

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

**ПОСОБИЕ ПО ГРАММАТИКЕ**  
**ГЛАГОЛ И ЕГО ФОРМЫ**

**«АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»**

*Для студентов I и II курса геодезического факультета,  
факультета картографии и геоинформационных систем и  
факультета прикладной космонавтики и аэрофотосъемки*

*(I -IV семестр)*



Москва 2010

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное пособие представляет собой курс лекций по теме «Глагол и его формы» грамматики английского языка и предназначено для студентов I и II курса геодезического факультета, факультета картографии и геоинформационных систем и факультета прикладной космонавтики и фотограмметрии. Целью пособия является последовательное объяснение основ глагольной грамматики с учетом явлений, представляющих для студентов наибольшие трудности.

В отличие от традиционного подхода к объяснению грамматики, состоящего в описании явления и демонстрации его использования, данное пособие структурировано иначе:

1. сначала описываются формы глаголов и даются их определения, отличительные признаки и возможности – исходный материал для построения сказуемого и других глагольных образований;
2. затем описываются свойства сказуемого и глагольных образований, обеспечивающие возможности языка передавать смыслы;
3. наконец, объясняются правила, по которым формы глагола строят сказуемое и глагольные образования для выражения упомянутых свойств, а также описывается логика этих правил для интуитивно-продуктивного использования этих правил и расширения языковых возможностей.

Таким образом, вместо подхода «*Как выглядит и где используется?*» предлагается подход «*Что, для чего и как используется?*». Это позволяет изменить взгляд на грамматические правила: не традиционная сумма ограничений на высказывания, а набор инструментов для расширения возможностей передачи мысли.

Традиционный способ представления языкового материала в виде таблиц не может быть эффективным в силу того, что, в соответствии с принципом «куда положишь, оттуда и возьмешь», он скорее препятствует, чем помогает овладению грамматикой.

Предлагаемый в данном пособии подход, наоборот, ориентирован в соответствии с этим принципом.

Приходится отметить, что в пособие включены таблицы, одна из которых, таблица «Глагольные группы», является базовой и упрощает понимание принципов взаимодействия глагольных форм между собой.

Таблица парадигмы спряжения глаголов, данная в самом начале пособия, также является ключевой, однако ее цель состоит лишь в том, чтобы продемонстрировать студентам, что

в дальнейшем от нее можно отказаться в силу ее простоты.

Думается, что задачу повышения эффективности усвоения языкового материала могут выполнять сложные предложения упражнений, взятые из оригинальных текстов, представленных в хрестоматии, которая сопровождает данное грамматическое пособие. Преподавателям рекомендуется уделить внимание явлениям, представленным в таблицах, используя для этой цели тексты из хрестоматии.

В данном пособии используется преимущественно оригинальный, практически неадаптированный языковой материал. Предложения могут показаться сложными, местами перегруженными явлениями, не относящимися к изучаемой грамматической теме.

Следует, однако, заметить, что в примерах само явление выделяется подчеркиванием, а сложный контекст показывает возможную среду, в которой данное явление может оказаться. Учение – не вопрос однократного выучивания, поэтому ранняя пассивная встреча с незнакомым, пусть непонятным явлением может способствовать более легкому усвоению этого материала в будущем. Кроме того, предположение и языковая догадка тоже способствуют успешному овладению иностранным языком. Преподаватель вполне может (и, в общем, должен) понизить степень требовательности к тому, чего студент пока не знает, не понимает и не умеет. Сказанное, учитывая то, что

- языковой материал пособия имеет отношение к будущей специализации студентов;
- к пособию приложен словарь и таблица неправильных глаголов;
- пособие сопровождается хрестоматией;
- наконец, избыточный материал (грамматический в том числе) предпочтительнее узко-тематического (мало учить – бесполезно и вредно),

позволяет предположить целесообразность такого подхода к подбору языкового материала.

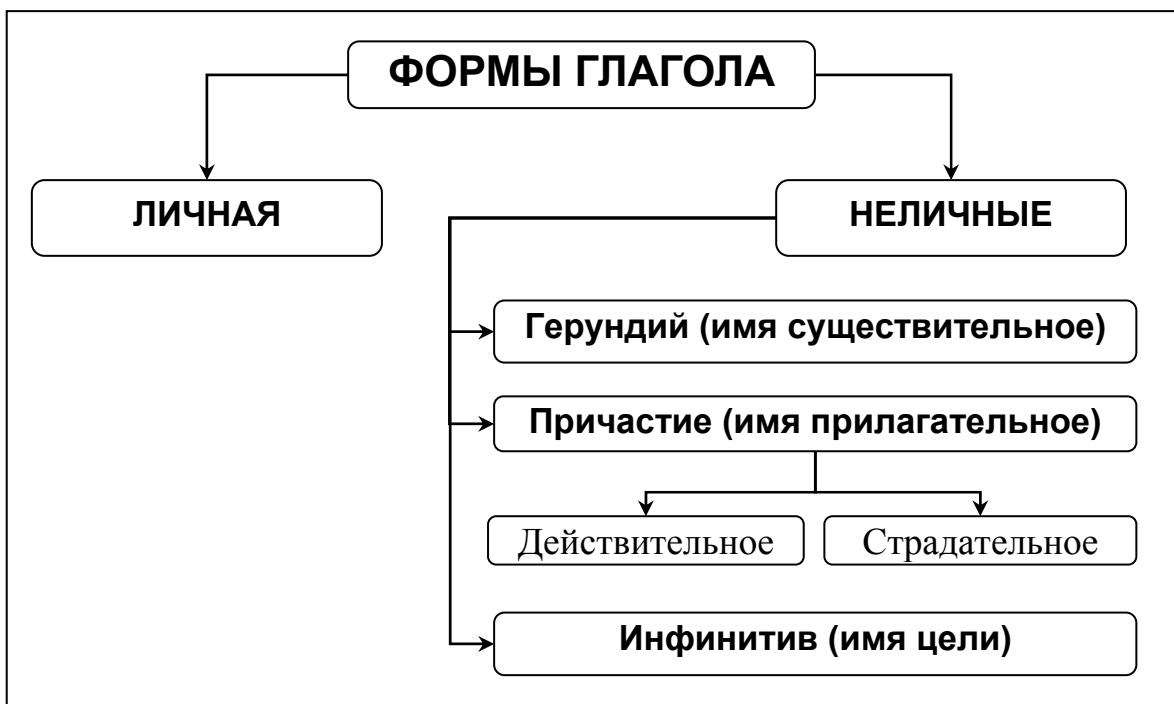
Язык – это среда, каждая речевая манифестация которой не есть конечная цель, но вектор, направление для понимания, предлагаемое собеседнику. Следовательно, если цель предложения, высказывания или текста не определена, если вектор понимания не установлен, понимание текста невозможно. Качество же перевода зависит от того, насколько чуток студент к малейшим метаморфозам текста, меняющим направление вектора понимания.

Попыткой представить язык посредством такой системы координат и является данное пособие.

*'Would you tell me, please, which way I ought to go from here?'*

*'That depends a good deal on where you want to get to,' said the Cat.*

*Lewis Carroll, Alice's Adventures in Wonderland*



## Личная форма глагола

Как и в русском языке, большинство предложений в английском языке строятся вокруг согласования сказуемого с подлежащим, при этом подлежащее называет тему высказывания, а сказуемое – его цель. Такое базовое согласование по общим категориям (лицо и число) называется спряжением. В отличие от русской системы спряжения, в которой оно может затрагивать в сказуемом сразу несколько глагольных форм, английская система спряжения проще и последовательней: **спрягается только первый глагол сказуемого**, например, «Они были должны приехать к воскресенью» (III л., мн. ч., прош. вр.) – “They should have come by Sunday” (3<sup>rd</sup> person, plural, Past tense). Этот первый глагол сказуемого называется **личной формой глагола**. Несмотря на простоту системы спряжения в английском языке, неправильное спряжение является наиболее типичной ошибкой студентов.

Следует заметить, что, помимо согласования в лице и числе, личная форма глагола определяется категорией времени. Более того, именно лфг и только она выражает формальное время предложения, а поскольку категория времени в английском языке подразумевает лишь две формы (Present и Past), то формально предложение может быть только в двух временах – Present и Past. На первый взгляд, такое положение дел может показаться странным: куда девалось будущее время, Future tense? Но ведь мы говорим о формальном (!) времени, о формах, которым дано общее название времени. При таком подходе в русском языке тоже два времени. Для убедительности обратимся к примеру в родном языке – проспрягаем глагол «делать»:

	прошедшее время	настоящее время	будущее время
несовершенный вид	<u>делал</u>	<u>делаю</u>	<u>буду</u> делать
совершенный вид	<u>сделал</u>	—	<u>сделаю</u>

Не возникает ли подозрение, что форма, отнесенная нами к будущему времени совершенного вида, представляет собой на самом деле форму настоящего времени и лишь по смыслу передает будущее? А ведь несовершенный вид будущего времени еще откровеннее выдает свою формальную принадлежность настоящему времени: буду – могу, вижу, сизжу, пишу. На первый взгляд, такой формализованный подход может показаться бесперспективным. Для грамматики английского языка, как мы увидим, это не так. Пока же достаточно сделать предварительный вывод: название формы не всегда содержит смысл этой формы; в любом случае, сама форма важнее, а смысл, будучи условным, – вторичен. Правильная интерпретация именно формы исчерпывающе обеспечивает качественный перевод иноязычного текста. Таким образом:

### Лицо, число, время (Person, Number, Tense)

Личная форма глагола имеет I, II, или III лицо; единственное или множественное число, настоящее или прошедшее время. Эти три категории сказуемого **выражаются только (только!) личной формой глагола (лфг), то есть, первым глаголом сказуемого**. Говорят, что лфг **спрягается**, то есть, согласуется в лице и числе с подлежащим, и определяет формальное время предложения, например:

Be				Start		
Настоящее время (Present)						
	Ед. число	Мн. число		Ед. число	Мн. число	
I лицо	Am		I лицо	Start		
II лицо	Are		II лицо			
III лицо	Is		III лицо			Starts
Прошедшее время (Past)						
I и III лица	Was		Все лица	Started		
II лицо	Were					

В настоящем времени по модели глагола “*start*” спрягаются все английские глаголы, кроме модальных глаголов, у которых в настоящем времени все формы совпадают.

Таким образом, важно запомнить

окончание “**-s**” в третьем лице единственного числа настоящего времени и

окончание “**-ed**” для правильных глаголов в прошедшем времени (список неправильных глаголов дан в конце пособия).

Глаголы “do” и “have” в III лице единственного числа настоящего времени имеют форму: “does” и “has”, соответственно.

Все неличные формы глагола лишены атрибутов категорий лица, числа и времени.

## Неличные формы глагола (Non-finite forms)

Как нетрудно догадаться, все формы, не являющиеся личными, т.е., не представляющие собой результат спряжения (согласования с подлежащим) и не определяющие формальное время предложения, называются неличными.

Существует принципиальное различие между личной формой и неличными формами глагола: личная форма является членом предложения, в то время как неличные формы – части речи, имена. Поэтому применительно к личной форме мы можем говорить об изменении окончаний в процессе согласования или определения времени, а применительно к неличным формам – о суффиксах, которые эти формы определяют. О том, какими членами предложения могут быть неличные формы глагола, будет говориться позже.

Неличные формы глагола — имена, части речи, образованные от глагола.

## Герундий (Gerund)

Герундий можно трактовать как имя существительное, образованное от глагола.

Герундий образуется прибавлением суффикса “-ing” к основе (словарной форме) глагола. Например:

“start” + “ing” = “starting”.

▪ Starting a job is easier than finishing it.

Gerund

▪ Learning may be fun.

Gerund

▪ Начинать работу легче чем завершать.

▪ Учение может быть приятным занятием.

В зависимости от степени субстантивации (процесса превращения какой либо части речи в имя существительное, например, рабочий человек => рабочий) герундий может в большей или меньшей степени проявлять свойства как глагола, так и существительного. О большей субстантивации может говорить, например, наличие определения в виде артикля, указательного либо притяжательного местоимения, имени прилагательного и т.д. перед герундием, например: *the writing, this/my writing, good writing*, а также наличие существительного в родительном (партитивном) падеже (существительного с предлогом

of), например, *I like the writing of G.G. Byron* (Мне нравится, как пишет Д.Г. Байрон), и использование окончания множественного числа (-s) существительных, например, *I like the writings by G.G. Byron* (Мне нравятся работы Д.Г. Байрона). Уменьшение субстантивации для обозначения скорее процесса, чем предмета (сравните: *управление завода – управление заводом*) достигается использованием существительного в качестве прямого дополнения, а также наречия после герундия, или же отсутствие артикля перед ним, например:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>It's much more the problem of <u>managing</u> <u>the production process</u>.</i></li> </ul>	Gerund	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Скорее это проблема <u>управления</u> <u>процессом производства</u>.</i></li> </ul> <p>(имеется в виду управление как процесс)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>We've got to improve <u>our management of</u> <u>the whole process</u>.</i></li> </ul>	Noun	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Нам надо улучшить <u>структуру</u> <u>управления</u> <u>всего процесса</u>.</i></li> </ul> <p>(имеется в виду элемент всего процесса)</p>

Поскольку герундий выполняет в предложении функции имени существительного, т.е. выступает в предложении чаще всего в качестве дополнения или обстоятельств, узнать его проще по наличию перед ним предлога. Сказанное является существенным в силу того, что морфологически, по форме, герундий не отличается от действительного причастия (Present Participle), (см. следующий раздел). Например, *it goes without saying* (*само собой разумеется*).

- NB: К отглагольным существительным относят существительные, образованные не только от герундия, но и от инфинитива, например, *to bite* (кусать) – *to take a bite* (попробовать, откусить), *to say* (говорить) – *to have a say* (высказываться, брать слово), и т.д. Рассмотрение возможностей грамматики английского языка подходит скорее для справочного пособия и лежит вне рамок практической цели данного пособия, а именно, интерпретации иноязычного текста средствами родного языка. Корреляция языковых явлений двух языков решает такую задачу проще и лучше.

## **Причастие (Participle)**

Причастие можно трактовать как прилагательное, образованное от глагола.

Причастия могут быть действительными (Present Participle/Participle I) и страдательными (Past Participle/Participle II).

### **Действительное причастие (Participle I)**

Действительное причастие образуется прибавлением суффикса “-ing” к основе



глагола, то есть также как герундий.

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>The <u>dial reading</u> of the gravimeter at each site is multiplied by the calibration factor to obtain a gravity value.</i></li></ul>	Gerund	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Для получения значения силы тяжести, <u>считывание</u> данных шкалы гравиметра на каждом участке умножается на коэффициент калибровки.</i></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Until recently, measurements have been complicated and <u>time consuming</u>.</i></li></ul>	Participle I	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>До последнего времени измерения были сложными и отнимали много времени.</i></li></ul>

Часто герундий и причастие I легко определяются по функции в предложении: герундий отвечает на вопрос «Что?», а причастие – на вопрос «Какой?». Стало быть, причастие, как прилагательное, обычно «прилагается» к существительному, определяя его качество.

Английское причастие выполняет еще одну функцию – функцию деепричастия, т.е., наречия, образованного от глагола: отвечает на вопрос «Как?». Вопрос о том, как отличить причастие от деепричастия при переводе текста, решается тем, какая часть речи определяется им: существительное, прилагательное или глагол. Существительное определяется прилагательным, а прилагательное и глагол – наречием; значит, причастие будет определять существительное, а деепричастие – прилагательное или глагол.

Бывает, что решить, какая часть речи определяется, оказывается невозможным. В таких случаях приходится ориентироваться по содержанию текста, так как при неправильном связывании слов перевод, как правило, теряет логику оригинального текста, становится бессмысленным или же откровенно комическим. Иногда вопрос о том, отвечает причастие на вопрос «Какой?» или «Как?», не требует решения, потому что на переводе это не отражается в силу несовпадения реалий двух языков.

Причастия могут образовывать собственно наречия при помощи суффикса *-ly*, например:

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>A single measurement requires days of <u>painstakingly</u> careful work under near laboratory conditions.</i></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Лишь единственное измерение требует <u>скрупулезно</u> аккуратной работы в условиях, близких к лабораторным.</i></li></ul>
--	--	---

NB: Современные грамматики подходят к вопросу определения форм иначе. В частности, считается, что все слова с суффиксом *-ing* представляют собой одну форму, которую обычно называют *verb+ing*. Действительно, поскольку эти формы внешне не различаются, и те, для кого английский язык является родным, не видят разницы между причастием и герундием, то, вроде бы, нет смысла и говорить о разных формах. Есть, однако, различие между формами, имеющими один и тот же вид, но являющимися разными частями речи,

например: *writing* (gerund) *tools* (*tools for writing*) – письменные принадлежности, и *writing* (present participle) *tools* (*tools, able to write*) – пишущие средства. Возможно, в отсутствие необходимости перевода, определение того, какая часть речи имеется в виду, не имеет значения – всегда есть возможность избежать неверного толкования, перефразировав или уточнив сообщение. Перевод же меняет подход к грамматике: грамматика перестает быть средством правильного построения предложения, но выступает в качестве метаязыка, языка-посредника между родным и иностранным. Если при обучении говорению на иностранном языке противопоставлением частей речи можно иногда пренебречь, то при обучении навыкам перевода приходится рассматривать каждую форму отдельно – возможности родного языка накладывают свой отпечаток на подход к решению задачи.

### **Страдательное причастие (Participle II)**

**Страдательное причастие образуется аналогично образованию прошедшего времени для правильных глаголов.**

Важно помнить, что прошедшее время является атрибутом лфг, то есть глагола, начинающего («открывающего») сказуемое. Сказуемое же согласуется с подлежащим (что, собственно, и формирует состав предложения). Поэтому, если в конструкции нет подлежащего, то мы имеем дело не с предложением, а с причастным оборотом, и глагол с суффиксом “-ed” является не формой прошедшего времени, а страдательным причастием.

- *The measured side of the base triangle is called a base line.*

Participle II

- *Измеряемая сторона базового треугольника называется базовой линией.*

- *Picard measured a base line by the aid of wooden rods, used a telescope in his angle measurements, and computed with logarithms.*

Past Tense

- *Пикар измерил базовую линию с помощью деревянных реек, использовал в своих угловых измерениях телескопическую трубу и произвел логарифмические вычисления.*

Неправильные глаголы имеют свои особые формы для прошедшего времени и страдательного причастия. В словаре принято сначала представлять форму прошедшего времени с инициалами p. t. (past tense), затем – форму страдательного причастия с инициалами p. p. (past participle), например, *do* (*did – p. t.; done – p. p.*). В приложении к данному пособию имеется таблица неправильных глаголов.

## Инфинитив (Infinitive)

Инфинитив можно трактовать как имя цели (именная форма глагола, выражающая намерение).

В грамматике русского языка инфинитив называется неопределенной формой глагола (трудно представить более определенную форму, чем инфинитив) и представляется как собственно глагол. Заметим, однако, что и в русском языке инфинитив выполняет в предложении преимущественно именные функции – подлежащее, именная часть сказуемого, дополнение, обстоятельства. В английском же языке именные функции инфинитива представлены шире, включая, в частности, и определение.

- |  |   |
|--|---|
| ▪ <i>It <u>is possible to gain</u> a general knowledge of the way geodesy is being used <u>to solve</u> some problems.</i> | ▪ <i><u>Можно добиться</u> знания в целом того, как геодезия используется <u>для решения</u> некоторых проблем.</i> |
|--|---|

В приведенном выше примере инфинитив выполняет две именные функции: дополнения (*It is possible to gain...*) и обстоятельства цели (*...to solve some problems*).

NB: Обычно говорят, что частица *to* инфинитива в английском языке восходит к предлогу дательного падежа *zu* в немецком языке. Это косвенно подтверждает правильность отнесения инфинитива к именам – ведь предлоги используются при имени существительном, а дательный падеж кроме того объясняет оттенок цели, который всегда привносится инфинитивом, и о котором не следует забывать при переводе текста.

## КАТЕГОРИИ ГЛАГОЛА

Категории – это условная система свойств, которые описывают части речи и определяют их формальные и смыслообразующие возможности и ограничения, например, категория времени присуща только глаголу, а категория сравнения – прилагательным и наречиям, и т.д.

Помимо уже знакомых нам категорий лица, числа и времени, которые выражаются лфг, глаголы могут образовывать конструкции (группы), выражающие еще три категории: модальность, вид и залог.

### Модальность

***Модальность – это выражаемое лексико-грамматическими средствами отношение говорящего к говоримому.***

Помимо модальных слов, например: *probably* (возможно), *perhaps* (наверное),

*certainly* (конечно) и т. д.,

а также конструкций, например: *If you ask me ...* (что касается меня...), *I take it ...* (Я полагаю...), *by all means* (непрерменно...), *How come you ...* (Что это ты вдруг...) и т. д., английский язык использует гармоничную систему модальных глаголов, которая позволяет расширить возможности выражения отношения к сообщению.

**Модальные глаголы всегда являются лфг.** Поэтому, если в сказуемом используется модальный глагол, то, так как лфг должна быть в сказуемом всегда (!) **на первом месте**, то есть «открывать сказуемое», **в одном сказуемом не может быть больше одного (!) модального глагола.**

При необходимости используются эквиваленты модальных глаголов, а также модальные слова и обороты, например:

- |   |   |
|---|---|
| ▪ <i>He <u>may be able</u> to help you.</i> | ▪ <i><u>Может быть</u>, он сможет Вам помочь.</i> |
| ▪ <i>That <u>shouldn't</u> be a problem</i> | ▪ <i><u>Это не должно стать проблемой</u></i>     |

### **Система модальных глаголов:**

В английском языке рассматривают шесть модальных глаголов, четыре из которых имеют формы настоящего и прошедшего времени – *may (might), can (could), will (would), shall (should)*; глагол *must* не имеет формы прошедшего времени, а глагол *ought to* не имеет формы настоящего времени – их можно условно также считать парой. При образовании глагольных групп только после глагола *ought* используется частица *to* – к этому надо привыкнуть.

Обратите внимание на тот факт, что временная форма модальных глаголов не всегда выражает смысловой соотнесенности со временем (настоящим или прошедшим), но выражает степень уверенности в реальности события в относительном настоящем или будущем. Это обуславливает необходимость внимательного отношения переводчика к контексту, определяющему и уточняющему значения модальных глаголов:

- |   |   |
|---|---|
| ▪ <i>According to the requirement trees <u>shall</u> be installed informally to articulate the building face.</i> | ▪ <i>Согласно требованию деревья <u>должны</u> быть посажены нерегулярно, чтобы открыть передние фасады зданий;</i> |
| ▪ <i>With geodimeter the work <u>can</u> be completed more rapidly and accurately.</i>                            | ▪ <i>При помощи светодальномера работу можно выполнить быстрее и точнее.</i>  |
| ▪ <i>This traverse <u>will</u> be the "backbone" of a re-adjustment of the horizontal control</i>                 | ▪ <i>Этот ход должен стать основой проверки горизонтальной геодезической</i>  |

Что касается выражения прошедшего времени, то здесь скорее более уместно говорить о предшествии, которое в данном случае говорит о нереальности, необратимости действия и выражается соответствующей глагольной группой Perfect, о чем будет идти речь в главе Наклонения.

