновать 5. задевать, затрагивать 6. притворяться, делать вид, прикидываться 7. любить, предпочитать
again	1. снова, опять 2. с другой стороны; же 3. кроме того, к тому же
also	тоже, также, к тому же
antiknock	авто, ав. антидетонатор
appear	1. показываться; появляться 2. проявляться 3. явствовать 4. производить впечатление; казаться 5. выступать на сцене 6. выступать официально, публично 7. предстать (перед судом) 8. выходить, издаваться; появляться (в печати)
arise	1. возникать, появляться 2. проистекать, являться результатом
assume	допускать; предполагать
assumption	допущение, предположение
attempt	попытка
B	
Bond	связь; соединение; сцепление
butyl	1. бутил 2. бутил-каучук
C	
catalyst	катализатор
cause	1. причина 2. основание; мотив; повод 3. дело 4. юр. дело, процесс 5. быть причиной, причинять, вызывать 6. заставлять
citric	лимонный
concise	1. краткий; сжатый; немногословный 2. четкий; выразительный
confine	1. ограничивать 2. придерживаться (чего-либо)
conventional	1. обычный, общепринятый 2. приличный, светский; обусловленный; договоренный 3. условный 4. традиционный; шаблонный 5. тех. стандартный; удовлетворяющий техническим условиям
copper	1. медь покрывать медью, омеднять медный 2. медное покрытие
corpuscle	1. частица, тельце; корпускула 2. физ. атом; электрон; корпускула
correlation	1. взаимосвязь, соотношение; корреляция; взаимозависимость 2. сопоставление 3. корреляционная функция
corrosion	коррозия; ржавление; разъедание; окисление
curve	1. кривая 2. изгиб; закругление; кривизна изгибать (ся); закруглять (ся) 3. (характеристическая) кривая, характеристика; график;

	диаграмма 4. лекало 5.дор. разбивать кривую
cyclohexane	циклогексан
D	
degradation	1. деградация, ухудшение, снижение (физических свойств, параметров) 2. горн. Измельчение; дробление, размол 3. разрушение; деструкция; разложение 4 расщепление 5. потеря энергии (частиц) при столкновении
derive	1. выводить 2. мат. брать производную 3. мат. ответвлять
dimer	димер
distil	перегонять, дистиллировать
distortion	1. деформация 2. искривление; перекашивание; коробление 3. искажение; искажения 4. опт. дисторсия
drop	1. падение, снижение, понижение, спад падать, снижаться, понижаться; спадать 2. перепад, градиент 3. эл. сброс (нагрузки) 4. гидр. перепад; водослив 5.капля капать 6. падающий молот
E	
eliminate	удалять, устранять; исключать; элиминировать
elution	элюирование, извлечение из адсорбента, вымывание
eq.	уравнение
equation	1. уравнивание; выравнивание 2. уравнение 3. равенство
ester	сложный эфир
estimate	1. оценка оценивать 2.приблизженный расчет; предварительный расчет рассчитывать 3. таксация (леса) таксировать (лес
excess	1. избыток, излишек 2. мат. остаток
exert	действовать (о силе)
F	
ferrocene	ферроцен
fission	1. деление; расщепление 2. бтх фрагментация, поперечное деление
fluid	1. жидкость жидкий; жидкостный 2. текучая среда текучий 3.нефт. флюид (жидкость, газ, смесь жидкостей и газов) 4. газ газообразный
fusion	1. плавка; плавление; сплавление; оплавление 2. ванна жидкого металла; расплавленная масса; сплав 3. ядерный синтез 4. бтх встраивание; вставка 5.бтх, тлв слияние
G	
glacier	ледник
glucose	глюкоза; виноградный сахар; декстроза
H	
halide	галогенид; галоидное соединение; галоид
head	1. голова (например, дока, сваи) 2. головка (например, болта, заклепки, рельса); шляпка (гвоздя) 3. верхняя часть; верхний элемент (конструкции, аппарата) 4. передняя часть (конструкции) 5. головная часть (тоннеля) 6. штрек 7.мн. руда, поступающая на обогатительную фабрику 8. прибыль 9.наконечник (газовой или сварочной горелки) 10. насадка
I	
identify	1. идентифицировать; отождествлять 2. опознавать; распознавать 3.обозначать; маркировать
impurity	1. примесь; (постороннее) включение 2. загрязнение; грязь
indole	индол