Таким образом, система модальных глаголов состоит из пяти пар глаголов (настоящее и прошедшее время) и может выражать два значения: требовательность (deontic meaning) и вероятность (epistemic meaning). При этом первые два глагола в обоих временах выражают возможность в обоих значениях, а остальные в обоих временах – долженствование в обоих значениях:

<b>Past</b>	<b>might</b>	<b>could</b>	<b>(ought to)</b>	<b>would</b>	<b>should</b>
<b>Present</b>	<b>may</b>	<b>can</b>	<b>must</b>	<b>will</b>	<b>shall</b>

**Модальные глаголы *might/may, could/can*** могут переводиться как «может», «можно», «возможно», «мог бы», а с отрицанием – «нельзя», «невозможно», «не может быть», «не может» и т.д. При передаче прошедшего оба глагола в форме прошедшего времени переводятся как «мог», а с отрицанием – «не мог».

**Модальный глагол *must*** в зависимости от значения можно переводить как «должен» и «должно быть», «наверное». В настоящее время глагол *must* не рекомендуется использовать с отрицанием, и при необходимости отрицания его следует заменить близким по значению модальным глаголом или его эквивалентом, о чем пойдет речь ниже. То же следует делать и в прошедшем времени.

**Модальные глаголы *should* и *ought to*** близки по значению, поэтому при переводе на русский язык различиями часто можно пренебречь – «следует», «должен», «был должен» «должно быть». Следует, однако, заметить, что глагол *should* может передавать значения «вдруг» и «бы», что не вполне свойственно глаголу *ought to*. Кроме того, некоторый оттенок «морального» требования, присущий глаголу *ought to* часто препятствует его использованию для передачи прошедшего вместо глагола *must*.

**Модальные глаголы *would* и *should*** могут выражать то, что в русском языке выражается частицей «бы». Различие между ними определяется значением этих глаголов в настоящем времени – *will* и *shall*: модальный глагол *will* (однокоренное слово в русском языке – «воля, велеть») связан по смыслу с желанием, волей говорящего, а модальный глагол *shall*

такой связи не имеет. Поэтому, модальный глагол *would* выражает «бы»-желание, а модальный глагол *should* – «бы»-пожелание. Модальный глагол *should* часто переводят, как «следует». Например,

▪ *I would take a taxi.* (бы-желание)

Я **бы** взял такси.

▪ *You should take a taxi.* (бы-пожелание)

Тебе **бы** взять такси / Тебе **следует** взять такси / **Ты бы** взял такси.

**Модальные глаголы *will* и *shall***, помимо выражения того, что мы называем «будущим временем», имеют описанные выше оттенки. Более того, они могут и вовсе не передавать будущего времени. При этом глагол *will* может выражать долженствование, связанное с желанием, волей, говорящего, а глагол *shall* может выражать безусловное, инструктивное, долженствование. Безотносительно ко времени, оба глагола могут переводиться словом «должен», не переводиться вообще или переводиться словами, передающими по смыслу сказанное выше, например:

▪ *The applicants will have good English language command.*

Заявители **должны** хорошо владеть английским языком.

▪ *He shall be beheaded!*

**Пусть** ему отрубят голову! / Отрубить ему голову!

Глагол *will* при передаче настоящего времени может выражать настойчивость, уверенность, уверенное предположение (как в русском языке, глагол «будет» не выражает будущности в следующих примерах: «Дважды два будет четыре», «Ты будешь делать то, что я говорю!», «Ты откуда будешь?») и может переводиться «конечно», «все-таки», а с отрицанием – «ну никак», «так и не». Например,

*Do what I will, the kitchen fire won't light.*

Что бы я **ни** делал, очаг **никак** не разгорается.

Модальные глаголы используются **только в составе модальной группы** (не считая эллиптических, кратких, конструкций, например, *I will; Shouldn't you?; Neither can he;...*): «модальный глагол + инфинитив следующего за ним вспомогательного или смыслового глагола». Если модальная группа является единственной в сказуемом, то после модального глагола будет стоять инфинитив смыслового глагола; если за модальной группой следует еще одна, то в форме инфинитива окажется вспомогательный глагол группы, следующей за модальной.

## Эквиваленты модальных глаголов

Данный вопрос не касается системы языка - мы не будем выделять эквиваленты модальных глаголов в отдельную категорию. Иначе нам пришлось бы включить в нее не только слова и выражения, которые приобрели относительную устойчивость и рассматриваются другими языковыми дисциплинами (лексика, фразеология), но и предложения, посредством которых мы выражаем свое отношение к тому, что мы говорим. Последние же чаще произвольны и составляют индивидуальный лексис человека.

Тем не менее, важность этого вопроса определяется практическими потребностями речевой коммуникации с одной стороны и структурными ограничениями с другой.

Мы, например, уже знаем, что модальные глаголы всегда выполняют в предложении функцию личной формы глагола (всегда на первом месте в сказуемом), и наличие такой формы является признаком сказуемости. Однако два глагола на первом месте оказаться не могут, поскольку речь развивается линейно во времени. На практике же часто возникает потребность использования нескольких модальных глаголов в одном сказуемом.

Например, при выражении мысли, подобной следующей: «Возможно, (что) он сможет это сделать» в русском языке используется сложное предложение с придаточным дополнительным предложением «он сможет это сделать» при главном безличном предложении «Возможно». Такой вариант есть и в английском языке: *It is probable that he can do it*. Однако, английский язык допускает и другие варианты оформления этой мысли, например, используя наречие: *Probably, he can do it*.

Чаще же в английском языке будет использоваться односоставное предложение, но второй модальный глагол заменится на один из своих эквивалентов. При этом часто привносятся дополнительные смысловые оттенки, о которых не следует забывать.

Вторым обстоятельством, которое заставляет нас обратиться к вопросу об эквивалентах модальных глаголов, является то, что система русского языка отличается от системы английского языка, а поэтому то, что в русском языке может быть представлено одним словом, в английском языке может содержаться в нескольких. Например, в вопросительном предложении «Сколько я вам должен?» звучит причастная форма «должен». Понятно, последняя объединяет «обязательство вернуть долг» (ответное действие), «требование» (deontic meaning) («Ты должен молчать») и допустимость (epistemic meaning) действия («Он должен прийти»), однако в английском языке модальная группа не допускает использования дополнения, не выраженного инфинитивом глагола. Значит, модальный глагол использоваться не может, и его место занимает эквивалент.

## Эквиваленты глагола «должен» в английском языке

Традиционно рассматривают следующие эквиваленты этого глагола:

**Owe** – *ответное* *долженствование*:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>How much do I <u>owe</u> you?</i></li><li>▪ <i>I'm afraid I <u>owe</u> you an apology.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Сколько я Вам должен?</li><li>▪ Боюсь, я должен извиниться перед Вами.</li></ul> |
|---|--|

**Be to Infinitive** – *должен по условию (по плану, расписанию, договоренности)*

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>The train <u>is to arrive</u> at 5 p.m.</i></li><li>▪ <i>I <u>am to do</u> all the talking here, and <u>you are to do</u> all the listening.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Поезд должен прибыть в 5 часов вечера.</li><li>▪ Здесь говорю я, а твое дело – слушать.</li></ul> |
|---|---|

**Have to Infinitive** – *должен с оттенком вынужденности, «придется»*

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>What do you <u>have to do</u> to earn so much money?</i></li><li>▪ <i>He didn't <u>have to open</u> a dictionary to translate the text.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Что тебе <b>приходится</b> делать, чтобы зарабатывать такие деньги?</li><li>▪ Ему не <b>надо было даже</b> открывать словарь, чтобы перевести этот текст.</li></ul> |
|--|---|

**Have got to Infinitive** – *волевое* *долженствование, надо*

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>I hate to say good bye but I've <u>got to go</u> home.</i></li><li>▪ <i>I always knew I <u>had got to do</u> it.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Мне не хочется прощаться, но мне <b>надо</b> домой.</li><li>▪ Я всегда знала, что у меня <b>должно</b> получиться.</li></ul> |
|---|--|

## Эквивалент модального глагола **Can** в английском языке

Такой эквивалент, *be able*, нужен только в том случае, когда требуется использовать два модальных глагола в одном сказуемом, например, при переводе конструкции «возможно, он сможет...», «должно быть, он сумеет» и т.д.

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>He <u>may be able</u> to help you in your researches.</i></li><li>▪ <i>I assume you'll <u>be able</u> to give me a good discount on the size of order.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Возможно</b>, он <b>сможет</b> тебе помочь в твоих исследованиях.</li><li>▪ Я полагаю, вы <b>сможете</b> предоставить мне приличную скидку на размер заказа.</li></ul> |
|---|---|



Обратите внимание, что приведенные эквиваленты не обязательно используются после модальных глаголов, но могут использоваться самостоятельно.

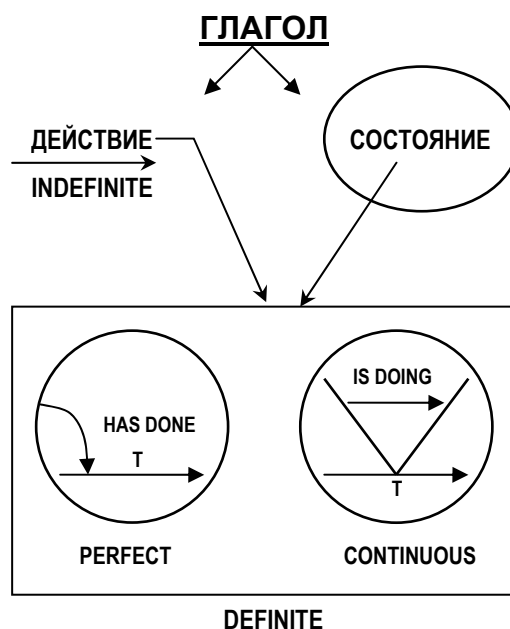
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>He <u>has to</u> go there.</i></li> <li>▪ <i>Give me some more and I'll <u>owe</u> you twice as much.</i></li> <li>▪ <i>The job <u>was to</u> be done yesterday</i></li> <li>▪ <i>This vehicle <u>is able to</u> cover the distance a bit faster but that's the limit.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ему <b>придется</b> пойти туда.</li> <li>▪ Дай мне еще немного, и я <b>верну</b> тебе вдвойне.</li> <li>▪ Работу <b>надо было</b> сделать вчера.</li> <li>▪ Этот транспорт <b>способен</b> покрыть расстояние чуть быстрее, но это предел.</li> </ul> |
|---|--|

## Вид

**Вид показывает состояние, в котором находится действие, выражаемое глаголом.**

Важно учитывать то обстоятельство, что в русском языке количество видов не определено. Можно лишь утверждать, что их больше чем те два, которые выделяются грамматикой русского языка: совершенный и несовершенный. Например, «ходить, идти, хаживать, прийти, приходиться и т.п.» - разные состояния действия, а значит и разные виды.

Видовую систему языка можно объяснить следующим образом. Известно, что глагол по определению выражает действие или состояние. Помимо лексических и морфологических способов выражения состояния действия, как, например, глагол «белеть», в отличие от глагола «белить» в русском языке, или английский модальный глагол *would*, используемый для обозначения состояния привычки повторяющегося действия, в английском языке есть синтаксический способ выражения определенных состояний действия (смотри схему).



Грамматика английского языка рассматривает:

### ***Indefinite (неопределенный вид),***

Он называется неопределенным, потому что называет действие, не указывая на его

состояние, в противоположность двум **определенным** видам:

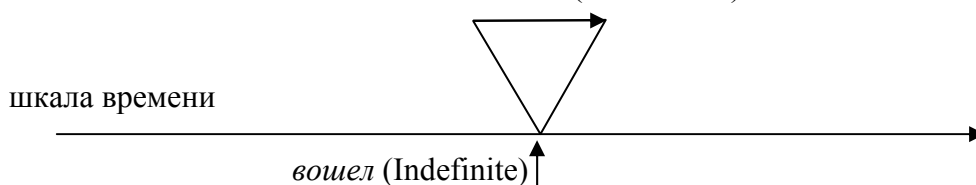
### **Perfect (совершенный вид)**

Perfect указывает на состояние результативности действия в момент времени, указанный личной формой глагола (в русском языке для передачи совершенного вида настоящего времени используется форма совершенного вида прошедшего времени, что надо учитывать при анализе текста; сравните: *He has come* — «Он пришел»). Обратите внимание на то, что Perfect указывает не на совершенное действие, а на **состояние, которое возникает после** этого действия, в результате действия. Поэтому часто Present Perfect приходится переводить настоящим временем, например, *Geodesy has been around for centuries* скорее переведется не прошедшим «...~~была~~ с нами», а настоящим временем – *Геодезия с нами уже сотни лет*, и

### **Continuous (продолженный вид)**

Продолженный вид указывает на процесс действия в момент времени, указанный личной формой глагола. Сравните: «хожу — иду»; «плавал — плыл»; и т. д. Этот вид позволяет растянуть любую точку на временном отрезке совершаемого действия в процесс.

Сравните: *Когда я вошел в комнату, звенел звонок.*  
звенел (Continuous)



Помните, что формально в английском языке лишь два (!) времени, а будущность выражается модальными глаголами по степени уверенности (epistemic meaning) или настоящим временем (как и в русском языке: «Завтра я иду в театр»). Виды же указывают на состояние действия во времени или вне его (как, например, обороты с использованием видовых групп).

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Anaximenes <u>believed</u> strongly that the earth was rectangular in shape.</i></li></ul> <p style="text-align: center;">Past Indefinite</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Man <u>has been concerned</u> about the earth on which he lives for many centuries.</i></li></ul> <p style="text-align: center;">Present Perfect</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Анаксимен твердо <u>верил</u>, что земля прямоугольна по форме.</li><br/><li>▪ Многие столетия человека <u>интересует</u> земля, на которой он живет.</li></ul> |
|--|---|

- *Nowadays, other methods relevant to geodetic surveying are being developed.*

Present Continuous

- В настоящее время разрабатываются другие методы, имеющие отношение к геодезической съемке.

В приведенных выше примерах показано, что **время** определяется первым глаголом сказуемого, **вид** – глагольной группой; все сказуемое подчеркнуто традиционно-двойной линией.

## Залог

**Залогом называют операцию перенаправления действия глагольной конструкции (Active или Passive)**

Обычно действие в предложении развивается, как мы пишем, слева направо, что говорит о том, что подлежащее, которое стоит слева от сказуемого, является субъектом, осуществляющим действие. Если в русском языке есть разные способы перенаправления действия (например, частица –ся, неопределенно-личные и безличные предложения), то в английском языке для того, чтобы указать, что субъект не действует, но подвергается действию, часто нужна операция залога, сравните: Мама мыла раму. — Рама была мыта.

- *...then the direction of the plumb line (zenith direction) is computed.*

Passive

- ...затем направление линии отвеса (направление зенита) вычисляется / вычисляют.

Давайте рассмотрим, как из «Мама мыла раму» (действие слева направо) получилось «Рама была мыта» (действие справа налево). Для этого мы пользуемся глагольной группой страдательного залога «быть + страдательное причастие»:



Как уже говорилось, структура русского языка позволяет переводить Passive не только страдательным залогом. Приведенное выше предложение, пожалуй, сложно перевести как раз собственно страдательным залогом, что нередко бывает, когда русский перевод оказывается в настоящем времени. Это связано с тем, что глагол «быть», входящий в

глагольную группу страдательного залога, в настоящем времени у нас не звучит и не пишется (говорят, что он стоит в «нулевой форме»), сравните: *Он был весел, Он будет весел*, но *Он весел*, а без представления личной формы глагола страдательный залог может нарушать стройность предложения.

## Глагольные группы

### **Понятие глагольной группы**

Глагольная группа – это такое образование, в котором служебный глагол управляет формой следующего за ним глагола, как, например, предлог управляет падежом имени существительного в русском языке. Для образования глагольных групп используются вспомогательные глаголы, глаголы-операторы, (auxiliary verbs) *be, do, have* и *модальные глаголы*, при этом только модальные глаголы (за исключением глагола *will*) не имеют иного применения. Самый простой пример использования в одной группе двух значений (вспомогательного и смыслового) одного глагола – выражение *How do you do?*

↑—————↑

В этом примере для инверсии (изменения порядка слов) используется группа *do* + инфинитив следующего за ним смыслового глагола (*do*).

Принцип использования глагольных групп прост: поскольку для английского языка характерен **фиксированный порядок слов** – «подлежащее + сказуемое (+ дополнение, если требуется)», то в построениях, нарушающих порядок слов (например, в вопросительных предложениях), сказуемое должно бы оказаться **перед подлежащим** (аналогично русскому вопросу «Говоришь ли ты по-русски?»). Однако, так как сказуемое может быть представлено несколькими глаголами, а **смысловой глагол (всегда последний глагол сказуемого)** может быть довольно длинным (3 – 4 слога), то перетаскивать его с места на место представляется затруднительным. Решение состоит в том, что **позицию перед подлежащим занимает только лфг, первый глагол сказуемого**. Если же сказуемое состоит только из одного глагола, то глагольную группу надо образовать – эту задачу и выполняет «дежурная» группа *do* + инфинитив.

название группы	вид группы	примеры
Модальная группа	<i>modal + Infinitive</i>	<i>He <u>must come</u></i> — Он должен прийти / Он, наверное, придет. <i>The door <u>will not open</u></i> — Дверь не откроется/Дверь ну никак не открывается. <i>You <u>must be mistaken</u></i> . — Вы, <u>наверное</u> , ошибаетесь.
Видовые группы	a. Perfect	<i>The changes <u>have become</u> evident in recent years.</i> — Перемены стали очевидны в последнее время.
	b. Continuous	<i>Russia <u>is actively entering</u> the global market.</i> — Россия активно вступает в мировые рыночные отношения.
Залоговая группа Passive	<i>Be + Participle II</i>	<i>The changes <u>were supported</u> by the community of the town.</i> — Перемены <u>были поддержаны</u> общественностью города.
Дежурная группа	<i>Do + Infinitive</i>	<i>How <u>do you create</u> a simple memorial?</i> — Как <u>создать</u> простой мемориал? <i>He <u>does not feel</u> well.</i> — Он <u>не</u> совсем хорошо <u>себя чувствует</u> . <i>You <u>do speak</u> English well.</i> — Вы <u>в самом деле</u> хорошо <u>говорите</u> по-английски.

Глагольная группа *do + infinitive* используется в вопросительных, отрицательных и эмфатических конструкциях, а также при инверсиях и в кратких предложениях, если отсутствуют другие глаголы-операторы (*modal verbs, have* и *be* — с них начинаются глагольные группы). Исключением является использование этой группы с глаголом *be* в повелительном наклонении: *Don't be ...* и *Do be ...*

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Don't be greedy!</i></li> <li>▪ <i>Do be nice!</i></li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Не будь жадной!</li> <li>▪ Будь же умницей!</li> </ul> |
|---|--|---|

Таким образом, сказуемое определяется шестью категориями:

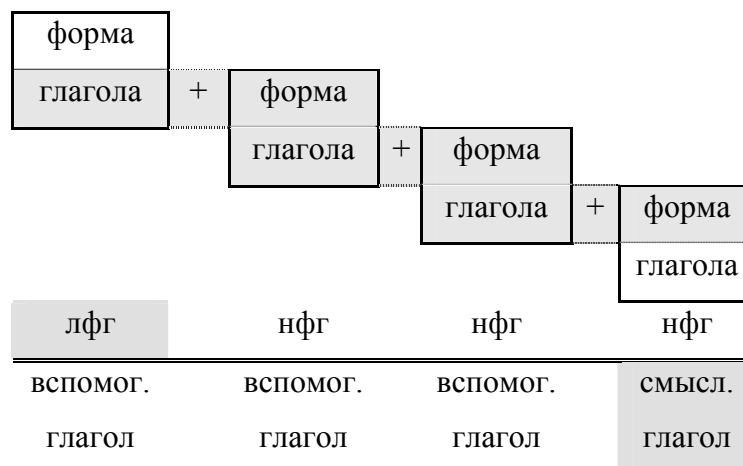
Лицо, число, время — выражаются только личной формой глагола;

Модальность, вид, залог — выражаются глагольными группами.

### Соединение глагольных групп

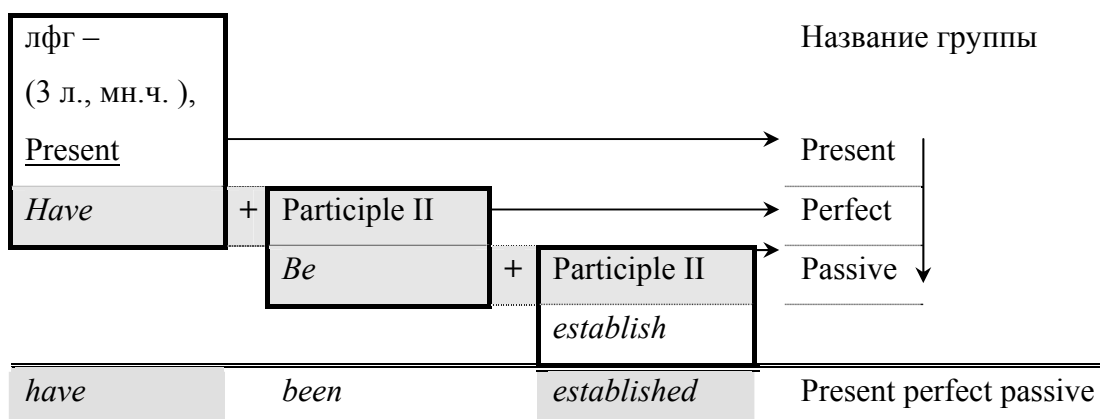
Как уже говорилось, глагольная группа состоит из вспомогательного глагола и неличной формы следующего за ним глагола. Если за личной формой вспомогательного глагола следует смысловой глагол (*He is speaking English*) или имя – существительное, прилагательное и т.д. (*He is a student; He is the best, He is 24, ...*), а также, если личной формой является сам смысловой глагол (*He goes to University*), то собственно сказуемое на этом заканчивается. Если же за ней следует другой вспомогательный глагол в неличной

форме, то далее должна следовать еще одна группа с неличной формой следующего глагола или именем (*It has been raining all night; You have been right*). В любом случае сказуемое начинается с личной формы и заканчивается смысловым глаголом или именем. Схематически это можно представить в следующем виде:



Например, для интерпретации следующего предложения надо понять, как интерпретировать сказуемое *have been established*, зная, что три глагола образуют две группы – *have been* и *been established*, личной формой является глагол *have*, смысловый глагол сказуемого – *established*, глаголы *been* и *established* – формы страдательного причастия (Past Participle):

- *These are the major triangulation networks, which have been established.*



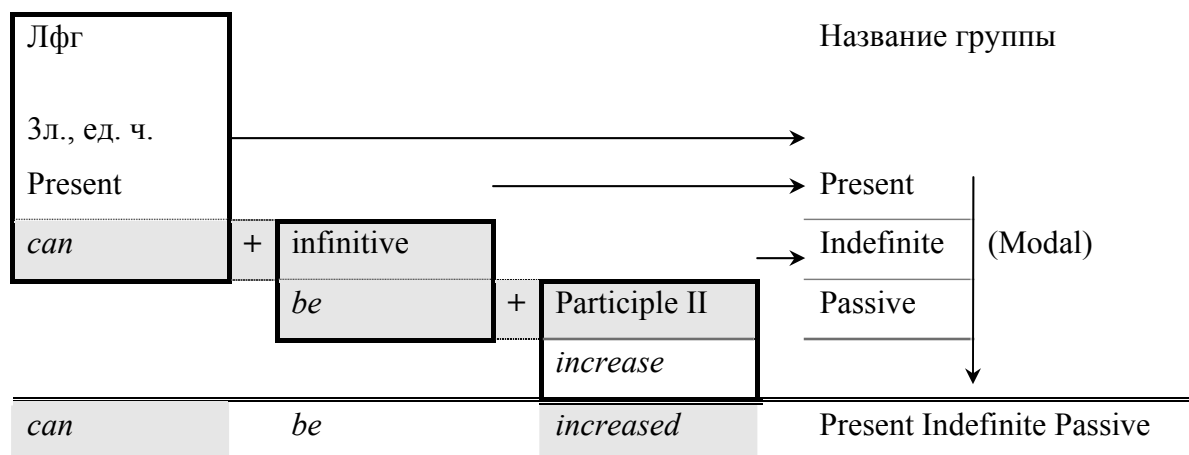
- *Это главные триангуляционные сети, которые сейчас установлены.*

Попробуем определить, каким должно быть сказуемое при переводе следующего предложения с русского на английский язык:

- *Эстетическую выразительность участка можно усилить правильной подсветкой.*

Слово *aesthetics* «эстетика, эстетическая выразительность» станет подлежащим, и

действие направится на него. Таким образом, нам понадобится группа Passive. В исходном предложении имеется модальный глагол («можно»), значит, в переводе надо отразить модальность. Видовые группы не понадобятся – поэтому Indefinite.