inductive	индуктивный; проницаемый
inertia	инерция; сила инерции
be of interest	интересовать
intermediate	1. промежуточное химическое соединение; промежуточный продукт; полупродукт 2. промежуточное звено; промежуточная стадия промежуточный 3. текст. перегонная ровничная машина 4. полигр. дубликат оригинала на фотопленке; промежуточная форма; фотоформа
irradiation	1. излучение; испускание 2. облучение 3. энергетическая экспозиция (энергия излучения на единицу площади за определенный промежуток времени)
K	
Kcal	килокалория
L	
linkage	1. связь 2. соединение; сцепление 3.(химическая) связь; мостик 4. сбойка (скважин при подземной газификации) 5. рычажной механизм; рычажная передача 6. Эл. Потокосцепление; полный поток индукции 7. связь, установление [организация] связи
locus	1. местоположение 2. мат. геометрическое место точек 3. годограф 4.кривая 5.локус (положение гена или мутации на хромосоме)
loss	1. потеря 2.угар (металла) 3. затухание; ослабление 4. срыв (в следящих системах) 5. вчт проигрыш 6. ущерб; убыток
M	
monomer	мономер
N	
novel	новый
O	
occur	1.встречаться; попадаться 2. происходить; случаться; иметь место 3. залегать (о месторождении)
P	
parent	1. физ. исходный элемент 2. вчт родитель, родительский [порождающий] элемент; родительская [порождающая] запись
potassium	калий
procedure	1. процедура; процесс; операция 2. порядок (действий) 3. метод; методика 4. алгоритм 5. правила; технология (технического обслуживания)
R	
ratio	1. отношение; соотношение; пропорция 2. коэффициент; степень; кратность 3. передаточное отношение 4. передаточное число
reaction	1. (химическая) реакция; 2. реакция; противодействие; обратное действие 3. ядерная реакция 4.положительная обратная связь 5. охр. Реакция организма на среду обитания
Reduction	1. уменьшение; снижение; сокращение; редукция 2. коэффициент вытяжки 3. обжатие
reestablished	восстанавливать
reflux	1.гидр. Отток; отлив 2.орошение (ректификационной колонны) 3. флегма
residue.	1.остаток 2. осадок; отстой; шлам 3. отходы 4. хим. радикал 5. мат. вычет