- *The aesthetics (aesthetic expressiveness) of a place (site) can be increased by proper (the right) lighting.*

NB:

1. Сказуемое начинается лфг и заканчивается смысловым глаголом;
2. Модальный глагол, если используется, всегда лфг;
3. Если вид не определен (т.е. нет видовых глагольных групп), то Indefinite.
4. В сказуемом порядок расположения глагольных групп фиксирован и не может меняться:

1 — модальность

2 — вид:

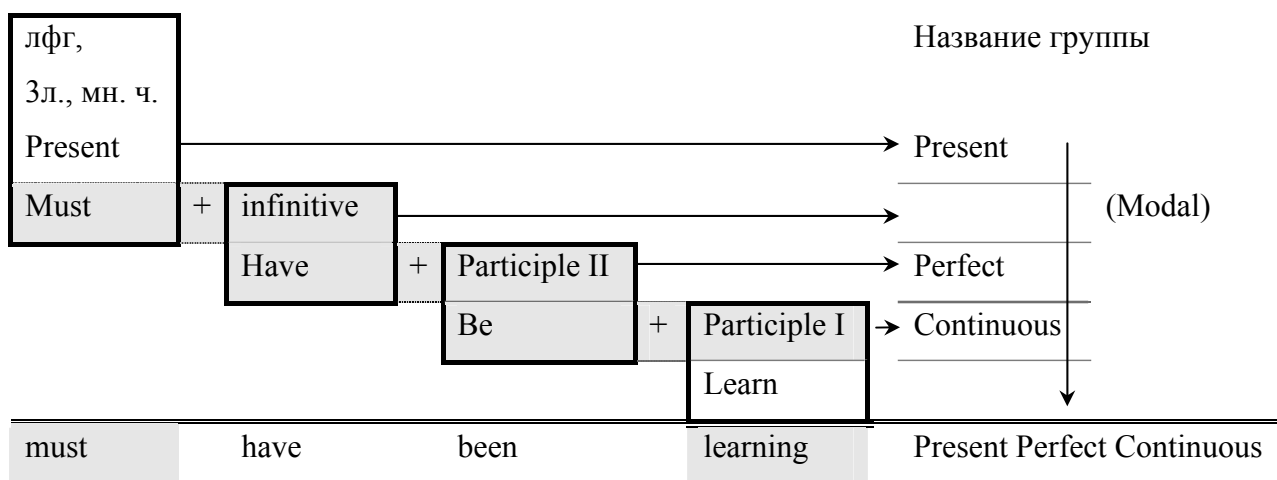
a — Perfect

b — Continuous

3 — залог (Passive),

что упрощает воспроизведение и восприятие сложных сказуемых.

Аналогично можно придать сказуемому разные сочетания свойств. Важно помнить, что в составе сказуемого не должно быть больше трех глагольных групп, то есть четырех глаголов. Если возникает потребность в большем количестве глагольных групп (например, «Предмет, наверное, изучается уже давно» — “*The subject must have been being learnt for a long time.*”), то следует избавиться хотя бы от одной глагольной группы и воспользоваться иными средствами. В данном случае можно, например, избавиться от Passive и использовать формальное подлежащее “*they*”:



*They/we must have been learning the subject for a long time.*

### Некоторые особенности использования глагольных групп

Процедура использования «дежурной» группы характерна для отрицательных предложений: *He does not speak English.*

Хотя образование отрицательных предложений от простого сказуемого возможно и без глагольной группы (например, *He speaks not English, This matters not, She has not the book*), такие конструкции звучат довольно высокопарно и до грубости категорично – ими не следует злоупотреблять. Кроме того, существует тенденция использования частицы *not* для отрицания следующего за ней свойства или качества, каковые выражаются неличными формами глагола, а местоимения *no* – для отрицания предмета. Построения же типа *He speaks not...* нарушают грамматическую стройность и логическую последовательность языка, поэтому в отрицательных предложениях с простым сказуемым следует использовать «дежурную» глагольную группу: *He does not speak English (Он не говорит по-английски), This does not matter (Это не важно), She does not have the book (У нее нет этой книги), а при отрицании самого предмета использовать местоимение *no* – *He speaks no language (Он не говорит ни на каком языке).**

Следует заметить, что не только в вопросительных предложениях используется инверсия. В рассматриваемом примере, в частности, прямое дополнение *English* вполне может оказаться перед подлежащим, но для того, чтобы сказуемое не отрывалось от дополнения, придется воспользоваться инверсией: *No language does he speak (Вообще ни на каком языке он не говорит); Only English does he not speak. В таких построениях всегда присутствует эмфаза (принудительное смысловое выделение), которая и является стимулом для инверсии. Такие построения не следует употреблять без крайней необходимости – они понимаемы, но в данном случае это уже вопрос не грамматики, а стилистики.*

При наличии в сказуемом хотя бы одной глагольной группы необходимость в



использовании «дежурной» группы отпадает, так как для трансформаций достаточно одного вспомогательного глагола: He can speak English => Can he speak English? English can he not speak и т.д.

## ТИПЫ ВОПРОСОВ

### Построение общего вопроса от предложения с простым сказуемым

Образование вопроса от предложения с простым сказуемым *He speaks English* состоит в образовании глагольной группы *do* + инфинитив глагола *speak* (*do speak*); вспомогательный глагол *do*, будучи первым глаголом сказуемого, принимает на себя функцию спряжения (в нашем случае 3 л., ед. ч. настоящего времени – *does*) и занимает положение перед подлежащим: He speaks English => He does speak English => Does he speak English?

В отличие от глаголов *do* и *have*, у которых смысловое и служебное значения различаются, у глагола *be* смысловое значение совпадает со значением в качестве вспомогательного глагола, поэтому он не нуждается в образовании «дежурной» глагольной группы – сам глагол просто ставится в положение перед подлежащим: She is a student. => Is she a student?

Общий вопрос – это вопрос, поставленный к личной форме глагола.

### Другие типы вопросов

#### Специальный вопрос

**Специальный вопрос – это вопрос к любому члену предложения (кроме лфг), с использованием вопросительного местоимения.**

Специальный вопрос строится от общего вопроса при помощи вопросительных местоимений *who(m)* (кто, кому), *what* (что, какой), *which* (который), *whose* (чей), *when* (когда), *where* (где, куда), *why* (почему), *how* (как). Так как почти все вопросительные местоимения (кроме *how*) начинаются с *wh-*, специальный вопрос часто называют “*Wh-question*”, что представляется удобным. Модель построения специального вопроса такова:

Wh- + общий вопрос
--------------------

Например, вопрос к прямому дополнению предложения *He speaks English* строится следующим образом: член предложения, к которому ставится вопрос, заменяется на вопросительное местоимение – в нашем случае, меняем *English* на *What language* (какой язык), и ставим перед общим вопросом *does he speak*.

He speaks English => What language does he speak?



what language + общий вопрос

Если вопрос задается к какому либо члену предложения, но вопросительное местоимение не используется, то вопрос становится общим, например, *How does he speak English?* но *Does he speak English well?*

Часто выделяют **специальный вопрос к подлежащему**, особенность которого заключается в том, что в этом случае порядок слов не меняется. На самом деле нет оснований выделять этот тип вопроса, поскольку при образовании этого вопроса общая логика построения сохраняется. Действительно, если задать вопрос к подлежащему *He* в примере *He speaks English*, то подлежащее следует заменить вопросительным местоимением *Who*; по правилу построения общего вопроса лфг должна переместиться в положение перед подлежащим, которое представлено вопросительным местоимением, и поэтому должно оставаться в начале вопроса. Конфликт между подлежащим, представленным вопросительным местоимением, и личной формой глагола в борьбе за первенство в предложении решается просто – порядок слов не меняется, инверсия не используется:

He speaks English => Who does speak English? => Who speaks English?

### **Разделительный вопрос**

**Разделительный вопрос - это, скорее, утверждение, после которого в виде краткого вопроса содержится побуждение собеседника к согласию со сделанным утверждением.**

Разделительный вопрос состоит из двух частей – полной утвердительной и суррогатной вопросительной, в виде краткой формы общего вопроса; при этом знак в обеих частях, как правило, разный, т.е. если первая часть положительная, то вторая – отрицательная, и наоборот, например: *Peter speaks English, doesn't he?* (Питер ведь говорит по-английски?) или *Peter doesn't speak French, does he?* (Питер же не говорит по-французски, правда?)

Краткая форма вопроса суррогатна по своей сути: вместо смысловых глаголов используются лфг вспомогательных, а вместо имен существительных – личные местоимения (*I, you, he, she, it, we, they*).

### **Альтернативный вопрос**

**Альтернативный вопрос – это тип вопроса, в котором содержится альтернатива, и при ответе собеседнику предлагается произвести выбор.**

Альтернативный вопрос строится по принципу построения общего вопроса с той лишь разницей, что альтернатива вводится союзом *or* (или), например: *Does he speak English or French?* Единственной особенностью альтернативного вопроса, которая не всегда рассматривается при обучении английскому языку, является то, что при создании альтернативы для лфг выбор ограничивается оппозицией утвердительной и отрицательной форм. Студенты при построении такой альтернативы пользуются калькой из русского языка «...или нет» – *...or not*. Такое построение не совсем корректно, так как при таком построении не понятно, к какому слову задана альтернатива: *Does or ..., he or ..., English or ...*. Правильнее сохранять позицию *not* перед следующей за лфг именной формой сказуемого, например: вместо построения *Does he speak English, or not?* лучше использовать построение *Does or doesn't he speak English?*

Из описания типов вопросов видно, что все они являются лишь разновидностями общего вопроса – все они содержат собственно вопросительную часть, представленную общим вопросом, различаются же они лишь коммуникативной задачей.

## **Наклонения в английском языке (Mood)**

Грамматика определяет наклонение как грамматическую категорию глагола, которая выражает отношение говоримого к действительности. С таким определением можно согласиться только в том случае, если этой действительностью считать само сообщение, но тогда такое определение становится бессмысленным. Думается, правильнее было бы говорить об отношении говорящего к своему сообщению, поскольку отношение сообщения к действительности не является вопросом грамматики. Но тогда мы связываем наклонение с модальностью – отчасти эти явления действительно похожи, но функции наклонения не ограничиваются модальностью. Наклонения – это другая система координат.

Основная особенность наклонения не в смысловой, а в формальной области, точнее в том, как изменение формы высказывания вызывает изменение его смысла.

Вопрос, на который мы попытаемся ответить, состоит в том, насколько обоснованно в грамматике определяются некоторые понятия и насколько правомерно некоторые явления ассоциируются с такими понятиями. Ранее мы уже сталкивались с подобными случаями: современные зарубежные грамматики, например, игнорируют понятие вида, тем самым, усложняя объяснение структуры сказуемого, вызывая недоумение учащихся относительно логики и смысла использования глагола и глагольных конструкций.

Примерно так же обстоит дело с наклонениями. Зарубежные грамматики выделяют четыре типа «условных» (conditional) предложений, не определяя при этом, что такое

«условность», и не объединяя их с повелительным наклонением (Imperative). На первый взгляд цель такого упрощения очевидна – студенту, изучающему язык с практической целью, совсем не обязательно знать специальную терминологию и вопросы теории грамматики. На деле же оказывается, что понимание логики языкового явления и введение одного лишь термина позволяет избежать механического запоминания целой надуманной системы и расширить возможности использования ранее освоенного грамматического материала.

Рассмотрим систему условных предложений, принятую в зарубежных грамматиках. Традиционно в английском языке выделяют четыре типа условных предложений.

Условное предложение 0 степени:

- *If he is at home, it is after 9 p.m. now* (Если он дома, то сейчас больше девяти вечера).

В отечественной грамматике такие предложения рассматриваются как условные придаточные, что, несомненно, правильно: ведь они отличаются от других придаточных предложений только союзом. В системе придаточных предложений, такие предложения выглядят куда более к месту, чем в системе условности. Иными словами, отнесение условного предложения к уже имеющейся системе проще неоправданного создания новой.

Условное предложение 1 степени:

- *If he is at home, he will phone you* (Если он будет дома, он тебе позвонит).

На первый взгляд такое предложение действительно выглядит необычно, так как время придаточного предложения не совпадает со временем главного. Это обстоятельство, вроде бы должно позволить нам отнести такое предложение к особой категории. Однако мы уже говорили, что в английском языке не существует формы будущего времени: глагол *will* имеет форму настоящего времени, это модальный глагол.

Но почему тогда в придаточном предложении не стоит модальный глагол? Да потому, что модальный глагол выражает отношение **говорящего** к сообщению, а для говорящего условие – заданная извне неопределенность; оно не зависит от говорящего. Скорее наоборот – предположение говорящего зависит от условия. Но ведь предположение содержится в главном предложении, которое как раз содержит модальный глагол (любой, а не только *will*). Все логично.

С такой логикой можно было бы не согласиться или посчитать ее надуманной, если бы не одно обстоятельство. Оказывается, если придумать такое условие, к которому можно было бы выразить свое отношение, то модальный глагол обязательно появится в

придаточном условном предложении. Например, в предложениях, соответствующих русским предложениям с наречиями «все-таки», «вдруг», и т.п.: *If he will be at home, he will phone you* (Если он все-таки окажется дома, он тебе позвонит); *If he should be at home, he will phone you* (Если он вдруг окажется дома, он тебе позвонит). Следовательно, обычное отсутствие модального глагола в условном придаточном предложении является вопросом семантики, а не грамматики.

Важно только не забывать, что отсутствие формы будущего времени и использование вместо нее модальных глаголов в английском языке сказывается на его структуре в большей степени и более последовательно, чем в русском. Придаточные условные предложения очевидно демонстрируют свою принадлежность к изъявительному, а не условному, наклонению. Стало быть, этот тип предложений не отличается от предыдущего и выпадает из системы условных предложений.

#### Условное предложение 2 степени:

- *If he were at home, he would phone you* (Если бы он был дома, он бы тебе позвонил).

В русском языке такие предложения принято относить к сослагательному наклонению, поскольку условия вообще может не быть: *It's time you behaved yourself* (Пора бы тебе вести себя нормально), *I wish I were in your shoes* (Хотел бы я быть не твоим месте). Их отличие от предыдущих степеней условности заключается в том, что лфг этих предложений стоят в прошедшем времени, но не выражают прошедшего времени, а уменьшают степень уверенности говорящего в говоримом. Это тот случай, о котором мы говорили, описывая модальные глаголы – *Epistemic meaning*.

Придаточное условное предложение здесь не отличается от ранее описанных и не представляет собой ничего оригинального – выбираемая форма определяется передаваемым смыслом. Важно, что, как уже говорилось, по смыслу такое предложение имеет отношение не к прошедшему (!), а к настоящему – будущему времени: нетрудно понять, что в таких предложениях важно не время, а то, что, хотя бы в воображении, предполагаемое возможно, допустимо.

#### Условное предложение 3 степени:

- *If he had been at home, he would have phoned you* (Если бы он был дома, он бы тебе позвонил).

Такое предложение последовательно развивает идеи, высказанные выше: если форма прошедшего времени не выражает смысла прошедшего времени, то последний должен передаваться каким-то другим способом. Однако, как мы говорили чуть ранее, важно не

время – важна допустимость, предположимость события, при условии или без него, и возможность самого условия, если таковое имеется. Значит, нам достаточно показать, что предполагаемое **уже** (!) не возможно, а для этого нам достаточно воспользоваться глагольной группой *Perfect*. В русском языке условные предложения 2 и 3 степени не различаются, поэтому иногда следует использовать дополнительные, лексические или контекстуальные, способы передачи смысла необратимости события.

Следовательно, если даже принять данную систему условных предложений, а она принята многими зарубежными грамматиками, важно понимать, что она объединяет явления совершенно различной природы (первые два – изъявительное наклонение; последние два – сослагательное наклонение; все имеют отношение к свойствам модальных глаголов; но, самое главное, все типы никак не объединяются понятием условности). Более того, все типы могут образовывать смешанные между собой конструкции, что вызывает недоумение студентов и споры специалистов, например, *How can he be at home if he couldn't have come before 9?* (Как он может быть дома, если не может такого быть, чтобы он пришел раньше девяти?).

Поскольку традиционно русская грамматика рассматривает такие предложения в системе наклонений (изъявительного и сослагательного), нет никакого смысла уходить от традиционно принятого подхода, и мы не будем нарушать установленный порядок. Тем более что мы уже знаем, что как называется (см. выше).

Еще один вопрос, связанный с системой наклонений, касается повелительного наклонения.

Принято считать, что **повелительное наклонение** выражает побуждение к действию и в английском языке образуется инфинитивом глагола без частицы *to* или, что более корректно, «совпадает с основой глагола». Следует, однако, заметить, что выражение “*Long live the king!*” (Да здравствует король!) побуждает к действию в той же мере, что и “*Let me do it*” (Давай я это сделаю) – то есть ни в какой. Скорее все-таки повелительное наклонение в английском языке выражает желание говорящего, чтобы что-то было сделано тем, к кому обращено сообщение (ведь в «Давай я это сделаю» кто-то должен «дать» мне это сделать). В этом смысле повелительное наклонение сближается с сослагательным наклонением настоящего времени, например, как в русском языке: «Будь готов» – «Будь он жив или мертв...», и в английском языке: “*Be ready*” – “*Be he live or be he dead...*” Способ образования повелительного наклонения подтверждает такую гипотезу.

Действительно, повелительное наклонение не может образовываться от инфинитива, поскольку отрицание инфинитива имеет форму “*not to Infinitive*” (в настоящее время, чаще

*to not + Infinitive*) – *I asked you not to do it* (Я просил тебя этого не делать). В повелительном же наклонении отрицание образуется «дежурной» глагольной группой “*don’t + Infinitive*”, т.е. отрицательная частица ставится после формы повелительного наклонения – *Do not do it*, или более категорично – *Do you not do it!* (Не делай этого), *Don't you dare enter my house!* (Не смей входить в мой дом!). Подобно сослагательному наклонению прошедшего времени, которое мы уже рассматривали – *Shouldn't he have helped you...* (Если бы он вдруг тебе не помог...), *Shouldn't you look in your room first?* (Не лучше ли тебе сначала поискать у себя в комнате?), она, в этом смысле, сродни лфг. Собственно этим сходство императива (повелительного наклонения) с лфг и ограничивается, поскольку в предложениях в повелительном наклонении нет подлежащего – лицо, к которому адресуется пожелание, не является подлежащим, а значит, не действует система спряжения, также как не действует в нем и категория времени.

Однако, с сослагательным наклонением у императива сходств больше, сравните: “If you had been in my shoes...” => “Had you been in my shoes...”, “If you were in my shoes...” => “Were you in my shoes...” и “Be you in my shoes...” – “Be (you) in my shoes!”. По способу образования все примеры идентичны. Третий пример по-русски может звучать «Будь ты на моем месте...», а четвертый – «Будь (же) ты на моем месте!». Сослагательное наклонение настоящего времени часто совпадает с императивом в русском и английском языках настолько, что по смыслу между ними разница пропадает, например: *Read the book and you will know* (Прочитай книгу, и узнаешь), “Be he ever so handsome, I should never like him!” (Будь он писанным красавцем, мне бы он вряд ли понравился). Модальные глаголы могут использоваться в императиве: *May he rot in hell!* (Чтоб ему гнить в аду!), *Will you help me!* (Помогите мне!).

Таким образом, мы можем выделить в английском языке, пусть не безусловно, три наклонения: изъявительное (настоящее и прошедшее время), сослагательное (настоящее и прошедшее время) и повелительное.

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>The system <u>cannot correct</u> for deflection of the vertical.</i></li> </ul> <p style="text-align: center; margin-left: 40px;">изъявительное наклонение, настоящее время</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Такая система <u>не может сделать</u> поправку на отклонение вертикали.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>I was trying to explain but he <u>wouldn't listen</u>.</i></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Я пыталась объяснить, но он просто не стал слушать.</li> </ul>                     |

<p>изъявительное наклонение, прошедшее время</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i><u>Install</u> an edge restraint around all exposed sides of the pavement.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Установите</u> опалубку вокруг всех открытых сторон периметра тротуара.</li> </ul>
<p>повелительное наклонение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Be he live or be he dead, I'll grind his bones to make my bread!</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Жив он или мертв, я перетру его кости себе на хлеб!</li> </ul>
<p>сослагательное наклонение, настоящее время</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>If these places were <u>allowed</u> to flood, how <u>would</u> they <u>be</u> best <u>managed</u>?</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Если бы <u>было позволено затоплять</u> эти территории, то как было бы лучше всего ими распоряжаться?</li> </ul>
<p>сослагательное наклонение, прошедшее время</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Many of the problems <u>could have been avoided</u> if a specialist <u>had been contacted</u>.</i> (сослагательное наклонение, прошедшее время, совершенный вид)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Многих этих проблем можно было бы избежать, если бы связались со специалистом.</li> </ul>

Определение системы наклонений по смыслу мало помогает пониманию механизмов образования и взаимодействия наклонений в речи. Переводчики часто сталкиваются с трудностью передачи средствами одного языка смысла того, что ясно и благозвучно в другом. Именно понимание формальной стороны языка позволяет чувствовать пластику речи, её эмоциональные и смысловые оттенки.

Регулярное отслеживание времен лфг и сопоставление их с имеющимися в предложении модальными словами и обстоятельствами времени, а также их сопоставление в самостоятельных ли предложениях, или в составе одного сложного предложения позволяют достаточно точно уловить нюансы сомнения, обтекаемости и ненавязчивости сослагательного наклонения. Например, часто (но не всегда), когда в условной части предложения используется форма прошедшего времени, появляется стимул к восприятию не прошедшего времени, а сослагательного наклонения.

Иногда требуются усилия, чтобы по содержанию текста определить, имеется ли ввиду прошедшее время или же сослагательное наклонение. Нетрудно предположить, что эти трудности либо обуславливаются случайными факторами – невнимательностью и небрежностью говорящего к своей речи, либо создаются автором преднамеренно — для придания высказыванию объемности, многоплановости или же просто для того, чтобы дезориентировать и запутать читателя (впрочем, серьезный анализ текста нередко



приводит к неожиданным выводам).

## Глагольные обороты

Обе видовые и залоговая группы могут входить в состав не только сказуемого, но и оборотов, выполняя каждая свою именную функцию.

Глагольный оборот — сложная конструкция, представляющая собой ключевое слово, выраженное неличной формой глагола, с зависимыми словами, и выполняющая функцию одного из членов предложения или функцию придаточного предложения.

Весь такой оборот воспринимается как одно целое — он выполняет в предложении функцию неличной формы глагола, которая стоит в обороте первой:

- |   |   |
|---|---|
| ▪ <i>You are welcome to comment when it's time for <u>asking questions</u>.</i>                                 | ▪ Милости просим высказываться, когда придет время <u>задавать вопросы</u> .        |
| Gerund/Object   |   |
| ▪ <i><u>Being asked personal questions</u> is not always pleasant.</i>  | ▪ Не всегда приятно, когда задают вопросы на личные темы.                           |
| Gerund/Subject  |   |
| ▪ <i><u>Having studied the site</u> a topographer goes on to making up a plan.</i>                              | ▪ <u>Изучив участок</u> , геодезист переходит к составлению плана.                  |
| Participle I/Adverbial  |   |
| ▪ <i><u>Provided with necessary data</u> a topographer may start computations.</i>                              | ▪ <u>Вооруженный необходимыми данными</u> геодезист может приступить к вычислениям. |
| Participle II/Attribute   |   |
| ▪ <i>The community wanted an empty section of land <u>to be converted into an outdoor ice-skating rink</u>.</i> | ▪ Общественность хотела, чтобы пустырь был превращен в открытый каток.              |
| Infinitive/Attribute  |   |

\*Обороты с неличными формами глаголов редко содержат две глагольных группы (три глагола) и никогда не содержат три (четыре глагола). В целом, во избежание излишних сложностей при воспроизведении и тем более восприятии, есть тенденция «стягивать» сложные конструкции в более простые. В случае же, если возникает необходимость в большем количестве глагольных групп, следует подумать об использовании придаточного предложения вместо оборота (обычно такая возможность есть). Сами же обороты (герундиальные, причастные и инфинитивные) используются довольно активно. Являясь последней глагольной группой, Passive не может присоединять другие глагольные группы (помните о последовательности глагольных групп!), поэтому оборот от Participle II с

глагольной группой Passive стягивается в Participle II.

## **Функции неличных форм глагола и их оборотов в предложении**

Неличные формы глагола могут выполнять в предложениях функции:

- подлежащего,
- именной и глагольной части составного сказуемого,
- дополнения,
- определения
- обстоятельства.

### **Participle I, II.**

*Функции причастия в предложении:*

#### **Определение**

Причастия в функции определения могут стоять до (постоянная характеристика) и после (временная характеристика) определяемого слова. Они переводятся соответствующей формой русских причастий, причастными определительными оборотами и придаточными определительными предложениями.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>The other two sides and the <u>remaining</u> angle of the triangle can be computed.</i></li><li>▪ <i>The <u>measured</u> side of the base triangle is called a base line.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Другие две стороны и <u>оставшийся</u> угол треугольника можно высчитать.</li><li>▪ <u>Измеряемая</u> сторона базового треугольника называется базовой линией.</li></ul> |
|--|--|

#### **Обстоятельство**

В функции обстоятельства причастия переводятся деепричастиями или придаточными предложениями времени (когда; после того, как).

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i><u>Having combined the data with information obtained from star catalogues</u>, the direction of the plumb line (zenith direction) is computed</i></li><li>▪ <i><u>When properly adjusted</u>, the vertical axis of the instrument coincides with the</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Объединив эти данные с информацией, полученной из альманаха, вычисляют направление линии отвеса (направление зенита).</li><li>▪ <u>Когда прибор правильно юстирован</u>, вертикальная ось совпадает с</li></ul> |
|--|---|

*direction of gravity and is, therefore,  
perpendicular to the geoid.*

### **Определительные причастные обороты**

Определительные причастные обороты, как правило, стоят после определяемого существительного и переводятся на русский язык причастным оборотом или определительным придаточным предложением (который).

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>All of the positions <u>established by triangulation</u> are mathematically related to each other.</i></li><li>▪ <i>Invar is an alloy highly resistant to changes in length <u>resulting from changes in temperature</u>.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Все точки, <u>установленные методом триангуляции</u>, математически соотнесены между собой.</li><li>▪ Инвар это сплав, имеющий высокую степень сопротивления линейному расширению, возникающему в результате изменений температуры.</li></ul> |
|--|---|

### **Независимый причастный оборот**

Конструкция включает причастие и существительное или местоимение, которое стоит перед ним, кроме того, после причастия могут стоять зависимые от него слова. Данный причастный оборот не входит в состав главного предложения и поэтому всегда отделен от него запятой. Перевод оборота зависит от его места относительно главного предложения: если он стоит перед ним, то переводится придаточным обстоятельственным предложением («когда», «после того, как», «так как»), если стоит после него — предложением с сочинительной связью (с союзами «причем», «а», «и», «но»), иногда может переводиться самостоятельным бессоюзным предложением.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i><u>The problem having been solved</u>, we analyzed it at the conference.</i></li><li>▪ <i><u>Electronic distance measuring equipment having become available</u>, the accuracy of traverse surveys has increased significantly.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ После того, как проблему решили, мы обсудили ее на конференции.</li><li>▪ Поскольку электронное оборудование для измерения расстояний стало доступно, точность хода значительно возросла.</li></ul> |
|--|---|

### **Gerund (Герундий)**

Герундий может переводиться:

- инфинитивом,

- (отглагольным) существительным,
- деепричастием,
- сказуемым в придаточном предложении, вводимом союзами «что» «чтобы» с предшествующим местоимением «то» в требуемом падеже:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fundraising for the project has started in earnest.</i></li> <li>▪ <i>By <u>measuring</u> the period of the pendulums, the acceleration of gravity could be computed.</i></li> <li>▪ <i>On <u>coming home</u> he had a short rest.</i></li> <li>▪ <i>The more accurate the measurements, the less probability of <u>there being casual errors</u>.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Сбор средств</u> на строительство сада уже начался всерьез.</li> <li>▪ Измерив период колебания маятников, ускорение силы тяжести можно было рассчитать.</li> <li>▪ <u>Придя домой</u>, он немного отдохнул.</li> <li>▪ Чем точнее измерения, тем меньше вероятность <u>того, что возникнут неучтенные погрешности</u>.</li> </ul> |
|---|--|

Функции герундия в предложении:

### **Подлежащее**

Герундий в функции подлежащего стоит перед сказуемым. Явным признаком того, что он выполняет функцию подлежащего, является отсутствие другого слова, которое могло бы быть подлежащим. В любом случае следует убедиться, что сказуемое согласуется именно с данным словом.

Герундий в функции подлежащего чаще всего переводится отглагольным существительным или инфинитивом:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i><u>Creating</u> a custom metal structure requires detailed drawing.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Создание</u> металлической конструкции на заказ требует создания подробных чертежей.</li> </ul> |
|--|---|

### **Обстоятельство**

Перед герундием в функции обстоятельства часто используются предлоги *in* — «при», *on(upon)* — «по», «после», *after* — «после», *through* — «благодаря», «из-за», *by* — «путем», «при помощи». В функции обстоятельства герундий часто переводится деепричастием, при этом герундий с предлогом *without* может переводиться деепричастием с отрицанием «не»:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Many gravimeter users periodically check the calibration factor by taking dial readings over a calibration line.</i></li> <li>▪ <i>He translated the text <u>without consulting a dictionary</u>.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Многие пользователи гравиметров периодически сверяют фактор калибровки, сравнивая показания шкалы прибора на линии калибровки.</li> <li>▪ Он перевел этот текст, <u>не пользуясь словарем</u>.</li> </ul> |
|--|--|

### **Герундиальные обороты**

Если действие, выраженное герундием, не имеет никакого слова-определения, указывающего на субъект действия, то это означает, что действие производится самим подлежащим предложения.

Если действие производится другим лицом, то перед герундием стоит слово, выражающее лицо, производящее это действие. Такими словами могут быть:

- существительное в притяжательном падеже,
- притяжательное местоимение,
- существительное в объектном падеже.

Герундиальные обороты переводятся придаточным предложением с союзом “что”, “чтобы”, с предшествующим «то». При этом герундий становится сказуемым этого предложения, а определение перед ним становится подлежащим этого предложения.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i><u>Instead of reducing the costs for the project the developer went upscale.</u></i></li> <li>▪ <i><u>After translating a number of articles with the teacher they decided to try translating a similar article without being helped.</u></i></li> <li>▪ <i>Yesterday we learnt <u>about his leaving Moscow.</u></i></li> <li>▪ <i>We chose this article as we did not know <u>about its having been translated by Stan.</u></i></li> <li>▪ <i>He insisted <u>on my being examined by the physician.</u></i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Вместо того, чтобы сократить расходы на проект, разработчик повысил их.</li> <li>▪ <u>Переведя несколько статей с преподавателем</u>, они решили попробовать перевести аналогичную статью самостоятельно.</li> <li>▪ Вчера мы узнали <u>о том, что он уезжает / о его отъезде из Москвы</u>.</li> <li>▪ Мы выбрали эту статью, так как не знали, <u>что ее уже перевел Стэн</u>.</li> <li>▪ Он настаивал на том, чтобы меня осмотрел врач.</li> </ul> |
|---|--|

### **Infinitive**

Функции инфинитива в предложении:

## Подлежащее

Инфинитив выполняет в предложении функцию подлежащего, если он стоит перед сказуемым, и нет другого слова, которое могло бы быть подлежащим. Переводится инфинитивом глагола или отглагольным существительным.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>What to do depends on circumstances.</i></li><br/><li>▪ <i>How to gain a delicate balance between the accuracy required and the costs is the question facing topographers.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>То, как следует поступить</u>, зависит от обстоятельств.</li><br/><li>▪ <u>Как добиться</u> тонкого баланса между требуемой точностью и затратами — это вопрос, который стоит перед геодезистами.</li></ul> |
|---|--|

## Обстоятельство цели и следствия

Инфинитив в функции обстоятельства цели может стоять в начале или в конце предложения и отвечает на вопрос «для чего?». Он может вводиться союзами *so as to*, *in order to* и переводится инфинитивом с союзом «для того, чтобы» «чтобы» или отглагольным существительным с предлогом «для».

Инфинитив в функции обстоятельства следствия отвечает на тот же вопрос «для чего?». Он соотносится с ранее стоящими наречиями (*too* — «слишком», *sufficiently*, *enough* — «достаточно» и т. д.), или прилагательными (*sufficient* — «достаточный»), или стоит непосредственно после союза и соотносится с ранее стоящим наречием или местоимением.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>The entire network is then adjusted to minimize the effects of the observations errors.</i></li><br/><li>▪ <i>Precise geodetic leveling is used to establish a basic network of vertical control points.</i></li><br/><li>▪ <i>Boundaries should be clearly defined, but transparent <u>so as not to segregate</u> space from surrounding areas.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Вся сеть затем подгоняется для того, чтобы уменьшить влияние погрешностей наблюдения.</li><br/><li>▪ Точное геодезическое нивелирование используется для установки базовой сети вертикальных реперов.</li><br/><li>▪ Границы должны быть четко обозначены, но прозрачны, <u>чтобы не отделять</u> пространство участка от окружающих областей.</li></ul> |
|---|--|

## Часть составного именного сказуемого

Инфинитив после личной формы глагола *be* часто переводится как «заключается / состоит в том, чтобы (что)», сам инфинитив переводится инфинитивом или отглагольным существительным:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>The idea was <u>to try and find</u> some kind of meaning in lines.</i></li><br/><li>▪ <i>The sole accuracy requirement for Fourth-Order triangulation is <u>to locate</u> the positions without any appreciable errors on maps compiled on the basis of the control.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Идея заключалась в том, <u>чтобы попытаться найти</u> некоторый смысл в линиях.</li><br/><li>▪ Единственное требование к точности триангуляции четвертого класса состоит <u>в определении</u> координат точек без существенных погрешностей на картах, составленных на основе этого обоснования.</li></ul> |
|---|--|

## Определение

Инфинитив в функции определения стоит после определяемого слова.

Инфинитив часто используется после существительных с определениями (*the right* — «правильный/подходящий», *the very* — «самый/тот самый/как раз тот», *the last* — «последний» и др.), порядковыми числительными или без них (прилагательное *the last* и порядковые числительные могут использоваться самостоятельно, без определяемого существительного).

При переводе инфинитив становится сказуемым в том времени, в котором стоит сказуемое английского предложения.

Обратите внимание на то, что инфинитив имеет оттенок цели, намерения — вектор, направленный из условной точки в будущее, который часто трудно выразить словами; при возможности его следует учитывать в переводе, используя будущее время или слова «удалось», «должен» «можно» и т. д.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Residents viewed downtown as a place <u>to avoid</u>.</i></li><br/><li>▪ <i>He is the last <u>to ask</u> help from.</i></li><br/><li>▪ <i>This is the very method <u>to fall back upon</u> when other methods don't work.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Жители рассматривали центр города как место, <u>которое следует избегать</u>.</li><br/><li>▪ Он — последний, <u>к кому можно обратиться</u> за помощью.</li><br/><li>▪ Это как раз тот метод, на который можно опереться, когда другие методы</li></ul> |
|--|---|

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>He is the right person <u>to do</u> the job properly.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Он именно тот человек, <u>который</u> <u>сделает</u> работу как надо.</li> </ul> |
|--|---|

### **Дополнение**

Трудность для перевода представляют глаголы *to cause, to get, to make, to have*, имеющие значение «заставлять, приводить к тому, чтобы», если за ними идет инфинитив в качестве второго дополнения. Обратите внимание, что инфинитив после глаголов *to make, to have* употребляется без частицы *to*, если эти глаголы стоят в действительном залоге, и с частицей *to*, если они стоят в страдательном залоге.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>The force caused the body <u>to move</u>.</i></li> <li>▪ <i>He made me read books.</i></li> <li>▪ <i>He was made to read.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Эта сила привела тело в движение.</li> <li>▪ Он заставил меня читать книги.</li> <li>▪ Его заставили читать.</li> </ul> |
|--|--|

### **Обороты Complex Object и Complex Subject (общие соображения)**

Оборотом Complex Object (сложное дополнение) принято называть конструкцию, в которой инфинитив стоит после дополнения, выраженного существительным или местоимением в объектном падеже, и образует с ним сложное дополнение к предшествующему глаголу.

Этот оборот не является глагольным, равно как и оборот Complex Subject (сложное подлежащее) хотя в их состав входит инфинитив. Следует заметить, что названия этих оборотов привязаны к дополнению и подлежащему (какой бы частью речи они ни были выражены) — к членам предложения, то есть функциям, а инфинитив — часть речи, то есть аргумент. Какова же его функция, нам и предстоит выяснить.

Следует для начала противопоставить похожие по форме выражения типа:

- |  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| <i>I asked him to come earlier.</i>    | — | Я попросил его прийти раньше;    |
| <i>I wanted him to come earlier.</i>   | — | Я хотел, чтобы он пришел раньше; |
| <i>I expected him to come earlier.</i> | — | Я ожидал, что он придет раньше;  |
| <i>I saw him come earlier.</i>         | — | Я видел, что он пришел раньше.   |

Несмотря на видимое формальное сходство английских вариантов предложений, их переводы на русский язык различаются. Из приведенных ниже примеров видно, что причиной разного перевода часто являются различия в сочетаемости глаголов в русском и английском языках. Сопоставим следующие предложения:



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>I ask him <u>to come</u>. (Инфинитив)</i></li> <br/> <li>▪ <i>I want him <u>to come</u>. (Инфинитив)</i></li> <br/> <li>▪ <i>I suggest (that) he (<u>should</u>) <u>come</u>.</i><br/>(Сослагательное наклонение) —<br/>Инфинитив недопустим.</li> <br/> <li>▪ <i>I expect him <u>to come</u>.</i><br/>(Инфинитив) — Сослагательное<br/>наклонение возможно: <i>I expect (that) he</i><br/><i>(<u>should</u>) <u>come</u>.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Я прошу его <u>прийти</u>.</i><br/><br/>(Инфинитив)</li> <br/> <li>▪ <i>Я хочу, что +<u>бы</u> он <u>пришел</u>.</i><br/>(Сослагательное наклонение; Инфинитив<br/>недопустим.)</li> <br/> <li>▪ <i>Я предлагаю ему <u>прийти</u>.</i><br/><br/>(Инфинитив) — Сослагательное<br/>наклонение возможно: <i>Я предлагаю,</i><br/><i>чтобы он <u>пришел</u>.</i></li> <br/> <li>▪ <i>Я ожидаю, что он <u>придет</u>. (Будущее<br/>время)</i><br/><br/>Ни инфинитив, ни сослагательное<br/>наклонение недопустимы.</li> </ul> |
|---|--|

Если при переводе таких предложений на русский язык проблемы обычно не возникают (за некоторым исключением: *want, would like*), то при переводе на английский язык важно помнить, что глаголы *suppose* — «предположить», *suggest* — «предложить», *propose* — «предложить», *demand* — «требовать», *recommend* — «рекомендовать/советовать», *necessitate* — «требовать» требуют использования после себя придаточного предложения в сослагательном наклонении.

Хотя за остальными переходными\* глаголами использование инфинитива возможно, его функции будут различаться. Сравните аналогии:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>She found the room empty/rebuilt.</i></li> <br/> <li>▪ <i>She saw him cross/crossing the street.</i></li> <br/> <li>▪ <i>I thought it best to take no chances.</i></li> <br/> <li>▪ <i>I expected him to stay in practice.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Она обнаружила комнату<br/>пустой/переделанной [что комната<br/>(была) пуста/переделана].</li> <br/> <li>▪ Она видела, что/как он переходил<br/>улицу (его переходящим улицу).</li> <br/> <li>▪ Я подумал, что лучше не испытывать<br/>судьбу.</li> <br/> <li>▪ Я ожидал, что он продолжит<br/>практиковать.</li> </ul> |
|---|--|

\*т.е. глаголами, которые направляют действие на дополнение, сравните: глагол *to walk* — «идти» не является переходным, так как не требует после себя дополнения, а глагол *to take (a book)* — «брать (книгу)» является переходным.

Собственно, инфинитив в таком контексте ближе по функции к определению, а не дополнению, причем в аналогичной функции может оказаться любая неличная форма глагола, а не только инфинитив, точнее, любая часть речи, способная выполнять функцию определения.

Перевод таких предложений смущает, так как, несмотря на то, что в английском предложении явно используется определительная функция, при переводе, как правило, приходится использовать придаточные дополнительные предложения.

Такие обороты следует отличать от сочетания двух и более дополнений, одним из которых является инфинитив, например:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>He chose an article <u>to do</u> translation.</i></li> </ul> <p style="text-align: center;">дополнение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Он выбрал статью, <u>чтобы (для того, чтобы) переводить.</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>He chose an article <u>to translate.</u></i></li> </ul> <p style="text-align: center;">определение</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Он выбрал статью, <u>предназначенную для перевода.</u></li> </ul>

Об этом мы говорили, когда обсуждали инфинитив в функции дополнения.

Они не считаются сложным дополнением, что представляется справедливым: такое сочетание не является оборотом.

Можно заметить функциональное сходство инфинитива в составе сложного дополнения и сложного подлежащего с инфинитивом в функции определения:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>We expect him to come</i></li> <li>▪ <i>He is expected to come</i></li> <li>▪ <i>He is the last to come</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Мы ожидаем, что он придет.</li> <li>▪ Ожидается, что он придет.</li> <li>▪ Он будет последним, кто придет.</li> </ul>
--	--

Видимо, было бы точнее определять сложное дополнение — как дополнение с инфинитивом в функции определения (по модели «знать/считать/... кого? каковым?»), а сложное подлежащее — как подлежащее с инфинитивом в функции определения (по модели «считаться/представляться/... каковым?»).

Определять функцию инфинитива всегда очень важно, потому что от этого может зависеть смысл перевода. Посмотрите на следующий пример:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>The standards decree an abundance of screening to reduce the visual impact.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Стандарты устанавливают норму на количество заслоняющих объектов, которые могут уменьшить визуальное впечатление.</li> </ul> |
|--|---|

Если бы в данном примере инфинитив имел функцию дополнения («что...»), то смысл предложения был бы диаметрально противоположным смыслу приведенного перевода («... что обилие заслоняющих объектов должно ограничивать визуальное впечатление»), а если функцию обстоятельства цели, то «... для того, чтобы ограничить визуальное впечатление». В данном же случае инфинитив является не дополнением или обстоятельством к глаголу *decree* — «постановлять», а определением к дополнению — существительному *abundance* — «обилие», то есть мы имеем дело с оборотом Complex Object.

### **Оборот Complex Object (сложное дополнение с инфинитивом в функции определения)**

Глаголы, после которых может употребляться сложное дополнение, обозначают:

- ✓ умственную деятельность (*know* — «знать», *believe* — «полагать», *think* — «думать», и др.),
- ✓ чувственное восприятие (*see* — видеть, *hear* — слышать и др.). После глаголов чувственного восприятия инфинитив в этой конструкции используется без частицы *to*.
- ✓ а также *show* — «показывать(ся)/проявлять(ся)», *prove* — «доказывать/подтверждать» и некоторые другие глаголы;

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>I saw <u>the girl/her walk along the street.</u></i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Я видел, <u>что девушка/она шла по улице.</u></li> </ul> |
|---|---|

Глагол, после которого стоит сложное дополнение, не должен быть в страдательном залоге, так как иначе он потеряет свойство переходности.