resonator	1. резонатор 2. реактивный глушитель выпуска дюз
roentgen	рентген
S	
secure	1. крепить; закреплять 2. мор. Задраивать 3. мор. Швартовать 4. гарантировать; обеспечивать 5. надежный; безопасный
sedimentation	осаждение; седиментация; отстаивание
sintering	1. агломерация; спекание 2. обжиг (руды) 3. мн. спеченные металлокерамические изделия
shift	1. замена; смена; изменение 2. перемещение; смещение; сдвиг перемещать; смещать; сдвигать 3. мет. перекося (дефект отливки) 4. переключение 6. авто отклонение (от заданного режима) 7. перевод (в телеграфии) 8. переключение [смена] регистров (клавиатуры пишущей машинки); вчт установка регистра (печатающего устройства) 9. (рабочая) смена
smooth	1. сглаживать; выравнивать 2. шлифовать; полировать
solid.	1. твердое тело 2. сухое вещество 3. массив 4. сплошной (о линии)
solvent	растворитель species 1. вид; разновидность 2. изотопы 3. биологический вид
split	1. щель; трещина; разрыв разрезать; прорезать 2. расслаиваться
T	
tar	1. гудрон гудронировать 2. дёготь пропитывать дегтем 3. смола пропитывать смолой, смолить
technique	1. техника; методика; метод; способ 2. технология; технологический (прием) 3. алгоритм 4. оборудование; технические средства; техника
tertiary	Третичная обмотка
transient	1. переходное [неустановившееся] состояние; переходный [неустановившийся] процесс 2. переходный [неустановившийся] режим 3. неустановившийся ток 4. неустановившееся напряжение
V	
valence, valency	валентность
vapour(vapor)	1. пар (ы) превращать (ся) в пар; испаряться 2. выпаривать
velocity	1. скорость 2. вектор скорости 3. быстродействие
vessel	1. сосуд; резервуар; баллон; контейнер (для жидкостей или газов) 2. судно 3. конвертер 4. реторта 5. ж.-д. цистерна 6. котел 7. гидросамолет
Y	
yield	1. добыча; дебит; извлечение; отдача добывать; извлекать; отдавать 2. выпуск; производительность; выработка (например, электроэнергии); выход готовых (изделий) производить; вырабатывать 3. полезная работа 4. сток (например, водосброса) 5. отдавать (воду из водохранилища) 6. выход продуктов деления 7. вчт выдавать (значение) 8. коэффициент вторичной эмиссии (электронов) 9. осадка 10. улов (рыбы)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Полное обозначение	Перевод
abr,	abridgment	краткое изложение
a. h.	ampere-hour	ампер-час
a. t .	ante meridiem (лат.)	до полудня
amp	ampere	ампер
at. wt	atomic weight	атомный вес
b. p.	boiling point	точка кипения
Br. P.	British Patent	Британский патент
b. s.	both sides	1. обе стороны, двусторонний; 2. смотри на обороте
bu	bushel	бушель = 36,3 л
C.	centigrade	стоградусная температурная шкала (Цельсия)
c.	cent	цент
cal	calorie	калория, грамм-калория
cap	capacitance	1. емкость; 2. емкостное сопротивление
c. c.	cubic centimeter	кубический сантиметр
C. C. W.	counterclockwise	против часовой стрелки
cf.	confer	сравни
Cfm	cubic feet per minute	кубических футов в минуту
Cg	center of gravity	центр тяжести
Ch.	chapter	глава
cu.	cubic	кубический
cw	clockwise	по часовой стрелке
d.	density	плотность
db	decibel	децибел
d. c.	direct current	постоянный ток
deg.	degree	1. степень; 2. градус
doz.	dozen	Дюжина
Dwg	drawing	чертеж, рисунок
e. g.	exempli gratia (лат.)	например
E. M. F.	electromotive force	электродвижущая сила
etc.	et cetera (лат.)	и так далее
F	Fahrenheit	температурная шкала Фаренгейта
f.	1. feet, 2. Foot	1. футы; 2. Фут
fig	figure	рисунок, чертеж
FM	frequency modulated	частотная модуляция
f. p. m.	feet per minute	футов в минуту
f/s	factor of safety	коэффициент безопасности, запас

GAT	Greenwich Apparent Time	прочности истинное время по Гринвичскому меридиану
Gr	Gramme	грамм
hf. h.	half-hard	средней твердости
Hi-Fi, hi-fi	high-fidelity	высокая точность
h. p.	horse power	лошадиная сила
i. e.	id est (лат.)	то есть
Kg	kilogram	килограмм
Km	kilometer	километр
kw.	kilowatt	киловатт
kwhr.	kilowatt-hour	киловатт-час
l.	litre	литр
lb.	libra (pound)	фунт (453,6 г)
LH	left-hand	левый, левосторонний, с левым ходом
m.	metre	метр
mi	mile	миля
mm	millimeter	миллиметр
mol. wt.	molecular weight	молекулярный вес
m. p.	melting point	точка плавления
m. p. h.	miles per hour	миль в час
N	normal	нормальный
No.	number	номер
o. d.	outer diameter	внешний диаметр
P.	power	мощность
p. m.	post meridiem (лат.)	(во столько-то) часов пополудни
p. s.	per second	в секунду
psi.	pounds per square	фунтов на квадратный дюйм
R. H.	inch	
r. p. m.	relative humidity	относительная влажность
sp. gr.	revolutions per minute	оборотов в минуту
sq. ft.	specific gravity	удельный вес
tn	square foot	квадратный фут
vol.	ton	тонна
vs.	volume	том
yd.	versus (лат.)	против; в сравнении с
	yard	ярд

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ЧТЕНИЕ ФОРМУЛ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ. READING FORMULAE

Addition (Сложение)

$a + b + c$ is read:

a plus b equals c ;
 a and b is equal to c ;
 a added to b makes c ;
 a plus b is c .

a, b are called “addends” or “summands” (слагаемые);
 c is the “sum”.