Этот оборот проще всего переводить придаточным дополнительным предложением, с союзом «что», «чтобы», «как». Инфинитив при этом становится сказуемым придаточного предложения, а стоящее перед ним дополнение становится его подлежащим. После глагола *expect* — «ожидать» инфинитив переводится глаголом будущего времени. Perfect Infinitive всегда переводится глаголом прошедшего времени.

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>I know this student/him to work much.</i></li> <li>▪ <i>They expect them/their friends to come here.</i></li> <li>▪ <i>The teacher wanted the exercises to be written at once.</i></li> <li>▪ <i>Everyone knows Petrov to have been a good specialist.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Я знаю, что этот студент/он много работает.</li> <li>▪ Они ожидают, что они/их друзья придут сюда.</li> <li>▪ Преподаватель хотел, чтобы упражнения написали сразу же.</li> <li>▪ Все знают, что Петров был хорошим специалистом.</li> </ul> |
|---|---|

Сложное дополнение может входить в состав определительного или дополнительного придаточного предложения. Тогда определяемое инфинитивом дополнение может выражаться относительным местоимением *that, what, which* или опускаться (в последнем случае функцию дополнения выполняет то дополнение главного предложения, на которое указывало бы опущенное местоимение).

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Mendeleev predicted the eventual discovery of certain <u>elements</u> (which) he had assumed <u>to be missing</u> from the table.</i></li> <li>▪ <i>At present time, 96 <u>substances</u> are known, <u>which</u> chemists consider <u>to be elements</u>.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Менделеев предсказал возможное открытие некоторых <u>элементов, которые</u>, как он предполагал, <u>отсутствовали</u> в его таблице.</li> <li>▪ В настоящее время существует 96 <u>веществ, которые</u>, как предполагают химики, <u>являются элементами</u>.</li> </ul> |
|---|---|

### **Оборот Complex Subject (сложное подлежащее с инфинитивом в функции определения)**

Глаголы, после которых используется данный оборот, разделяются на две группы:

глаголы, которые используются в страдательном залоге;

глаголы, которые используются в действительном залоге.

В страдательном залоге используются глаголы, обозначающие умственную деятельность и чувственное восприятие (*know* — «знать», *consider* — «считать», *believe* — «полагать», *think* — «думать», *see* — «видеть» и др.)

В действительном залоге используются только несколько глаголов: *seem, appear* — «казаться», *prove, turn out* — «оказываться», *happen, chance* — «случаться».

Кроме того, данный оборот используется после выражений *to be likely* — «вполне вероятно», *to be certain* — «несомненно», *to be unlikely* — «маловероятно/вряд ли», *to be sure* — «конечно».

При переводе сказуемое английского предложения образует главное (часто безличное или неопределенно-личное: «известно» «все знают», «считается», «кажется» и т. д.) предложение, а подлежащее и инфинитив образуют придаточное дополнительное предложение. Время сказуемого в этом предложении определяется по сказуемому английского предложения.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Travel by ferryboat down an urban river in America and <u>you are likely to see the featureless backs of buildings.</u></i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Если вам придется ехать на пароме через реку в черте города, то <u>вы вполне вероятно увидите</u> невзрачные задние фасады зданий.</li> </ul> |
|--|--|

Следует заметить, что в некоторых случаях возможен перевод с использованием конструкции дополнения с определением в творительном падеже.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>High intensity of <u>traffic seems likely to occur</u> over time between the university and city hall.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Кажется вполне вероятным, что</u> со временем между зданием городского самоуправления и университетом уличное <u>движение будет</u> интенсивным.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>The <u>results of these two experiments proved to overlap.</u></i></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Оказалось, что результаты этих двух экспериментов перекрываются (Результаты этих двух экспериментов, как оказалось, перекрывались/перекрываются).</li> </ul> <p style="text-align: right;">(сравните: ...<i>оказались перекрывающимися</i>)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>This <u>work is sure to contribute to the solution of this problem.</u></i></li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Эта <u>работа, безусловно, поможет</u> решить данную задачу.</li> </ul>   |

### **Сложности перевода инфинитива и герундия в функциях дополнения и подлежащего**

Комбинации глагольных форм в английском языке часто приобретают устойчивость, которая вынуждает грамматики рассматривать подобные комбинации в качестве скорее лексических, синтетических, фразеологических, чем грамматических, поддающихся

анализу, явлений. Определение того, какие части речи участвуют в образовании таких комбинаций, помогает вывести правила, облегчающие определение степени вариативности элементов выражения.

Например, чем отличается смысл выражения *Try to use a key* (Попробуй воспользоваться ключом) от выражения *Try using a key* (Попробуй воспользоваться ключом)? В этих предложениях инфинитив и герундий выполняют функцию дополнения, однако, по определению инфинитив – имя цели, а герундий – имя существительное, называющее процесс. Значит, в первом предложении имеется в виду цель действия (то, что следует сделать), а во втором – метод (то, как добиться цели). При необходимости интерпретации такие нюансы должны учитываться.

Если в предыдущем примере смысловые различия на переводе не отразились, то в следующих примерах такие различия обнаруживаются.

▪ <i>I'm interested <u>to hear</u> what he has to say.</i>	▪ Интересно послушать, что он скажет.  (Цель)
▪ <i>I'm interested in <u>hearing</u> what he has to say.</i>	▪ Мне всегда интересно то, что он рассказывает.  (Опыт)
▪ <i>I remember <u>to post</u> the letter.</i>	▪ Я не забуду отправить письмо.  (Цель)
▪ <i>I remember <u>posting</u> a letter.</i>	▪ Я помню, как я отправлял письмо.  (опыт)
▪ <i>I don't like <u>to go</u> to the dentist.</i>	▪ Я не хочу идти к зубному врачу.  (цель)
▪ <i>I don't like <u>going</u> to the dentist.</i>	▪ Мне не нравится ходить к зубному врачу.  (опыт)
▪ <i>He stopped <u>smoking</u>.</i>	▪ Он перестал курить.  (опыт)
▪ <i>He stopped <u>to smoke</u>.</i>	▪ Он остановился, чтобы покурить.  (цель)

Данное правило не универсально и не описывает все возможные случаи расхождения смысла сочетаний, использующих герундий и инфинитив. Однако оно позволяет решить многие языковые трудности, поэтому его следует помнить.

Это же правило можно использовать и в тех случаях, когда подлежащее представлено герундием или инфинитивом. Иногда можно инфинитив мысленно заменить условным придаточным предложением, а герундий – временным, например:

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>To waver means to fall.</i></li><li>▪ <i>Wavering means falling.</i></li><li>▪ <i>To bring up children is difficult.</i></li><li>▪ <i>Bringing up children is difficult</i></li><li>▪ <i>To have the paper is not a great help.</i></li><li>▪ <i>Having the paper is not a great help.</i></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Если колебаться, то упадешь.</li><li>▪ Когда колеблешься, падаешь.</li><li>▪ Воспитывать детей трудно. (Если есть дети)</li><li>▪ Воспитание детей сложно. (Когда есть дети)</li><li>▪ Наличие этой работы не очень-то поможет. (Если иметь работу в наличии)</li><li>▪ Наличие этой работы не очень-то помогает. (Когда работа в наличии)</li></ul> |
|---|--|

Видимо, временное придаточное предложение не акцентирует внимание на неопределенности, которая проявляется в условных предложениях. Поэтому герундий, имея отношение к опыту, скорее соотносится с временными придаточными предложениями, а инфинитив, имея отношение к конкретной цели – с условными.

Сказанное выше важно помнить в связи с тем, что многие словосочетания допускают использование обеих форм, что, в конечном счете, определяет понимание высказывания собеседником, например, выражение *Nice to see you* подразумевает настоящее время («Приятно встретиться»), а выражение *Nice seeing you* – прошедшее («Приятно было встретиться»). Нетрудно догадаться, что это связано со значениями самих форм инфинитива и герундия.

Есть, однако, сочетания, допускающие использование исключительно одной формы – герундия или инфинитива. Например, с выражением *look forward* (ожидать с нетерпением, предвкушать) всегда используется герундий с предлогом *to* – *I'm looking forward to seeing you again* («Жду с нетерпением нашей новой встречи»), в то время как с глаголом *care* используется инфинитив – *Do you care to open the window?* («Вам не трудно открыть окно?»). Можно было бы попытаться объяснить многие из таких сочетаний семантическими различиями самих глаголов, определяющих безусловный выбор одной из

форм. Действительно, выражение *look forward* имеет скорее отношение к ожидаемому переживанию, опыту, нежели к вероятности такового – скорее *when*, чем *if*.

Интересно в этой связи сравнить словосочетания с глаголами *mind* и *care*: *Do you mind opening the window?* – *Do you care to open the window?* Легко предположить, что первое выражение апеллирует к состоянию собеседника по отношению к действию, а второе – к вероятности действия. Поэтому, видимо, первое выражение можно условно интерпретировать, как «Вы не возражаете...», а второе, как «Вы не потрудитесь...».

Человеку, для которого английский язык является родным, нет необходимости определять деликатные смысловые различия такого рода – языковая среда делает это за него. Для того, кто изучает английский язык, как иностранный, достаточно довести воспроизведение таких сочетаний до автоматизма. Все это не требует корреляции явлений разных языков.

Для переводчика, имеющего дело с сопоставлением языковых явлений, совсем недостаточно механически выучить такие выражения – важно, как уже говорилось в начале, прежде всего понять тенденцию, установить вектор понимания.



# УПРАЖНЕНИЯ

## ФОРМЫ ГЛАГОЛА

### Личная форма глагола (лицо, число, время)

1. *Найдите в предложениях личные формы и определите их лицо, число и время; переведите предложения:*

1. Geodesy uses the principles of mathematics, astronomy and physics, and applies them within the capabilities of modern engineering and technology. 2. Pythagoras was a mathematician and to him the most perfect figure was a sphere. 3. Plato determined the circumference of the earth to be 40,000 miles while Archimedes estimated 30,000 miles. 4. Posidonius measured the elevation of the same star at Alexandria and determined that the angle was 1/48th of circle. 5. The idea of flat earth is still acceptable for surveys of small areas. 6. A survey of a city would likely be computed as though the earth were a plane surface the size of the city. 7. For small areas, exact positions can be determined relative to each other without considering the size and shape of the total earth. 8. The ellipsoids listed have had utility in geodetic work and many are still in use.

2. *Заполните пропуски, выбрав правильные формы глаголов, данных в скобках; переведите предложения:*

1. An ellipsoid of revolution ... (is, are, were) uniquely defined by specifying two dimensions. 2. Modern geodesy ... (tend, tends, tended) to retain the ellipsoid of revolution and treat triaxiality and pear shape as a part of the geoid separation. 3. In recent years, modern technological developments ... (has, had, have) added several new methods utilizing artificial earth satellites. 5. The position of a point ... (can, could) be obtained directly by observing the stars. 6. Geodesists ... (uses, use, used) elaborate and very precise techniques for determining astronomic latitude. 7. Since a point of the earth ... (rotates, rotate, rotated) through 360° in 24 hours, the difference in local time between two points ... (can, could) be easily converted into difference in longitude. 8. Basically, triangulation ... (consisted, consist, consists) of the measurement of the angles of a series of triangles.

3. *Поставьте глаголы, данные в скобках, в правильную форму; переведите*

*предложения:*

1. Rigorous procedures (be) employed to reduce observational errors. 2. Astronomic positioning (have) been used for many years by mariners and, more recently, by airmen for navigational purposes. 3. It (be) stated earlier that measurements (be) made on the apparent or topographic surface of the earth and it (have) just been explained that computations (be) performed on an ellipsoid. 4. This concept (suggest) a slight pear-shaped earth and (be) the subject of much public discussion in those years. 5. The international ellipsoid (be) developed by Hayford in 1910 and adopted by the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) which (recommend) it for international use. 6. The earth (be) flattened slightly at the poles and (bulge) somewhat at the equator. 7. In the 17th century, the Frenchman, Picard, (perform) an arc measurement that (be) modern in some respects. 8. The Flemish cartographer, Mercator, (make) successive reductions in the size of the Mediterranean Sea and all of Europe.

*4. Определите количество предложений в составе сложного предложения; переведите предложения:*

1. These are some of the questions asked by many people. 2. Webster defines geodesy as "that branch of applied mathematics which determines by observation and measurement the exact positions of points and the figures and areas of large portions of the earth's surface, the shape and size of the earth, and the variations of terrestrial gravity." 3. Since the spherical shape was the most widely supported during the Greek Era, efforts to determine its size followed. 4. Eratosthenes observed the sun was not directly overhead at Alexandria. 5. In areas of overlapping geodetic triangulation networks, each computed on a different datum, the coordinates of the points given with respect to one datum will differ from those given with respect to the other. 6. A currently accepted value for the earth's circumference at the Equator is 24,901 miles, based upon the equatorial radius of the World Geodetic System. 7. No one knows for sure what the stadium he used is in today's units. 8. While both his measurements were approximations when combined, one error compensated for another and he achieved a fairly accurate result.

*5. Найдите подлежащее для каждого сказуемого в предложениях; переведите предложения:*

1. With the instrument locked in position, readings are made on two calibrated staffs held in an

upright position ahead of and behind the instrument. 2. The coordinates for points in specific geodetic surveys and triangulation networks are computed from certain initial quantities (datums). 3. While positions within a system are directly and accurately relatable, data such as distance and azimuth derived from computations involving geodetic positions on different datums will be in error in proportion to the difference in the initial quantities. 4. The inconvenience of such an orientation is that the positions derived from different astronomically oriented datums are not directly comparable to each other in any geodetic computation. 5. The orientation is fixed by the initial values of the datum origin the geodetic coordinates were computed from. 6. In areas of overlapping geodetic triangulation networks, each computed on a different datum, the coordinates of the points given with respect to one datum will differ from those given with respect to the other. 7. Astronomic longitude is measured by determining the difference in time between the time a specific star is directly over the Greenwich meridian and the time the same star is directly over the meridian plane of the point. 8. By referring to a star catalogue, the exact Greenwich Mean Time the star was over the Prime Meridian is obtained. 9. The possibility that the earth's equator is an ellipse rather than a circle and therefore that the ellipsoid is triaxial has been a matter of scientific controversy for many years. 10. Plane-table surveys are made for relatively small areas and no account is taken of the curvature of the earth. 11. This does not completely solve the problem, for both the North American and European Datums are relative.

## **Неличные формы глагола.**

### **Герундий.**

*б. Найдите в предложениях герундий и определите способы его субстантивации; переведите предложения:*

1. A thorough study of the science of geodesy is not a simple undertaking. 2. The early Greeks, in their speculation and theorizing, ranged from the flat disc to spherical figure. 3. Since all the computations involved in a geodetic survey are accomplished in terms of a mathematical surface (reference ellipsoid) resembling the shape of the earth, the findings were very important. 4. The expression "figure of the earth" has various meanings in geodesy. 5. The ellipsoid of revolution is the figure which would be obtained by rotating an ellipse about its shorter axis. 6. The shape of the ellipsoid is given by the flattening,  $f$ , which indicates how closely an ellipsoid approaches a spherical shape. 7. At the meeting the ellipsoid called GRS-67 in the listing was recommended for adoption. 8. The theory proposed that satellite orbital variations indicate additional flattening

at the South Pole.

7. *Определите, функцию какого члена предложения выполняет герундий в приведенных ниже предложениях:*

1. The practical and scientific applications of geodesy provide the answers to problems in such fields as satellite tracking, global navigation and defensive missile operations. 2. Traditional techniques are in general use for determining the exact positions of points on the earth's surface. 3. Photogrammetry, has contributed to geodetic surveying for many years. 4. The position of a point can be obtained directly by observing the stars. 5. Astronomic positions are obtained by measuring the angles between the plumb line at the point and a star or series of stars and recording the precise time at which the measurements are made. 6. After combining the data with information obtained from star catalogues, the direction of the plumb line (zenith direction) is computed. 7. Geodesists use elaborate and very precise techniques for determining astronomic latitude. 8. Very accurate azimuths are used in the controlling of the orientation of first-order triangulation.

### **Действительное причастие**

8. *Определите, какие слова с суффиксом –ing в предложениях являются герундием, а какие – причастием I; переведите предложения:*

1. A dense distribution of geodetic control is achieved in a system by subdividing or filling in with other surveys. 2. Primary Horizontal Control is used in preparation for scientific studies requiring exact geodetic data. 3. Normally, triangulation is carried out by parties of surveyors occupying preplanned locations (stations) along the arc and accomplishing all the measurements as they proceed. 4. Satellite geodesy has solved the problem of bridging wide gaps. 5. Electronic distance measuring systems are applied to performing geodetic surveys by a technique known as trilateration. 6. The simplest method of extending control is called traverse. 7. If the traverse returns to the starting point or some other known position, it is a closed traverse. 8. Since electronic distance measuring equipment has become available, the accuracy of traverse surveys has increased significantly. 9. Triangulation is extended over large areas by connecting and extending series of arcs and forming a network or triangulation system. 10. These coordinates have been determined using the Doppler point positioning method.

9. *Определите функции действительного причастия в следующих предложениях;*

*переведите предложения:*

1. The electronic satellite data consisted, in part, of Doppler data provided by the U.S. Navy and cooperating non-DoD satellite tracking stations established in support of the Navy's Navigational Satellite System. 2. The currently available inertial surveying systems must stop or hover at frequent intervals. 3. After efforts extending over a period of approximately three years, the World Geodetic System 1972 was completed. 4. In current systems, a very simplistic model is used in which only the downward gravity component resulting from an ellipsoidal earth is computed. 5. At the heart of the inertial surveyor is the inertial measuring unit which contains three sensitive accelerometers and three precise gyros. 6. In this type of tracking, a signal generated by a tracking station is received by the relay satellite and then retransmitted to a lower altitude satellite. 7. Two low altitude satellites can track one another observing mutual orbital variations caused by gravity field irregularities. 8. A new technique for using artificial satellites for geodetic purposes is being studied and tested. 9. Each satellite will broadcast signals containing information as to its position. 10. By receiving signals from four satellites, the user, whether stationary or moving, can calculate his precise time, three-dimensional position and, if moving, this three-dimensional velocity. 11. The earth itself is the only perturbing body of major consequence in the study of near-earth satellite motion.

*10. Определите, какие причастия I в приведенных ниже предложениях соответствуют русскому деепричастию, а какие – действительному причастию; переведите предложения:*

1. Astronomic observations are made by optical instruments – theodolite, zenith camera, and prismatic astrolabe – which all contain levelling devices. 2. If the distance along one side of a triangle and the angles at each end of the side are accurately measured, the other two sides and the remaining angle can be computed. 3. The locations are connected by a series of adjoining triangles forming quadrilaterals extending from each end. 4. With the longitude, latitude, and azimuth of the initial points, data are computed for each vertex of the triangles thereby establishing triangulation stations or geodetic control stations. 5. Primary Horizontal Control is costly and time-consuming using the best instruments and rigorous computation methods. 6. The transcontinental traverse in the United States consists of a series of high-precision length, angle and astronomic azimuth determinations running approximately east-west and north-south through the conterminous states, forming somewhat rectangular loops. 7. Barometric leveling is widely used in surveys where more exacting measurements are not required. 8. When comparing

the geodetic latitude and longitude of any point in the net with the corresponding astronomical latitude and longitude of that point, differences will appear between the two sets of values.

*11. Преобразуйте в приведенных ниже предложениях выделенный причастный оборот в придаточное предложение; переведите предложения:*

1. Satellites orbiting at different inclinations are needed to reduce the correlation between the computed coefficients. 2. The current practice is to combine tracking data with available surface-gravity data when solving for the spherical harmonic coefficients of the earth's gravitational field. 3. A great deal of study has been done regarding the effect of the earth's gravitational attraction on satellite motion. 4. Data processing can also be performed more quickly because no time is lost waiting for posttracking orbital data. 5. When employing the point-positioning mode as the Doppler surveying technique, the user may wish to transform the Doppler satellite-derived geocentric coordinates to the local geodetic system. 6. Points on the earth's surface can be positioned by various modes using either the broadcast ephemeris or the precise ephemeris. 7. These ephemerides are computed by the Defense Mapping Agency to support geodetic applications requiring point positions of one-meter accuracy. 8. The positioning accuracies for single station observations are greatly improved when using the precise ephemeris.

### **Страдательное причастие**

*12. Определите, какие из форм глаголов, оканчивающихся на –ed являются формами прошедшего времени, а какие – страдательным причастием; переведите предложения:*

1. This unexpected result could have been caused only by an egg-shaped earth or by observational errors. 2. The measurements conclusively proved the earth to be flattened. 3. All the computations involved in a geodetic survey are accomplished in terms of a reference ellipsoid. 4. The expression "figure of the earth" has various meanings in geodesy according to the way it is used and the precision with which the earth's size and shape is to be defined. 5. The ellipsoids listed have had utility in geodetic work and many are still in use. 6. The older ellipsoids are named for the individual who derived them. 7. The international ellipsoid was developed by Hayford in 1910 and adopted by the International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) which recommended it for international use. 8. At the 1967 meeting of the IUGG held in Lucerne, Switzerland, the ellipsoid called GRS-67 was recommended for adoption.

*13. Найдите в предложениях, приведенных ниже, формы прошедшего времени и страдательного причастия неправильных глаголов; переведите предложения:*

1. Actually, geodesy is nothing new having been around for centuries. 2. With the development of means of transportation man became interested in his whole world. 3. Pythagoras was a mathematician and to him the most perfect figure was a sphere. 4. Eratosthenes had observed that on the day of the summer solstice, the midday sun shone to the bottom of a well in the town of Aswan. 5. At the same time, the sun was not directly overhead at Alexandria; instead, it cast a shadow with the vertical equal to 1/50th of a circle. 6. To these observations, Eratosthenes applied a known fact that Alexandria and Aswan lay on a direct north-south line. 7. The measurements given above in miles were derived using one stadium equal to one-tenth statute mile. 8. Another ancient measurement of the size of the earth was made by the Greek, Posidonius. 9. He noted that a certain star was hidden from view in most parts of Greece. 10. Columbus was led to believe that Asia was only 3 or 4 thousand miles west of Europe. 11. Mercator made successive reductions in the size of the Mediterranean Sea and all of Europe.

*14. Определите функции страдательного причастия в следующих предложениях; переведите предложения:*

1. Among the improved techniques now employed is an advanced least squares method called collocation. 2. In the development of datum shifts, results from different geodetic disciplines were investigated, analyzed and compared. 3. Those shifts adopted were based primarily on a large number of Doppler station coordinates. 4. Eight solutions were made with the various sets of input data, because of the limited number of unknowns which could be solved for in any individual solution due to computer limitations. 5. Sets of satellite derived station coordinates and gravimetric deflection of the vertical and geoid height data were used to determine local-to-geocentric datum shifts. 6. For the unified solution, a normal equation matrix was formed based on each of the mentioned data sets. 7. Then, the individual normal equation matrices were combined and the resultant matrix solved to obtain the positions and the parameters. 8. The largest collection of data ever used for WGS purposes was assembled, processed and applied in the development of WGS 72.

*15. Определите, какие страдательные причастия входят в причастные обороты и определите функции оборотов; переведите предложения:*

1. Based on these results and other related studies accomplished by the Committee, a value of 6378135 meters and a flattening of 1/298.26 were adopted. 2. The Unified WGS Solution, as stated above, was a solution for geodetic positions and associated parameters of the gravitational field based on an optimum combination of available data. 3. The surface gravity field used in the Unified WGS Solution consisted of a set of 410 10° x 10° equal area mean free air gravity anomalies determined solely from terrestrial data. 4. In January 1966, a World Geodetic System Committee composed of representatives from the Army, Navy and Air Force, was charged with the responsibility of developing an improved WGS needed to satisfy mapping, charting and geodetic requirements. 5. The defining parameters of the WGS 66 Ellipsoid were the flattening, determined from satellite data and the semi-major axis, determined from a combination of Doppler satellite and astrogeodetic data. 6. A geoid referenced to the WGS 66 Ellipsoid was derived from available astrogeodetic data to provide a detailed representation of limited land areas. 7. In this type of tracking, a signal generated by a tracking station is received by the relay satellite and then retransmitted to a lower altitude satellite. 8. Two low altitude satellites can track one another observing mutual orbital variations caused by gravity field irregularities. 9. The GPS concept calls for a precise navigation system divided into three segments: space segment, control segment and user equipment segment.

*16. Найдите в приведенных предложениях формы прошедшего времени и страдательного причастия; переведите предложения:*

1. Stations were occupied on either side of the gap and magnesium flares were parachuted from aircraft or "shot" into the air from ships at suitable points between them. 2. When properly adjusted, the vertical axis of the instrument coincides with the direction of gravity and is, therefore, perpendicular to the geoid. 3. After combining the data with information obtained from star catalogues, the direction of the plumb line (zenith direction) is computed. 4. The actual measurements made on the surface of the earth with certain instruments are referred to the geoid. 5. It was contended that the northern middle latitudes were slightly flattened and the southern middle latitudes bulged in a similar amount. 6. The ellipsoids listed below have had utility in geodetic work and many are still in use. 7. The measurements conclusively proved the earth to be flattened, as Newton had forecast. 8. Since all the computations involved in a geodetic survey are accomplished in terms of a mathematical surface (reference ellipsoid) resembling the shape of the earth, the findings were very important. 9. The English claimed that the earth must be flattened, as Newton and Huygens had shown theoretically, while the Frenchmen defended their



own measurement and were inclined to keep the earth egg-shaped.

## **Инфинитив**

*17. Найдите в приведенных ниже предложениях глаголы в форме инфинитива и определите их функции; переведите предложения:*

1. Pythagoras reasoned that the gods would create a perfect figure and therefore the earth was created to be spherical in shape. 2. Since the spherical shape was the most widely supported during the Greek Era, efforts to determine its size followed. 3. Eratosthenes set out to make more explicit measurements. 4. To settle the controversy, once and for all, the French Academy of Sciences sent a geodetic expedition to Peru in 1735 to measure the length of a meridian degree close to the Equator and another to Lapland to make a similar measurement near the Arctic Circle. 5. The measurements conclusively proved the earth to be flattened, as Newton had forecast. 6. The expression "figure of the earth" has various meanings in geodesy according to the way it is used and the precision with which the earth's size and shape is to be defined. 7. The formulas which would be required to take the irregularities into account would necessitate a prohibitive amount of computations. 8. The Pythagorean spherical concept offers a simple surface which is mathematically easy to deal with.

*18. Определите, какое предложение в паре содержит сложное подлежащее; переведите все предложения, обращая внимания на способы перевода инфинитива:*

1. Pythagoras reasoned that the gods would create a perfect figure and therefore the earth was created to be spherical in shape. — Orbital data has been used to investigate the theory of ellipticity.
2. The new ellipsoid was not recommended to replace the International Ellipsoid (1924), but was advocated for use where a greater degree of accuracy is required. — On the day of the summer solstice, the midday sun was directly over the line of the summer Tropic Zone (Tropic of Cancer) and Aswan was concluded to be on this line.
3. It is probable that Columbus, using such maps, was led to believe that Asia was only 3 or 4 thousand miles west of Europe. — The laser equipped geodimeter has proven to be the most accurate.
4. The new ellipsoid was not recommended to replace the International Ellipsoid (1924), but was advocated for use where a greater degree of accuracy is required. — Optical instruments containing leveling devices are commonly used to make geodetic

measurements.

5. The operations to be discussed in this chapter are closely associated with the entire problem of how far, in what direction, etc. — The optical instrument used for leveling contains a bubble tube to adjust it in a position parallel to the geoid.
6. If the traverse returns to the starting point or some other known position, it is a closed traverse, otherwise the traverse is said to be open. — The simplest means of obtaining the other factors to establish the geodetic datum is to select a station, preferably one located near the center of a triangulation network, to serve as the datum origin.
7. By using this method of orientation, the normal to the ellipsoid is arbitrarily made to coincide with the plumb line at the datum origin. — The geoid and ellipsoid are assumed to coincide at that point.
8. For the most accurate gravity surveys, several gravimeters are used simultaneously, and a least squares adjustment is applied to compensate for imprecise drift and calibration determinations.

19. *Определите, какое предложение в паре содержит сложное дополнение; переведите все предложения, обращая внимания на способы перевода инфинитива:*

1. 1. It is necessary to assume a specific orientation of the reference ellipsoid with respect to the geoid before computing the astro-geodetic deflections. — The process of connecting various datums by means of intervening datums or triangulation ties allows errors to accumulate.
2. Since the gravitational force is much stronger than the centrifugal reaction, gravity causes an object to have weight and, if the object is free to move, to fall with increasing speed (i.e, the body accelerates) toward the center of the earth. — The results obtained were not sufficiently accurate to meet the needs of geodetic gravimetry.
3. An Italian group, Istituto di Metrologia "G. Colonetti" has worked with Sakuma to develop a miniaturized, portable version of Sakuma's apparatus. — Geodesists often consider the shift to occur at a constant rate.
4. By assuming the earth to be a regular surface without mountains or oceans, having no

variations in rock densities or in the thickness of the crust, a theoretical value of gravity can be computed for any point by a simple mathematical formula. — To make use of the anomalies, the observed gravity must be reduced to a common frame of reference.

5. Various prediction methods take into account the actual geological and geophysical cause of gravity anomalies to predict the magnitude of the anomalies. — These systems have made it possible to perform various geodetic measurements to relate known or unknown positions to the earth's center, to relate unknown positions to existing triangulation networks, and to relate the triangulation networks to each other.
6. The theoretical expression for the relative phase delay shows it to be a function of the source direction, the antenna locations, the relative clock error between the two sites, the time of day, the model atmosphere employed, the earth's tidal parameters, the radio frequency at which the observation is made, etc. — A major goal of VLBI is to reduce the uncertainty in intercontinental baselines to the centimeter level.

20. *Переведите предложения, обращая внимание на перевод инфинитива в функции определения:*

1. The most accurate relative pendulums to be developed were the Gulf quartz pendulum and the Cambridge invar pendulum.
2. The time to complete an orbit (orbital period) is approximately 105 minutes.
3. Although point positioning is the least accurate mode to use when only the broadcast ephemeris is available, this technique can be performed with a single receiver and fairly simple computations.
4. The most convenient way to express the gravitational potential is in terms of a series of spherical harmonics mentioned above.
5. In July 1969, the first men to set foot on the moon performed a number of tasks of scientific importance.
6. The theoretical expression for the relative phase delay shows it to be a function of the source direction, the antenna locations, the relative clock error between the two sites, the time of day, the model atmosphere employed, the earth's tidal parameters, the radio frequency at which the observation is made, etc.
7. Scientists, engineers, and planners have been tasked with making comprehensive studies of currently available navigation systems as part of an effort to devise a system capable of meeting the requirements.
8. Each plane is to eventually contain three satellites to broadcast signals containing information as to its position.
9. The user segment will consist of the equipment to convert the satellite signals into useful navigation information.

# МОДАЛЬНОСТЬ, ВИД, ЗАЛОГ

## Модальные глаголы

21. *Определите, в каких из приведенных ниже предложений модальный глагол 'will' выражает будущее время, а в каких — предположение; переведите предложения:*

1. This traverse will be the "backbone" of a re-adjustment of the horizontal control network in this country. 2. When properly "set up" at a point, the telescope is locked in a perfectly horizontal (level) position so that it will rotate through a 360 arc. 3. This mode is widely used in the reconnaissance and exploratory surveys where exploratory surveys where more exacting measurements will be made later or are not required. 4. When comparing the geodetic latitude and longitude of any other point in the net with the corresponding astronomical latitude and longitude of that point, differences will appear between the two sets of values. 5. The finished product will be called the North America Datum 1983 (NAD 83). 6. The angle  $\emptyset$  is used to indicate the distance between the position of the satellite at P (time t) and the point P<sub>m</sub> (time t<sub>m</sub>) where it will be closest to the observer. 7. The user segment will consist of the equipment necessary to convert the satellite signals into useful navigation information. 8. Agencies also have many requirements for accurate geodetic positioning for which GPS will satisfy for years to come. 9. This will cause a misalignment of the platform and errors in the sensed accelerations, which results in small errors in computed velocities and positions. 10. In theory, an accurate gravity model will be computed in real-time and a continuous map of normal gravity, elevation, and anomalous gravity will be available.

22. *Определите, в каких предложениях модальный глагол 'will' лучше переводить глаголом «будет» (безотносительно ко времени), а в каких лучше перевести глаголом «должен»; переведите предложения:*

1. Data derived from computations involving geodetic positions on different datums will be in error in proportion to the difference in the initial quantities. 2. Although the computed positions will be correct with respect to each other in this type of orientation, the entire net will be shifted with respect to the axis of the earth. 3. Any change in these initial quantities will change the deflection of the vertical at each point. 4. The minor axis of the ellipsoid will be oriented towards a universally accepted mean pole (a mean value for the Earth's axis of rotation). 5. As a result, the datum cannot be extended too far from the origin or very large geoid separations will occur.

6. The National Geodetic Survey (NGS) will be using results from many Doppler stations within the United States and its possessions in support of the readjustment of the North American horizontal datum. 7. The user segment will consist of the equipment necessary to convert the satellite signals into useful navigation information. 8. The control segment will be the ground stations necessary to track the satellites, monitor the system operation and periodically provide corrections to the navigation and time signals. 9. Agencies also have many requirements for accurate geodetic positioning for which GPS will satisfy for years to come. 10. The space segment will consist of six orbital planes of satellites at inclinations of  $55^\circ$  in circular orbits at an altitude of 20,200 km.

23. *Определите, в каких предложениях модальный глагол 'can' позволяет, в каких предполагает возможность, а в каких сообщает о способности совершить действие; переведите предложения:*

1. The gradient can be thought of as the rate of change of a component of the gravity vector as measured over a small distance. 2. The work can be completed more rapidly and accurately than with wire or tape. 3. By receiving signals from four satellites, the user, whether stationary or moving, can calculate his precise time, three-dimensional position and, if moving, this three-dimensional velocity. 4. Since a point of the earth rotates through  $360^\circ$  in 24 hours, the difference in local time between two points can be easily converted into difference in longitude. 5. There are three general methods by which horizontal datums can be connected. 6. This method of datum transformation or datum reduction can only be used where control exists for common points in different systems. 7. If the distance along one side of a triangle and the angles at each end of the side are accurately measured, the other two sides and the remaining angle can be computed. 8. Triangulation differs from the plane survey in that more accurate instruments are used; instrumental errors are either removed or predetermined so that they can be compensated for in the computations and more rigorous procedures are employed to reduce observational errors. 9. A geodetic satellite can also carry electronic signaling equipment to produce the Doppler Effect which can be used for geodetic purposes. 10. A number of different procedures can be used to reduce a gravity measurement from the physical surface to sea level and, depending upon which procedure is used, different types of gravity anomalies result.

24. *Определите, в каких из приведенных предложений глагол 'can' с отрицанием лучше перевести словом «невозможно», а в каких — словом «нельзя»; переведите*

*предложения:*

1. Thus the system cannot correct for deflection of the vertical. 2. Since the geoid is so irregular, geoid undulations cannot be computed directly but must be determined point by point. 3. For the most accurate work, drift cannot be assumed to be constant, and more complicated techniques should be employed. 4. For the most precise work, it cannot be assumed that the calibration factor is constant, and more complicated calibration procedures must be used. 5. As a result, the datum cannot be extended too far from the origin or very large geoid separations will occur.

*25. Определите, выражает ли прошедшее время модальных глаголов сослагательное наклонение или передает согласование времен; переведите предложения:*

1. The geoid, on the other hand, coincides with that surface to which the oceans would conform over the entire earth if free to adjust to the combined effect of the earth's mass attraction and the centrifugal force of the earth's rotation. 2. The work should be performed with sufficient accuracy to satisfy the standards of one part in 10,000. 3. By measuring the period of the pendulums, the acceleration of gravity could be computed. 4. The ellipsoid of revolution is the figure which would be obtained by rotating an ellipse about its shorter axis. 5. The internal closures of Second-Order, Class I triangulation should indicate an accuracy of at least one part in 50,000. 6. Since very long lines (to 500 miles) could be measured by these systems, geodetic triangulation networks have been extended over vast areas in comparatively short periods of time. 7. A survey of a city would likely be computed as though the earth were a plane surface the size of the city. 8. This unexpected result could have been caused only by an egg-shaped earth or by observational errors. 9. It should be noted that although the deflection and undulation are defined as zero at the origin, deflections will occur at other positions within the network. 10. This gravimeter measured average gravity values along the path of the aircraft reasonably well, but could not produce point gravity values.

*26. Найдите в приведенных ниже предложениях модальные глаголы, определите, выражают ли они требовательность или уверенность; переведите предложения:*

1. Pythagoras reasoned that the gods would create a perfect figure and therefore the earth was created spherical in shape. 2. This unexpected result could have been caused only by an egg-shaped earth or by observational errors. 3. A survey of a city would likely be computed as though the earth were a plane surface the size of the city. 4. Geodesists must use astronomic

positions along with other types of survey data such as triangulation and trilateration to establish precise positions. 5. For small areas, exact positions can be determined without considering the size and shape of the total earth. 6. The ellipsoid of revolution is the figure which would be obtained by rotating an ellipse about its shorter axis. 7. As a result of the uneven distribution of the earth's mass, the geoidal surface is irregular and, since the ellipsoid is a regular surface, the two will not coincide. 8. Single astronomic positions not interconnected by geodetic surveys cannot be related to each other with sufficient accuracy for the computation of distance and direction between points.

## **Время и вид**

27. *Определите время и вид следующих предложений; переведите предложения:*

1. Photogrammetry has contributed to geodetic surveying for many years. 2. Explorers have often used the astronomic method to locate themselves in uncharted areas. 3. By referring to a star catalogue, the exact Greenwich Mean Time the star was over the Prime Meridian is obtained. 4. The principle of triangulation is based on simple trigonometric procedures. 5. The possibility that the earth's equator is an ellipse rather than a circle has been a matter of scientific controversy for many years. 6. Modern technological developments have furnished new and rapid methods for data collection. 7. Since the launching of the first Russian Sputnik, orbital data has been used to investigate the theory of ellipticity. 8. Satellite geodesy has solved the problem of bridging wide gaps.

28. *Поставьте сказуемое приведенных ниже предложений в нужные время и вид; переведите предложения:*

1. Since the spherical shape (be) the most widely supported during the Greek Era, efforts to determine its size (follow). 2. It is remarkable that such accuracy (be) obtained in view of the fact that most of the known facts and observations (be) incorrect. 3. One error (compensate) for another and he (achieve) a fairly accurate result. 4. The measurements conclusively (prove) the earth to be flattened, as Newton (forecast). 5. The ellipsoids listed below (have) utility in geodetic work and many (be) still in use. 6. The international ellipsoid (be) developed by Hayford in 1910. 7. It just (be) explained that computations (be) performed on an ellipsoid. 8. Modern technology (bring) with it a positioning problem.

## Залог

29. *Преобразуйте предложения в страдательном залоге в предложения в действительном; переведите предложения:*

1. The need for a new world geodetic system is generally recognized by the geodetic community within and without the Department of Defense. 2. Much of the early "world interest" was evidenced by speculation concerning the size, shape, and composition of the earth. 3. WGS (initially WGS 72) is the reference system being used by the Global Positioning System. 4. Eight solutions were made with the various sets of input data because of the limited number of unknowns which could be solved for in any individual solution due to computer limitations. 5. Selected Doppler satellite tracking and astro-geodetic datum orientation stations were included by the Committee in the various solutions. 6. For the unified solution, a normal equation matrix was formed based on each of the mentioned data sets. 7. The WGS 72 ellipsoid parameters, datum shifts and other associated constants were derived separately. 8. The largest collection of data ever used for WGS purposes was assembled, processed and applied in the development of WGS 72. 9. The largest collection of data ever used for WGS purposes was assembled, processed and applied in the development of WGS 72. 10. Doppler data was also available from the numerous sites established by GEOCEIVERS during 1971 and 1972.

30. *Преобразуйте предложения в действительном залоге в предложения в страдательном; переведите предложения:*

1. Modern requirements for distance and direction call for both the practical and scientific applications of the science. 2. He reasoned that the gods would create a perfect figure and therefore they created earth spherical in shape. 3. Eratosthenes called the actual unit of measure he used by the "stadium." 4. It is remarkable that Eratosthenes obtained such accuracy in view of the fact that most of the "known" facts and his observations were incorrect. 5. Posidonius measured the elevation of the same star at Alexandria and determined that the angle was 1/48th of circle. 6. Assuming the distance from Alexandria to Rhodes to be 500 miles, he computed the circumference of the earth as 24,000 miles. 7. When combined, one error compensated for another and he achieved a fairly accurate result. 8. The maps of Ptolemy strongly influenced the cartographers of the middle ages. 9. The Flemish cartographer, Mercator, made successive reductions in the size of the Mediterranean Sea and all of Europe. 10. He measured a base line by the aid of wooden rods, used a telescope in his angle measurements, and computed with



logarithms.

## ГЛАГОЛЬНЫЕ ГРУППЫ

*31. Найдите и определите в приведенных предложениях глагольные группы; переведите предложения:*

1. Optical instruments containing levelling devices are commonly used to make geodetic measurements. 2. A datum oriented by a single astronomical point may produce large systematic geoid separations. 3. Plane-table surveys are made for relatively small areas and no account is taken of the curvature of the earth. 4. Data derived from computations involving geodetic positions on different datums will be in error in proportion to the difference in the initial quantities. 5. With the development of both intermediate and long range defensive weapon systems, geodetic problems have become more critical than ever before. 6. Neighbouring countries did not use the same geodetic datum. 7. Scientists are developing new methods in order for geodetic surveying to be more rapid and accurate. 8. If the ellipsoid is changed, the deflections of the vertical will also change.

*32. Определите глагольные группы в приведенных ниже предложениях; переведите предложения:*

1. WGS is the reference system being used by the Global Positioning System. 2. An outstanding new source of data is now being made available from satellite radar altimetry. 3. These coordinates had been determined using the Doppler point positioning method. 4. Improved techniques are being utilized nowadays. 5. Limited number of unknowns could be solved for in any individual solution due to computer limitations. 6. For the unified solution, a normal equation matrix was formed based on each of the mentioned data sets. 7. Prior to WGS 60, a world system had been developed by using different approaches to the gravimetric datum orientation method. 8. The Department of Defense began to develop the world system to which geodetic datums could be referred. 9. Gravity gradiometers have been suggested as a means of independently determining the components of the gravity vector on a real-time basis. 10. To the computed distances there must be added the initial position and a conversion to latitude, longitude, and elevation accomplished.

## ТИПЫ ВОПРОСОВ

### Общий вопрос

33. *Постройте общие вопросы к следующим предложениям; переведите свои вопросы; переведите предложения:*

1. The midday sun shines to the bottom of a well in the town of Aswan. 2. Eratosthenes applied known facts to his observations. 3. The expression "figure of the earth" has various meanings. 4. The topographic surface is generally the concern of topographers and hydrographers. 5. This concept suggested a slight pear-shaped earth and was the subject of much public discussion. 6. Modern geodesy tends to retain the ellipsoid of revolution and treat triaxiality and pear shape as a part of the geoid separation. 7. When properly adjusted, the vertical axis of the instrument coincides with the direction of gravity.

### Специальный вопрос

34. *Задайте специальные вопросы к разным членам приведенных ниже предложений, переведите предложения:*

1. The angle between the plumb line which is perpendicular to the geoid (sometimes called "the vertical") and the perpendicular to the ellipsoid (sometimes called "the normal") is defined as the deflection of the vertical. 2. Photogrammetry, has contributed to geodetic surveying for many years. 3. Astronomic positioning is the oldest positioning method. 4. Explorers have often used the astronomic method to locate themselves in uncharted areas. 5. The difference between the time at the point and the time at Greenwich is used to compute the astronomic longitude of the point. 6. The most common type of geodetic survey is known as triangulation. 7. All of the positions established by triangulation are mathematically related to each other. 8. Basically, triangulation consists of the measurement of the angles of a series of triangles.

35. *Определите, какие из вопросов заданы к подлежащему, а какие — к другим членам ; переведите предложения и ответьте на вопросы:*

1. What is geodesy? 2. Has geodesy been around long? 3. Who needs geodesy and why? 4. How does Webster define geodesy? 5. What science studies distance and direction measurements? 6. What do modern requirements for distance and direction call for? 7. What applications provide the answers to problems in satellite tracking, global navigation and defensive missile operations? 8. What shape was the most widely supported during the Greek Era? 9. What was the most

widely supported shape during the Greek Era?

### **Разделительный вопрос**

*36. Постройте разделительные вопросы от следующих ниже утверждений; переведите свои вопросы:*

1. When combined, one error compensates for another. 2. Cassini achieved a fairly accurate result. 3. The telescope, logarithmic tables, and the method of triangulation were contributed to the science of geodesy during the 17th century. 4. The results started an intense controversy between French and English scientists. 5. The geometrical figure used in geodesy is an ellipsoid of revolution. 6. Triangulation differs from the plane survey. 7. All of the positions established by triangulation are mathematically related to each other. 8. The measured side of the base triangle is called a base line.

*37. Задайте к тексту, приведенному ниже, все типы вопросов так, чтобы, отвечая на них, можно было пересказать текст (не переписывайте в своих вопросах предложения целиком); переведите и перескажите текст:*

To establish an arc of triangulation between two widely separated locations, a base line may be measured and longitude and latitude determined for the initial point at one end. The locations are then connected by a series of adjoining triangles forming quadrilaterals extending from each end. With the longitude, latitude, and azimuth of the initial points, similar data is computed for each vertex of the triangles thereby establishing triangulation stations or geodetic control stations. The coordinates of each of the stations are defined as geodetic coordinates.