Subtraction (Вычитание)

$4 - 3 = 1$ is read:

three from four is one;
four minus three is one;
four minus three is equal to one;
four minus three makes one;
the difference between four and three is one;
three from four leave(s) one.

4 is called “a minuend” (уменьшаемое);

3 is “a subtrahend” (вычитаемое);

1 is “a difference” (разность).

Multiplication (Умножение)

$2 \times 3 = 6$; $2 \cdot 3 = 6$ is read:

two multiplied by three is six;
twice three is six;
three times two is six;
two times three make(s) six.

$5 \cdot 3 = 15$ is read:

five threes is (are) fifteen.

2, 5 are “multiplicands” (множимое);

3 is “a multiplier” or “factor” (множитель);

6, 15 are “products” (результат).

Division (Деление)

$35 \div 5 = 7$ is read:

thirty five divided by five is 7;
five into thirty five goes seven times;
35 divided by 5 equals 7.

35 is “a dividend” (делимое);
5 is “a divisor (делитель);
7 is “a quotient” (частное).

Involution or Raise to power (Возведение в степень)

3^2 is read:

three to the second power;
3 squared.

5^3 is read:

five cubed;
5 to the third power;
5 to power three.

$x^2 - x$ is called the “base of the power”;

2 is called “an exponent or index of the power”.

Evolution (Извлечение из корня)

$\sqrt{9} = 3$ is read:

the square root of nine is three.

$\sqrt[3]{27} = 3$ is read:

the cube root of twenty seven is three.

$\sqrt{\quad}$ is called “the radical sign” or “the sign of the root”.

To extract the root of ... - извлекать корень из...

FRACTIONS (ДРОБИ)

$1/9$ - a ninth, one ninth

$3/7$ – three sevenths

$5/8$ – five eighths,

$\frac{2}{123}$

- two one hundred and twenty-thirds

$3/4$ - three quarters, three fourths

$34/78$ - thirty-four seventy-eighths

$2/3$ - two-thirds, etc.

$3 \frac{2}{5}$ – three and two fifths

$10 \frac{2}{7}$ – ten and two sevenths

$5 \frac{1}{2}$ - five and a half

$7 \frac{1}{3}$ - seven and a third

$247 \frac{86}{93}$ - two hundred and forty-seven and eighty-six ninety-thirds

$347/1000$ - three hundred and forty-seven thousandths

The reading of small fractions is often simplified:

$1/2$ - a half, one half

$1/3$ - a third, one third

1/4 - a quarter, one quarter, a fourth, one fourth

READING FORMULAS (Чтение формул)

$a \div b = c$ a divided by b is equal to c

$2 \times 2 = 4$ twice two is four

$c \times d = b$ c multiplied by d equals b

dx differential of x

$\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}$ a plus b over a minus b is equal to c plus d over c minus b

$y_{a-b} \cdot x_{b-c} = 0$ y sub a minus b multiplied by x sub b minus c is equal to zero

$\frac{d^2y}{ds^2} + [1 + b(s)]y = 0$ the second derivative of y with respect to s plus y times open bracket *one* plus b of s in parentheses, close bracket is equal to zero

$\int f(x)dx$ the integral of $f(x)$ with respect to x

$\int_a^b f(x)dx$ the definite integral of $f(x)$ with respect to x from a to b (between limits a and b)

$c(s) = K_{ab}$ c of s is equal to K sub ab

$x_{a-b} = c$ x sub a minus b is equal to c

$a \propto b$ a varies directly as b

28° 28 degrees (angular measure and temperature measure)

$56'$ 1) 56 minutes (angular measure);
2) 56 feet (linear measure)

$45''$ 1) 45 seconds (angular measure);
2) 45 inches (linear measure)

$\sqrt{7}$ the square root (out) of 7

5% 5 per cent

$2/9 \%$ 1) two ninths per cent;
2) two ninths of one per cent

$1/2 \%$ 1) a half per cent;
2) a half of one per cent

0.47% 1) point four seven per cent;
2) zero point forty-seven per cent;
3) nought point forty-seven per cent;
4) o point four seven of one per cent

7 ‰ 7 ‰ seven per mille

$c = \frac{a}{b}$ c is equal to (dash, line of division) a
over (divided by, by) b
Note: The words *dash* and *line of division*
are often omitted.