### **НАКЛОНЕНИЯ**

*38. Определите наклонения предложений, приведенных ниже; переведите предложения:*

1. These steps might appear unnecessary. 2. It would be worthwhile to take a critical look at the concept itself. 3. This unexpected result could have been caused only by an egg-shaped earth or by observational errors. 4. A survey of a city would likely be computed as though the earth were a plane surface the size of the city. 5. The ellipsoid of revolution is the figure which would be obtained by rotating an ellipse about its shorter axis. 6. Our activities influence the natural world, even if the activity is limited to the immediate surroundings of the home landscape. 7. That a scientist should have been associated with a sewer engineer in the planning and

superintendence of a public work, and of the first place is certain remarkable. 8. If human beings had never altered the natural world, there would be no need for designers. 9. Baselines accurate to the centimeter level would function as standards of comparison for future world systems. 10. If the earth were a perfect non-rotating sphere with homogeneous mass distribution, the potential surface would be spherical in shape. 11. In theory, an accurate gravity model will be computed in real-time and a continuous map of normal gravity, elevation, and anomalous gravity will be available. 12. This will cause a misalignment of the platform and errors in the sensed accelerations, which results in small errors in computed velocities and positions.

*39. Определите, в каких предложениях форма прошедшего времени передает сослагательное наклонение, а в каких — прошедшее:*

1. These activities might have complemented each other, but it was not the case. 2. The work would have been done long ago if they had been prepared for it properly. 3. Before around 1880 it so appeared as if the world of science had been fairly well explained. 4. This would have to be a basic principle for any general theory of computer applications. 5. If the formal axioms didn't agree more or less with the properties of physical objects, geometry would be of little interest. 6. They lived as if it were an imaginary world. 7. In theory, an accurate gravity model will be computed in real-time and a continuous map of normal gravity, elevation, and anomalous gravity will be available. 8. These deflections of the vertical result in erroneous platform alignments which may introduce errors as large as 40 cm in the computed positions. 9. If the Doppler shift were expressed in terms of  $\emptyset$ , as  $\emptyset$  decreases, the Doppler shift decreases to zero. 10. Normal gravity, used to compute gravity anomalies, is a theoretical value representing the acceleration of gravity that would be generated by a uniform ellipsoidal earth. 11. It might be interesting to compare the acceleration measured by the gravimetrist and the acceleration experienced in an airplane.

## **ГЛАГОЛЬНЫЕ ОБОРОТЫ**

### **Причастные обороты**

*40. Определите функции причастий и причастных оборотов; переведите предложения, обращая внимание на способы их перевода :*

1. The tellurometer has been used in Australia to complete a network covering that continent. 2. The traverse consists of a series of high-precision length, angle and astronomic azimuth determinations running through the conterminous states. 3. The article deals

with solving a drainage problem, environmental control being discussed too. 4. The mean sea level surface used as a reference (vertical datum) is determined by obtaining an average of the hourly water heights for a period of several years at tidal gauges. 5. The city has proposed the urban park in the heart of the city, located on the site of an old quarry. 6. When properly "set up" at a point, the telescope is locked in a perfectly horizontal (level) position. 7. When comparing the geodetic latitude and longitude of any point in the net with the corresponding astronomical latitude and longitude of that point, differences will appear between the two sets of values. 8. A datum oriented by a single astronomical point may produce large systematic geoid separations. 9. A best average fit is provided for the ellipsoid and the geoid in the area of the Laplace stations used. 10. There being no economic requirement for common geodetic information, neighboring countries did not use the same geodetic datum .

41.

1. Military distance requirements having increased, positioning information of local or even national scope became unsatisfactory. 2. Having been translated by two students at once, the article lay on the table between them. 3. Tokyo being situated on a steep geoid slope, the single-station orientation has resulted in large systematic geoid separations. 4. Taken together, the costs seem great, but on a yearly basis the project is relatively affordable. 5. The program of underground construction proposed caused much discussion. 6. The information obtained was of great interest. 7. While in each case the ellipsoid chosen is an adequate fit in the area of the origin, neither provides a good fit for the entire earth. 8. The datum provides the basis for a homogeneous geodetic control system, a vast amount data having been incorporated in the solution. 9. The entrance roads swing along the edge of several lakes, offering views of the landscape while also focusing attention on buildings carefully framed by trees. 10. A currently accepted value for the earth's circumference at the Equator is 24,901 miles, based upon the equatorial radius of the World Geodetic System.

## **Герундий**

42. *Переведите предложения, обращая внимание на способы перевода герундия и его оборотов.*

1. There is one more point worth mentioning. 2. It is no use writing to him about it. 3. Exact positions can be determined without considering the size and shape of the total earth. 4. Instead of going to the South he had to stay in Moscow. 5. They were surprised at his being late. 6. Her being sent to Saint Petersburg was quite unexpected. 7. They objected to our

writing this report. 8. The chief insisted on the letter being sent immediately. 9. The ellipsoid of revolution is the figure which would be obtained by rotating an ellipse about its shorter axis. 10. Making measurements is one thing — understanding the theory is quite another. 11. Einstein's being awarded the Nobel Prize in physics soon became widely known. 12. Adding a little time and attention to careful adjusting the instruments was really not an issue. 13. Since the launching of the first Russian sputnik, orbital data has been used to investigate the theory of ellipticity. 14. Surveying determines and delineates the form, extent and position of a tract of land, by taking linear and angular measurements, and by applying the principles of geometry and trigonometry. 15. Very accurate azimuths are used in the controlling of the orientation of first-order triangulation. 16. Triangulation is extended over large areas by connecting and extending series of arcs and forming a network or triangulation system. 17. Scientists, engineers, and planners have been tasked with making comprehensive studies of currently available navigation systems.

### **Инфинитив**

*43. Переведите предложения, обращая внимание на способы перевода инфинитива и его оборотов.*

1. This theory will be adequate for practical application through centuries to come. 2. The students to be asked have all come and are waiting. 3. The Government encourages innovative use of the waterways in order to maximize their potential for leisure and recreation. 4. The soil area must be large enough to accommodate the particular rooting habits. 5. Part of the vision of a new center was to create a symbol for high-tech Silicon Valley. 6. Elegant groves of willows are placed in opportune locations so as to increase the sense of interplay between the ground plane of grass and the sheer face of the water. 7. You may be curious to know how it all happened. 8. A movement to downsize government has gripped Canada in recent years. 9. The biggest challenge wasn't how the park was to be designed but how to get funding to make it happen. 10. O'Shea used "garbage" unearthed on site as a design element to recall the many layers of the site's history.

*44. Определите функции инфинитива в следующих предложениях; переведите предложения:*

1. Gustav Lange salvaged a section of the graffiti-embossed Berlin Wall in order to make it a center feature of the new park. 2. The local authorities have the power to stop development of the site. 3. Chicago is the first Midwestern city to impose an urban-growth boundary. 4. Any

attempt to limit suburban expansion is antithetical to what many people view as the American Dream. 5. One of the ways for communities to promote smart growth is through strategic public investment in public open space. 6. To create a focal point for the lakes, several landscape follies were developed. 7. In order to include the distinctive touches in the landscape the designer has to find inexpensive ways to accomplish his goals. 8. The main reason for this move, was to create a sense of connection between the building and the hill. 9. This sense of excitement is easy to forget during the design phase. 20. It is important to understand the wide range of legislation, standards and guidance notes relating to fixed outdoor play spaces.

### **Сложное подлежащее и сложное дополнение**

45. *Определите, является ли инфинитивный оборот сложным подлежащим или сложным дополнением; переведите предложения:*

1. The data was studied to evaluate its potential for both orbit and gravitational model refinement. 2. A model of the earth's gravity field is required to remove the accelerations due to gravity. 3 The inertial system is composed of precise accelerometers to sense specific force acting on the vehicle and precise gyros to maintain orientation of the accelerometers in a chosen coordinate frame or to determine the orientation of the accelerometers with respect to that frame. 4. This experiment proved this new technique to be an important tool for space geodesy. 5. This technique uses satellites to track other satellites. 6. The user segment will consist of the equipment necessary to convert the satellite signals into useful navigation information. 7. Time of arrival measurements from four satellites are needed to update the user's clock. 8. Each plane is to eventually contain three satellites. 9. The new navigation systems are part of an effort to devise a system capable of meeting the requirements. 10. We see birds fly south and north twice a year. 11. When you stand next to the engine you feel it vibrate. 12 The lakes are intended to provide a strong landscape image to the park. 13. It is then possible to compute the geoid height (N) by subtracting the radius  $R_{\emptyset}$  and the satellite height  $h$  from  $R_{\text{sat}}$ .

46. *Переведите предложения, обращая внимание на способы перевода инфинитива и его оборотов:*

1. Our present life seems to be quite impossible without telephone, radio, and television. 2. To accomplish this, it is necessary to measure very accurately the difference in the time of arrival,

recorded at the two antennas. 3. The theoretical expression for the relative phase delay shows it to be a function of the source direction. 4 A major goal of this technique is to reduce the uncertainty in intercontinental baselines to the centimeter level. 5. The term “radar” is known to be composed of the first letters of “radio detection and ranging”. It is designed to locate an object at a distance. 6. Observations of extragalactic radio sources such as quasars can provide the geodetic information to determine the vector separations between the antennas of two widely separated radio telescopes. 7. In July 1969, the first men to set foot on the moon performed a number of tasks of scientific importance. 8. It is possible to derive harmonic coefficients from observed gravity. 9. Satellites orbiting at different inclinations are needed to reduce the correlation between the computed coefficients. 10 The fact that the earth is shaped more like an ellipsoid than a sphere causes the potential surface to be shaped more like an ellipsoid.



## TABLE OF IRREGULAR VERBS

INFINITIVE	PAST TENSE	PARTICIPLE II	RUSSIAN EQUIVALENTS
abide	abode, abided	abode, abided	пребывать; держаться
arise	arose	arisen	подняться; возникнуть
awake	awoke	awaked	будить; проснуться
be	was, were	been	быть
bear	bore	born	нести; родить
beat	beat	beaten	бить
become	became	become	стать, сделаться
befall	befell	befallen	случиться
begin	began	begun	начать
bend	bent	bent	согнуть (ся)
beseech	besought	besought	умолять, упрашивать
bid	bad(e), bid	bid(den)	велеть; просить
bind	bound	bound	связать
bite	bit	bit(ten)	кусать
bleed	bled	bled	кровоточить
blow	blew	blown	дуть
break	broke	broken	(с)ломать
breed	bred	bred	выращивать
bring	brought	brought	принести
build	built	built	строить
burn	burnt	burnt	жечь; гореть
burst	burst	burst	разразиться
buy	bought	bought	взорваться, купить
cast	cast	cast	кидать; лить ( <i>металл</i> )
catch	caught	caught	ловить, поймать
choose	chose	chosen	выбрать
cleave	clove, cleft	cloven, cleft	рассечь
cling	clung	clung	цепляться; лнуть
come	came	come	прийти
cost	cost	cost	стоить

INFINITIVE	PAST TIME	PARTICIPLE II	RUSSIAN EQUIVALENTS
creep	crept	crept	ползти
cut	cut	cut	резать
dare	durst, dared	dared	сметь
deal	dealt	dealt	иметь дело
dig	dug	dug	копать
do	did	done	делать
draw	drew	drawn	тащить; рисовать
dream	dreamt, dreamed	dreamt, dreamed	грезить, мечтать
drink	drank	drunk	пить, выпить
drive	drove	driven	гнать; ехать
dwell	dwelt	dwelt	обитать; задерживаться
eat	ate	eaten	кушать, есть
fall	fell	fallen	падать
feed	fed	fed	кормить
feel	felt	felt	чувствовать
fight	fought	fought	сражаться
find	found	found	находить
flee	fled	fled	бежать, спасаться
fling	flung	flung	бросить
fly	flew	flown	летать
forbid	forbade	forbidden	запретить
forget	forgot	forgotten	забыть
forgive	forgave	forgiven	простить
freeze	froze	frozen	замерзнуть; замораживать
get	got	got	получить
gild	gilt, gilded	gilt, gilded	позолотить
give	gave	given	дать
go	went	gone	идти, уходить
grind	ground	ground	точить; молоть
grow	grew	grown	расти
hang	hung, hanged	hung, hanged	висеть; повесить
have	had	had	иметь

INFINITIVE	PAST TIME	PARTICIPLE II	RUSSIAN EQUIVALENTS
hear	heard	heard	слышать
hew	hewed	hewed, hewn	рубить, тесать
hide	hid	hidden	прятать(ся)
hit	hit	hit	ударить; попасть
hold	held	held	держать
hurt	hurt	hurt	причинить боль
keep	kept	kept	хранить
kneel	knelt	knelt	становиться на колени; стоять на коленях
knit	knit	knit(ted)	вязать
know	knew	known	знать
lay	laid	laid	класть, положить
lead	led	led	вести
lean	leant, leaned	leant, leaned	опереться, прислониться
leap	leapt, leaped	leapt, leaped	прыгать
learn	learnt, learned	learnt, learned	учить
leave	left	left	оставить
lend	lent	lent	одолжить
let	let	let	пустить; дать
lie	lay	lain	лежать
light	lit	lit	осветить
lose	lost	lost	терять
make	made	made	делать
mean	meant	meant	подразумевать
meet	met	met	встретить
mishear	misheard	misheard	ослышаться
mislead	misled	misled	ввести в заблуждение
mistake	mistook	mistaken	неправильно понимать
mow	mowed	mown	косить
pay	paid	paid	платить
put	put	put	класть
read	read	read	читать
rebuild	rebuilt	rebuilt	перестроить

INFINITIVE	PAST TIME	PARTICIPLE II	RUSSIAN EQUIVALENTS
ride	rode	ridden	ездить верхом
ring	rang	rung	звонить
rise	rose	risen	подняться
run	ran	run	бежать, течь
saw	sawed	sawn, sawed	пилить
say	said	said	говорить, сказать
see	saw	seen	видеть
seek	sought	sought	искать
sell	sold	sold	продавать
send	sent	sent	послать
set	set	set	устанавливать
sew	sewed	sewed, sewn	шить
shake	shook	shaken	трясти
shave	shaved	shaved, shaven	брить(ся)
shear	sheared	shorn	стричь
shed	shed	shed	проливать
shine	shone	shone	светить, сиять
shoe	shod	shod	обучать; подковывать
shoot	shot	shot	стрелять; давать побег
show	showed	shown	показывать
shrink	shrank	shrunk	сокращаться, сжиматься; отступить
shut	shut	shut	закрывать
sing	sang	sung	петь
sink	sank	sunk	опускаться, погружаться
sit	sat	sat	сидеть
sleep	slept	slept	спать
slide	slid	slid	скользить
smelt	smelt	smelt	пахнуть: нюхать
sow	sowed	sowed, sown	(по)сеять
speak	spoke	spoken	говорить
speed	sped	sped	ускорять; спешить
spell	spelt, spelled	spelt, spelled	писать / читать по буквам

<b>INFINITIVE</b>	<b>PAST TIME</b>	<b>PARTICIPLE II</b>	<b>RUSSIAN EQUIVALENTS</b>
spend	spent	spent	тратить
spill	spilt, spilled	spilt, spilled	пролить
spin	spun, span	spun	прясть
spit	spat	spat	плевать
split	split	split	расщепить(ся)
spoil	spoilt, spoiled	spoilt, spoiled	портить
spread	spread	spread	распространить(ся)
spring	sprang	sprung	вскочить; возникнуть
stand	stood	stood	стоять
steal	stole	stolen	украсть
stick	stuck	stuck	уколоть; приклеить
sting	stung	stung	ужалить
stink	stank, stunk	stunk	вонять
strew	strewed	strewn, strewed	усеять, устлать
stride	strode	stridden	шагать
strike	struck	struck	ударить, бить; бастовать
string	strung	strung	нанизать; натянуть
strive	strove	striven	стараться
swear	swore	sworn	(по)клясться, присягнуть
sweep	swept	swept	мести; промчаться
swell	swelled	swollen	вздуться
swim	swam	swum	плыть
swing	swung	swung	качаться
take	took	taken	взять, брать
teach	taught	taught	учить
tear	tore	torn	рвать
tell	told	told	рассказать, сказать
think	thought	thought	думать
throw	threw	thrown	бросить
thrust	thrust	thrust	толкнуть; сунуть
tread	trod	trodden	ступать
unbend	unbent	unbent	разогнуть(ся)
understand	understood	understood	понимать

<b>INFINITIVE</b>	<b>PAST TIME</b>	<b>PARTICIPLE II</b>	<b>RUSSIAN EQUIVALENTS</b>
undertake	undertook	undertaken	предпринять
upset	upset	upset	опрокинуть(ся)
wake	woke, waked	woken, waked	просыпаться; будить
wear	wore	worn	носить (одежду)
weave	wove	woven	ткать
weep	wept	wept	плакать
win	won	won	выигрывать
wind	wound	wound	заводить (механизм)
withdraw	withdrew	withdrawn	взять назад; отозвать
wring	wrung	wrung	скрутить; сжать
write	wrote	written	писать

## DICTIONARY

### A

a good fit.....	наиболее подходящий	.....	в действительности
a great deal.....	много	adapt.....	приспосабливать(ся)
aboard .....	(находящийся) на борту	add.....	дополнять, прибавлять, складывать
about .....	о, об; около; вокруг	additional .....	дополнительный
above.....	над, выше	adjacent .....	смежный, соседний
absolute.....	абсолютный	adjoining .....	граничащий, прилегающий,
absolute gravity .....	абсолютная тяжесть	adjust .....	регулировать; выверять, .....
accelerate .....	ускорять(ся)	.....	настраивать
acceleration.....	ускорение	adjustable .....	регулируемый
acceleration of gravity.....	ускорение силы .....	adjustment.....	юстировка
.....	тяжести	adopt .....	принимать
accelerometer.....	акселерометр	adoption .....	принятие
acceptable .....	приемлемый, допустимый	advanced .....	современный, передовой
accept.....	допускать, принимать	advertise.....	рекламировать
accessible .....	доступный	advocate .....	защищать, поддерживать
accompany .....	сопровождать	affect .....	влиять, оказывать влияние
accomplish .....	совершать, выполнять; .....	against .....	против напротив
.....	достигать	against a background .....	на фоне
according ...	в соответствии с, согласно, по	agency .....	управление, агенство
account.....	считать; рассматривать	agree.....	соглашаться, сочетаться
account for .	объяснять, являться причиной	agreement.....	соглашение, сочетание
accumulate .....	накапливать, собирать	ahead .....	впереди
accuracy .....	точность	air .....	воздух
accurate.....	точный	Air Force .....	воздушные силы
achieve .....	достигать, добиваться	airborne .....	воздушный, .....
acquire .....	получать, приобретать	.....	воздушно-десантный
across .....	через, сквозь, поперек	aircraft.....	воздушное судно
act .....	действовать	airman .....	летчик
activate.....	активировать	airplane .....	самолет
active.....	активный	alignment .....	выравнивание
actual.....	действительный	allocate.....	размещать, располагать
actually .....	следует заметить,	allow .....	позволять
		allowable....	допустимый, позволительный

alloy .....	сплав	approve .....	одобрять, утверждать
along .....	вдоль	approximate... ..	близкий, приблизительный,
along with .....	вместе с	.....	..... примерный
already .....	уже	approximation .....	аппроксимация,
also .....	также	.....	..... приближение
although .....	хотя	arbitrary.....	произвольный
altimetry. альтиметрия, измерение высоты		arc .....	дуга
altitude .....	высота	arc measurement.....	измерение на дуговых
always .....	всегда	.....	..... профилях
among .....	среди	area.....	область, участок, площадь
amount ( <i>n</i> ) .....	количество, величина	array .....	массив
amount ( <i>v</i> ).....	насчитывать	arrival.....	прибытие
analyze .....	анализировать, исследовать,	art .....	искусство
.....	..... разбирать,	artificial.....	искусственный
ancient.....	древний, античный	as though.....	как будто
aneroid .....	барометр-анероид	as well as.....	а также
angle .....	угол	As with.....	как и в случае
angular .....	угловой	ask .....	спрашивать
anomaly .....	аномалия, неправильность,	aspect .....	аспект, подход, сторона, вид
.....	..... отклонение	assemble.....	собирать
anomalous.....	аномальный, ненормальный	assembly .....	ассамблея, сборка
antenna.....	антенна	associate.....	связывать
anticipate.....	предвидеть, ожидать	assume....	полагать, принимать положение
apart .....	порознь, на расстоянии	at hand.....	под рукой
apparatus.....	прибор, инструмент; аппарат,	at least .....	по крайней мере, как минимум
apparent .....	очевидный	atmospheric drag.....	атмосферное влияние
appear .....	казаться, появляться	attracting force .....	сила притяжения
appendix .....	дополнение, приложение	attraction .....	притяжение
applicable.....	применимый	attracts.....	притягивать
application .....	применение, приложение	availability .....	доступность
applied .....	прикладной	available.....	доступный
apply .....	применять	average.....	средний, усреднять
appreciable.....	заметный, существенный	axis .....	ось
approach .....	подход, подходить	azimuth .....	азимут, полярный угол
appropriate.....	свойственный, присущий		