$c(a+b)$ 1) c parenthesis a plus b close parenthesis;
2) c round brackets opened a plus b round
brackets closed;
3) c times (multiplied by) the quantity
 a plus b

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СПИСОК «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ» ПЕРЕВОДЧИКА

accuracy <i>n</i>	точность, правильность
аккуратность	regularity, carefulness, punctuality, tidiness
accurate <i>adj</i>	точный, правильный, тщательный, калиброванный
аккуратный	neat, careful, punctual, tidy
actual <i>adj</i>	фактический, действительный
актуальный	urgent, pressing, topical
actually <i>adv</i>	фактически, действительно
актуально	important
affairs <i>n</i>	дело, вопрос; занятия, дела; событие, история
афера	speculation, fraud, swindle
agent <i>n</i>	доверенное лицо, посредник, представитель, агент
агент	representative, confidential person, agent
apparatus <i>n</i>	механическое устройство, установка, приспособление, прибор, аппарат appliance, arrangement, apparatus; staff
аппарат	personnel
balloon <i>n</i>	воздушный шар, аэростат
баллон	cylinder
base <i>n</i>	основание, фундамент; подножие; материальная основа; опора
база	reserve, resources; ground; proof, centre; store or warehouse
basin <i>n</i>	таз, чашка; водоем, резервуар; совокупность притоков реки
бассейн	swimming-pool
benzene (benzine) <i>n</i>	бензол
бензин	petrol, gasoline
billion <i>n</i>	(брит., тж. в Германии) миллион миллионов, тысяча миллиардов (10 ¹²); триллион; (амер., тж. во Франции) тысяча миллионов (10 ⁹) = биллион; миллиард (амер.) billion,
биллион	(брит.) milliard
cabin <i>n</i>	хижина; будка; кабина корабля
кабина	box, booth, car; cockpit
cabinet <i>n</i>	шкаф, комод; корпус радиоприемника; состав министров
кабинет	study, office, private room; laboratory
capital <i>n</i>	столица; стоимость; заглавная буква; класс капиталистов; состояние
капитал	dead stock; money, wealth, value, treasure

capital <i>adj</i>	смертный; превосходный; главный
капитальный	main; thorough, fundamental
fundamentally <i>adv</i>	коренным образом; принципиально, существенно; в своей основе, по своей сути
фундаментально	solidly, firmly; thoroughly, well (о еде)
general <i>adj</i>	общий; всеобщий; неспециальный (общего назначения); повсеместный; постоянный; коренной; главный, ведущий; генеральный
генеральный	main, basic; general
individual <i>adj</i>	отдельный, единичный; одиночный; особый; характерный, особенный; личный, индивидуальный
индивидуальный	personal; peculiar; one's own; individual; individualized; separate
information <i>n</i>	сообщение; информация; сведения; справки; знания
информация	data; (воен.) intelligence; report(s); information
instruction <i>n</i>	обучение (чему-л.); инструктирование, инструктаж, инструкция; (мн.) директивы, наставления, указания, предписания
инструкция	instruction; directions
instructive <i>adj</i>	поучительный, полезный; содержащий в себе руководящие указания; инструктивный
инструктивный	instructional; instructive
instructor <i>n</i>	преподаватель; воспитатель; инструктор; учебник; пособие
инструктор	teacher; instructor
instrument <i>n</i>	прибор, аппарат, приспособление; орудие, (перен.) средство; (муз.) инструмент; договор, акт
инструмент	tool; instrument
instrumental <i>adj</i>	относящийся к инструментам, приборам; (перен.) служащий орудием, средством, способствующий чему-л.; производимый музыкальными инструментами; музыкальный; инструментальный
инструментальный	tool-making (shop), tool (production); instrumental (music)
interval <i>n</i>	промежуток, расстояние, пространство; отрезок времени, интервал; пауза (в речи, беседе); перерыв, перемена; антракт
интервал	distance, space; period; interval
limit <i>n</i>	граница, предел; предельная норма (цена, количество); предельный размер, (техн.) допуск; лимит
лимит	limit, permission
machine <i>n</i>	механизм, аппарат, устройство; станок; автомат; средство транспорта; человек, действующий подобно механизму; орудие; аппарат; машина

машина	engine; machine; mechanism; machinery; vehicle; plane; car
magazine <i>n</i>	журнал; склад (боеприпасов, вещевого, пороховой); обойма, магазин для патронов
магазин	shop; store
original <i>adj</i>	первоначальный; своеобразный, оригинальный; подлинный
оригинальный	peculiar, constructive, unusual, strange; original
personal <i>n</i>	(амер.) хроника
personnel <i>n</i>	состав сотрудников, персонал; личный состав
персонал	staff; body; personnel
petrol <i>n</i>	бензин
petroleum <i>n</i>	нефть, керосин; петролеум
петролеум	petroleum; paraffin
physic <i>n</i>	лекарство; терапия
physique <i>n</i>	телосложение, конструкция; внешность
физика	physics, natural science
physician <i>n</i>	врач, доктор; терапевт; (перен.) исцелитель
physicist <i>n</i>	физик; материалист
физик	physicist; teacher of physics; student of a department of physics
piston <i>n</i>	поршень; пистон
пистон	percussion cap; valve; cap for a toy pistol; piston
principal <i>adj</i>	главный, основной; важный; ведущий
принципиальный	basic, essential, fundamental, main, radical; principled
probe <i>n</i>	(мед.) зонд, зондирование; (техн.) зонд, щуп
проба	trial, test; testing, analysis; sample; standard, fineness
procedure <i>n</i>	порядок, образ действия; технология, технологический процесс; методика, метод; процедура, последовательность операций
процедура	procedure; technique; treatment
production <i>n</i>	процесс производства; изготовление; продукты производства; продукция; произведение (искусства); постановка (пьесы или фильма)
продукция	output; yield; product(s); production; published works
profile <i>n</i>	контур; очертания; профиль (лица); сечение
профиль	profile; side-view; type, specialization
progress <i>n</i>	движение вперед; течение; ход; переход; прогресс; достижения; успехи
прогресс	progress; development; improvement; advance
project <i>n</i>	план, замысел; схема; предложение; проект; тема; строй-проект; новостройка
проект	project; projection; design; plan; draft; scheme; graduation work; thesis

prospect <i>n</i>	вид; перспектива; ландшафт; кругозор; планы, виды на будущее (мн.), надежды (мн.), ожидания (мн.)
prospectus <i>n</i>	проспект (книги, издания, учебного заведения и др.); план
проспект	avenue; plan; summary; prospectus (of a book); advertisement, bill poster
protection <i>n</i>	защита, предохранение; укрытие; защитное средство; охрана, покровительство; пропуск, паспорт
протекция	patronage, influence
radical <i>adj</i>	коренной; глубокий; основной; фундаментальный; радикальный
радикальный	radical; drastic; sweeping
repetition <i>n</i>	повторение; заучивание наизусть; копия
репетиция	rehearsal
replica <i>n</i>	копия; репродукция картины; (техн.) модель
реплика	remark; retort; response; comment
resin <i>n</i>	смола, канифоль
резина	rubber
резинка	eraser; elastic; sock (stocking) suspender
revolution <i>n</i>	революция; коренной политический переворот; государственный переворот; коренное преобразование, перестройка; перемена, превращение; кругооборот; поворот; оборот
революция	revolution
scale <i>n</i>	масштаб; измерение; размер; величина; система чисел; шкала; линейка; система счисления; весы (мн.); (техн.) окалина, накипь
шкала	scale; range; dial
scholar <i>n</i>	ученый; специалист; (устар.) ученик; учащийся; способный студент, стипендиат
школяр	pupil; schoolboy, schoolgirl; a dogmatist

Учебное текстовое электронное издание

**Полякова Лилия Сергеевна
Южакова Юлия Владимировна**

**ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ
ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА
С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ**

Учебно-методическое пособие

1,07 Мб

1 электрон. опт. диск

г. Магнитогорск, 2017 год
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Адрес: 455000, Россия, Челябинская область, г. Магнитогорск,
пр. Ленина 38

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
Кафедра иностранных языков по техническим направлениям
Центр электронных образовательных ресурсов и
дистанционных образовательных технологий
e-mail: ceor_dot@mail.ru