## В

backbone.....главная опора; основа  
ballistic ..... баллистический  
barrier ..... помеха, преграда, препятствие  
base ..... базис  
base station ..... базис, базовая станция  
baseline ... база, основание, основная линия  
basic ..... основной  
basically ..... в основном  
basis ..... базис, основание, фундамент  
be referred to..... называться  
beam ..... луч, пучок  
because of..... из-за  
become..... становиться  
behind ..... позади  
believe..... верить, считать  
below ..... под, снизу  
best-fitting..... самый подходящий  
between..... между  
body ..... тело  
boiling point..... точка начала кипения  
both ... and ... ..... как ... так и ...  
bottom..... дно  
boundary ..... граница, межа  
branch ..... ветвь, отрасль  
bridge..... мост  
to bridge (a gap) ... перекрывать, устранять  
(разрыв)  
bring in..... вводить, вносить  
broadcast..... передавать, транслировать  
broadcast ephemeris сообщать координаты  
bubble tube ..... пузырьковый уровень  
bulge ..... выпуклость, вздутие  
bulged ..... выпуклый  
bulky большой, объемистый; громоздкий,

by the aid..... с помощью

## С

calculate..... вычислять; рассчитывать  
calculation..... вычисление; расчет  
calibrate..... выверять,  
calibration ..... калибровка  
calibration factor ..... калибровочный  
..... коэффициент  
call..... звать, называть  
calls for ..... требовать  
cancel out ..... уравновесить, свести на нет  
cancel ..... отказываться  
capabilities ..... возможности  
capable ..... способный  
careful ..... осторожный, тщательный  
carry out..... выполнять, совершать  
carry ..... нести  
case ..... случай  
cast ..... бросать, отбрасывать (тень)  
cause ..... (n) причина,  
..... (v) вызывать, причинять  
caused ..... вызванный  
celestial ..... небесный  
center of mass . центр инерции, центр масс  
centrifugal ..... центробежный  
century ..... век  
certain ..... определенный  
chain..... цепь, ряд  
change ..... (n) изменение, (v) менять(ся)  
chapter..... глава  
characteristics ..... свойства  
charge..... уполномочивать  
charting ..... составление карты, нанесение  
..... на карту  
check ..... проверять

chiefly .....	преимущественно	comparable.....	сравнимый
chose .....	выбирать	comparatively .....	сравнительно
chronometers .....	хронометр	compare.....	сравнивать
circle .....	круг	compatibility .....	совместимость
circular .....	круглый, круговой, дуговой	compatible.....	совместимый
circulate .....	вращаться	compensate ..	уравнивать, компенсировать
circumference .....	окружность	compensation ..	компенсация, уравнивание
civil.....	гражданский, штатский	compile .....	составлять
civilian .....	гражданский, штатский	complete.....	выполнять, завершать
claim .....	заявлять, объявлять	completely.....	полностью
classify .....	классифицировать, систематизировать	complex.....	сложный
clockwise .....	по часовой стрелке	complicated .....	сложный; составной; ..... усложненный
close [-z] .....	закрывать	component.....	компонент; составная часть
close back .....	замыкаться	compose .....	составлять
closed traverse .....	замкнутый теодолитный ход	composition.....	составление, построение;
closely.....	близко	comprehensive .....	всесторонний, полный,
close [- ].....	близкий, находящийся рядом	comprise.....	включать, содержать
closure.....	замыкание, закрытие	computation .....	вычисление
coastal .....	береговой	compute.....	вычислять
coastline .....	линия берега	concept .....	понятие, идея; ..... общее представление;
coefficient.....	коэффициент	concern.....	касаться, заботиться
coincide.....	совпадать	conclude.....	заключать
coincident .....	совпадение	conclusively ....	решительно, окончательно
collation.....	сопоставление, сверка	concurrent ..	совпадающий; согласованный
collect .....	собирать	condition .....	условие
collection .....	собрание	conform....	согласоваться; соответствовать
combination.....	соединение, сочетание, ..... объединение	confusion .....	беспорядок; неразбериха, ..... путаница
combine .....	компоновать, соединять	conjunction .....	связывание, соединение; ..... совпадение
common .....	обычный, общий	connect.....	соединять
commonplace .....	общепринятый, распространенный	connection.....	соединение, связывание
community .....	община	consequence.....	последствия

Consequently .....	следовательно	.....	превращение,
conservative .....	сдержанный, выгодный,		convert .....
.....	безопасный,		преобразовывать; превращать
considerably .....	значительно		cooperative.....
consideration.....	соображение		совместный, объединенный
consider .....	считать, рассматривать,		coordinates.....
.....	учитывать		координаты
consist (of) .....	состоять (из)		corner cube (laser).....
consistent .....	непротиворечивый,		(лазер) с угловым
.....	последовательный		.....
consolidate .....	усиливать, укреплять,		отражателем
.....	объединять		correct .....
constant.....	постоянный		верный, правильный
constitute.....	составлять, образовывать		correct.....
consume .....	расходовать, потреблять		устранять искажение
contain .....	содержать		.....
contend .....	оспаривать		вносить поправки, корректировать,
conterminous .....	смежный, примыкающий,		correction .....
.....	соседний		поправка
continue .....	продолжать		correct for.....
continuous.....	непрерывный; постоянный		вводить поправку на ...
contrary.....	обратный, противоположный		correlation .....
contribute .....	вносить вклад		взаимосвязь, соотношение
contribution.....	вклад		correspond.....
control.....	управлять, контролировать		соответствовать
control.....	геодезическое обоснование		corresponding .....
control point.....	контрольная точка		соответствующий
controversy ...	полемика, спор, разногласия		costly .....
convenient .....	удобный, подходящий;		дорогостоящий
.....	пригодный		country .....
convention ...	соглашение, договоренность,		страна, местность
.....	договор		couple .....
conventional .....	обычный, традиционный,		пара, удваивать, соединять,
.....	обыкновенный,		.....
conversion .....	изменение, преобразование,		связывать
			coverage .....
			сфера действия;
			.....
			рамки, границы, масштаб
			coverпокрывать, преодолевать, проходить
			create.....
			создавать
			critical.....
			важный, критический,
			.....
			необходимый
			cross .....
			пересекать
			crowded.....
			переполненный, набитый
			crust.....
			(земная) кора
			crustal.....
			принадлежащий земной коре
			current .....
			(n) поток, (a) текущий
			currently .....
			в настоящее время; ныне
			curvature .....
			кривизна
			<b>D</b>
			data.....
			данные
			data coverage .....
			охват данных
			data set .....
			набор данных

date .....	датироваться	designate .....	обозначать, назначать,
datum... база, начало отсчета; репер; точка		.....	предназначать
(линия, плоскость) приведения		design .....	проектировать
datum origin.....	начало координат	desirable .....	желательный
daylight .....	дневное время суток	desired.....	желаемый, требуемый
dead reckoning..	навигационное счисление	detailed.....	подробный
deal (with).....	иметь дело (с)	detect.....	обнаруживать
decrease .....	уменьшаться, понижаться	determination.....	установление, задание,
deduce .....	делать вывод; выводить	.....	определение
deep.....	глубокий	determin .....	определять, устанавливать
defend .....	защищать, оборонять	develop.....	развивать, разрабатывать
defense .....	оборона	development.....	развитие, разработка
defensive.....	оборонный	deviation .....	отклонение
deficiency .....	недостаток, порок, дефект	device.....	устройство
define .....	определять	devise.....	разрабатывать, выдумывать,
definition.....	определение	.....	изобретать
deflection.....	отклонение; поправка;	dial reading... показание (отсчёт) по шкале	
.....	упреждение	dictionary .....	словарь
degree .....	градус, степень	differ .....	отличаться, различаться
delay .....	задержка	difference.....	расхождение, различие,
delineate .....	очерчивать, обрисовывать,	.....	разница, разность
.....	изображать	different.....	различный, разный
demand .....	спрос	differential .....	дифференциальный,
dense .....	плотный	.....	разностный
densification .....	уплотнение	differently .....	по-разному
densify .....	уплотнение	difficult .....	трудный
density.....	плотность	digital .....	цифровой
dependent (of).....	зависящий (от)	digitized .....	оцифрованный
depend (on).....	зависеть	dimensions .....	размеры, измерения
depressed .....	вогнутый, сплюснутый	direction .....	направление
derivative.....	производный, выведенный,	directly .....	прямо, непосредственно
.....	вторичный	disadvantage .....	недостаток
derive .....	выводить	discipline.....	предмет, дисциплина
describe.....	описывать	discrepancies .....	несоответствие,
design features .....	особенности проекта	.....	расхождение

discuss.....обсуждать  
 discussion ..... обсуждение  
 distance .....расстояние  
 distinct ..... четкий, ясный, отчетливый  
 distribute .... распределять, распространять  
 distribution.....распространение,  
 ..... распределение  
 disturbance ..... беспорядок, беспорядок,  
 ..... нарушение  
 divide ..... делить  
 Doppler counts .... значения доплеровского  
 ..... сдвига  
 Doppler effect..... доплеровский эффект  
 downward ..... направленный вниз  
 drift ..... доплеровский сдвиг (частоты)  
 due to ..... из-за  
 during..... во время

## Е

each..... каждый  
 each other..... друг друга  
 early .....рано  
 earth .....земля  
 eastern..... восточный  
 eastward..... (направленный) на восток  
 easy..... легкий  
 economical..... экономный  
 effect.....осуществлять, совершать,  
 ..... выполнять  
 effective ....результативный, эффективный  
 effort .....усилие  
 egg-shaped.....яйцевидный  
 either of..... каждый из  
 elaborate ..... детально разрабатывать;  
 ..... продуманный  
 elapsed. проходить, истекать ( о времени )

elevation..... высота, превышение  
 eliminate ..... устранять  
 ellipsoid of revolution эллипсоид вращения  
 embody ..... воплощать  
 empirically.....опытным путём,  
 ..... на основе опыта  
 employ .....использовать  
 enable ..... делать возможным, позволять  
 encounter.....встречать, сталкиваться  
 endeavor ..... пытаться, прилагать усилия,  
 ..... стараться  
 enforce .....усиливать, укреплять  
 engineering ..... машиностроение,  
 ..... строительство  
 enormous ..... гигантский, обширный,  
 ..... огромный  
 entire ..... весь, полный  
 equal..... равный  
 equation.....уравнение  
 equator ..... экватор  
 equilibrium position..... равновесное  
 ..... состояние  
 equipment .....оборудование  
 equip ..... оснащать  
 equivalent.....равноценный, равновеликий  
 erroneous..... ошибочный  
 error..... ошибка, погрешность  
 essential..... существенный  
 establish .....устанавливать  
 establishment ..... установка  
 estimate .....оценивать  
 etc. (et cetera)..... и так далее  
 evaluate .....оценивать  
 eventually ..... в конечном счете, в итоге,  
 ..... в конце концов

ever before ..... когда бы то ни было ранее  
 everywhere ..... везде  
 evidence ..... подтверждать  
 .....удостоверять, свидетельствовать;  
 exact..... точный  
 exacting .....придирчивый, взыскательный,  
 ..... строгий  
 example..... пример  
 excellent ..... отличный, превосходный,  
 ..... прекрасный  
 except for ..... кроме  
 excessive ..... чрезмерный, неумеренный  
 exchange ..... обменивать(ся)  
 execute .... выполнять, делать; реализовать  
 exert..... прилагать усилия,  
 ..... приводить в действие  
 exhibit .. показывать; выражать, проявлять  
 exist..... существовать  
 expand .... растягивать(ся), расширять(ся);  
 ..... увеличивать(ся)  
 experienced..... опытный  
 experiment ..... эксперимент  
 explain ..... объяснять  
 explicit ..... явный; определенный, точный  
 exploratory..... исследовательский  
 explorer..... исследователь  
 express ..... выражать  
 expression ..... выражение  
 extend ..... простирать(ся), тянуть(ся);  
 ..... длиться  
 extended..... расширенный, продленный  
 extension..... расширение  
 extensive . всесторонний, исчерпывающий  
 extent ..... протяженность, пределы  
 external ..... внешний

extragalactic .....внегалактический  
 extreme .....крайний, предельный  
 extremely ..... чрезвычайно

## F

fabrication..... изготовление,  
 ..... конструирование  
 facet..... грань, сторона  
 facility ..... возможность, удобство  
 fairly..... довольно  
 fall ..... падать  
 familiar..... знакомый  
 far ..... далекий, далеко, значительно  
 fault ..... разлом, сдвиг  
 few ..... мало  
 field ..... поле, область  
 Figure..... фигура, цифра  
 fill..... наполнять  
 film..... пленка  
 finally ..... наконец  
 findings ..... полученные данные  
 finish ..... завершать, заканчивать  
 First-Order ..... первый класс точности  
 fit..... прилаживание, подгонка  
 fixed..... неподвижный, постоянный;  
 ..... закрепленный;  
 fix ..... местоположение, позиция  
 flag pole ..... флагшток  
 flare ..... световой сигнал  
 flash..... светить  
 flat ..... плоский  
 flatten ..... сплющивать  
 Flemish ..... фламандский  
 flight..... полет  
 flip over ..... менять положение  
 ..... переворачиваться,

follow ..... следовать  
 for example ..... например  
 for sale ..... на продажу, продаваться  
 force ..... сила  
 forecast ..... прогноз  
 formal ..... формальный  
 former ..... бывший, вышеупомянутый  
 form ..... образовывать  
 forward ..... направленный вперед  
 found ..... основывать  
Fourth-Order ..... четвертый класс точности  
 frame ..... контур  
 framework ..... структура, строение  
 free ..... свободный  
 freely falling ..... в состоянии свободного  
 ..... падения  
 frequency ..... частота  
 frequent ..... частый  
 fruitful ..... плодотворный  
 fundamental . основной, фундаментальный  
 furnish ..... предоставлять  
 ..... показывать, давать,  
 fuse ..... объединять  
 future ..... будущее

## G

G factor ..... g-фактор множитель Ланде  
 G force ..... перегрузка  
 G meter .....  
 gain ..... добиваться, достигать  
 gap ..... промежуток, интервал  
 gauge ..... измерительный прибор  
 general ..... общий  
 general knowledge ..... общеизвестный факт  
 generate ..... генерировать, породить  
 geocentric ..... геоцентрический

geodetic net ..... геодезическая сеть  
 geometrical geodesy .....  
 global ..... глобальный  
 Global Positioning System ..... система  
 ..... глобального позиционирования  
 govern ..... управлять  
 gradient ..... отклонение, угол наклона  
 gradiometry .....  
 gravimeter ..... гравиметр  
 gravimetric ..... гравиметрический, весовой  
 gravimetrist ..... гравиметрист  
 gravitational field ..... гравитационное поле  
 gravitational force ..... сила тяготения  
 gravitational potential ..... гравитационный  
 ..... потенциал  
 gravity ..... сила тяжести; тяготение  
 gravity anomaly гравитационная аномалия  
 gravity unit ..... единица ускорения  
 ..... свободного падения  
 graze ..... задевать  
 greatly ..... значительно  
 Greenwich Mean Time время по Гринвичу  
 ground ..... земля  
 ground station ..... наземная станция  
 growth ..... рост  
 guess ..... предположение, предполагать,  
 ..... догадываться  
 gyro ..... гироскоп

## H

half-an-hour ..... пол-часа  
 hardware ..... компьютерное оборудование  
 harmonic term ..... гармонический ряд  
 heading ..... курс, направление; маршрут  
 heart ..... сердце  
 height ..... высота

hold ..... держать(ся), удерживать(ся)  
 helicopter ..... вертолет  
 hemisphere ..... полушарие  
 hence ..... отсюда  
 hidden ..... скрытый  
 high altitude satellite ... спутник на высокой  
 ..... околоземной орбите  
 high quality ..... высококачественный  
 high-low configuration ..... ступенчатая  
 ..... конфигурация  
 high ..... высокий  
 highway ..... шоссе  
 hold ..... держать(ся), удерживать(ся)  
 homogeneous ..... однородный  
 horizontal control ..... горизонтальное  
 ..... геодезическое обоснование  
 horizontal datum ..... горизонтальная ось  
 ..... координат  
 hourly ..... ежечасный  
 hover ..... парить, зависать  
 however ..... однако  
 hydrographic ..... гидрографический

## I

i.e. .... то есть  
 identifiable ..... узнаваемый  
 identify ..... распознавать  
 illustrate ..... иллюстрировать, показывать  
 immediate ..... немедленный  
 immediate vicinity ..... непосредственная  
 ..... близость  
 immediately ..... немедленно  
 implementation ..... применение  
 imply ..... предполагать, подразумевать  
 importance ..... важность  
 important ..... важный

impossible ..... невозможный  
 imprecise ..... неточный  
 improved ..... улучшенный  
 improvement ..... улучшение  
 improve ..... улучшать  
 in a manner ..... способом  
 in a straight line ..... прямолинейно  
 in addition ..... кроме того  
 in earnest ..... всерьез  
 in effect ..... в сущности, на самом деле  
 in order to ..... (для того,) чтобы  
 In other words ..... иными словами  
 in part ..... частично  
 in places ..... кое в чем, кое-где  
 in some respects ..... в некотором смысле  
 in terms of ..... в переводе на;  
 ..... в единицах чего-либо,  
 in theory ..... теоретически  
 in use ..... в употреблении  
 in view ..... ввиду; принимая во внимание  
 inability ..... неспособность  
 inaccessible ..... недоступный  
 inclination ..... склонение, склонность  
 inclined ..... наклонять  
 include ..... включать  
 inconvenience ..... неудобство  
 incorporated ..... встроенный  
 incorrect ..... неверный  
 increase ..... увеличивать(ся)  
 independent ..... независимый  
 independently ..... самостоятельно  
 indicate ..... указывать  
 indicator ..... индикатор  
 individual ..... отдельный  
 inertial ..... инерционный



inertial surveying .....  
 inertial system.....инерционная система  
 influence ..... влиять  
 initial..... изначальный, первоначальный  
 inland ..... вглубь страны  
 input data ..... входные данные  
 insofar as..... постольку поскольку  
 instability .....неустойчивость  
 instead..... вместо  
 instrument ..... прибор, инструмент  
 insufficient.....недостаточный  
 insure ..... гарантировать, обеспечивать  
 integrate .....интегрировать  
 integration.....объединение в одно целое  
 intense..... интенсивный, напряженный  
 interconnect ..связывать(ся), соединять(ся)  
 intercontinental ..... межконтинентальный  
 interesting ..... интересный  
 interior ..... внутренняя часть  
 intermediate ..... промежуточный  
 internal ..... внутренний  
 interpretation...толкование, интерпретация  
 interrogation ..... вопрос  
 intersection ..... прересечение  
 interstate .связывающий отдельные штаты  
 interval ..... интервал, промежуток,  
 ..... расстояние  
 intervene.....вклиниваться, вторгаться  
 ..... вмешиваться;  
 introduce ..... вводить, представлять  
 Introduction ..... введение, вступление  
 invar ..... инвар, сплав железа с никелем  
 investigate..... изучать, исследовать  
 investigation ..... изучение  
 investigative.. пыливый, любознательный

involve ... вовлекать, касаться, затрагивать  
 irregular.....неправильный  
 irregularity ..неравномерность, неровность  
 island..... остров  
 issue ..... выпуск; издание

## J

join ..... соединять, связывать, скреплять  
 jointly ..... одновременно, совместно  
 junction ..... связывание, соединение  
 justify ..... оправдывать, объяснять

## K

keep .....сохранять, поддерживать,  
 ..... оставаться  
 kind .....разряд; вид, класс, род  
 knife edge ..... опорная призма,  
 ..... призматическая опора  
 knowledge..... знание  
 known ..... известный

## L

lack..... нехватка, недостаток  
 land form..... форма рельефа; ландшафт  
 largely ..... преимущественно, в основном  
 laser beam ..... лазерный луч  
 later ..... позднее  
 latitude ..... широта  
 latter ..... последний (из упомянутых)  
 launch..... запускать, выпускать  
 launch site ..... пусковая площадка  
 leading..... ведущий  
 least squares adjustment .. корректирование  
 ..... методом наименьших квадратов  
 led ..... свинец  
 length ..... длина  
 letter ..... буква  
 leveling ..... нивелирование

leveling line ..... нивелирный ход  
 leveling net ..... нивелирная сеть  
 libration... колебание, дрожание, вибрация  
 light..... свет  
 likely ..... вероятный, возможный  
 likewise..... подобно, так же  
 limitations ..... ограничения  
 limited..... ограниченный  
 linear ..... линейный  
 list ..... перечислять  
 local ..... местный  
 locate ..... определять местоположение,  
 ..... располагать  
 location ..... расположение  
 lock ..... фиксировать  
 longitude..... долгота  
 loop..... петля, замкнутая линия, полигон  
 loop back ..... замыкать на себя  
 lose..... терять  
 low altitude satellites..... спутник на низкой  
 ..... околоземной орбите  
 lunar ..... лунный

## М

magnesium flare ..... магниевая вспышка  
 magnitude .... величина, размеры, значение  
 mainly ..... в основном  
 maintain ..... поддерживать, сохранять  
 major..... главный  
 manner ..... способ, метод  
 mantle ..... мантия  
 manufacturer..... производитель  
 mapping ..... картографирование  
 mariner..... матрос, моряк  
 mass attraction ..... гравитация  
 mass ..... масса

match..... подходить, соответствовать  
 matrix (matrices)..... матрица  
 matter ..... тема, вопрос, предмет  
 mean..... средний  
 mean sea level..... средний уровень моря  
 meaning..... значение  
 means ..... средство; способ, метод  
 meanwhile..... тем временем  
 measure ..... мера, измерять  
 measurement ..... измерение  
 mechanisms..... механизмы  
 Mediterranean ..... Средиземное море  
 meet..... встречать  
 meet the needs..... соответствовать  
 ..... требованиям  
 meeting ..... встреча  
 memorandum ..... памятка  
 mention ..... упоминать  
 mercurial ..... ртутный  
 metropolitan..... столичный, центральный  
 microwave..... микроволновый  
 midday ..... полдень  
 middle ..... середина  
 military..... военный  
 miniaturized ..... уменьшенный,  
 ..... миниатюрный  
 minimize ..... минимизировать  
 minor... незначительный, несущественный  
 misalignment..... несоосность;  
 ..... разрегулировка  
 missile ..... ракета  
 missing..... отсутствующий, недостающий  
 mission..... задача, миссия  
 modern ..... современная  
 mode ..... метод, методика, способ

modest..... скромный  
 modify..... преобразовывать  
 monitor наблюдать, следить, отслеживать  
 monumented ..... установленный,  
 ..... обозначенный  
 moon..... луна  
 motion..... движение  
 mountainous ..... гористый  
 mountain ..... гора  
 mount..... устанавливать, оснащать  
 move ..... двигать(ся)  
 move away..... удалять(ся)  
 multiply..... умножать  
 multitude..... множество  
 mutual ..... взаимный

## N

nationwide ..... общенациональный;  
 ..... всенародный  
 nature ..... природа  
 near future..... ближайшее будущее  
 nearly ..... почти  
 necessarily ..... обязательно  
 necessary..... необходимый  
 necessitate..... обязывать  
 need..... нужда, требование  
 negative..... отрицательный  
 neighboring ..... смежный, сопредельный,  
 ..... соседний  
 neither ..... ни тот, ни другой  
 net, network ..... сеть  
 neutral ..... нейтральный  
 never ..... никогда  
 New England ..... Новая Англия  
 newly ..... заново, вновь  
 no longer ..... больше не

nodal ..... опорный, основной, узловой;  
 ..... центральный  
 noon ..... полдень  
 normal ..... перпендикулярный  
 normal equation ..... нормальное уравнение  
 northeastern..... северо-восточный  
 northward..... в сторону севера  
 Norway ..... Норвегия  
 note ..... замечать, отмечать  
 null ..... незначительный, несущественный  
 number ..... количество  
 numerical..... числовой; цифровой,  
 ..... численный  
 numerous..... многочисленный

## O

object..... объект  
 oblateness ..... сжатие, сплюсченность,  
 ..... сплющивание  
 observation..... наблюдение  
 observation point .. наблюдательный пункт  
 observe..... наблюдать  
 observer..... наблюдатель  
 obtain ..... получать  
 occultation..... исчезновение  
 ..... (из поля зрения)  
 occupation..... захват  
 occupy..... захватывать  
 occur ..... случаться, происходить  
 offer..... предлагать  
 official..... официальный  
 on a real-time basis..... в режиме реального  
 ..... времени  
 on the other hand ..... с другой стороны  
 on-board..... бортовой  
 once..... однажды, как только

once and for all ..... раз и навсегда  
 only (the only) ..... единственный  
 operate ..... работать, действовать  
 operation ..... работа, рабочая группа  
 operational ..... действующий  
 opportunity ..... возможность  
 opposite ..... противоположный  
 optical ..... оптический  
 optical tracking ..... зрительное слежение  
 optimum ..... оптимальный  
 optional ..... необязательный;  
 ..... факультативный  
 to orbit ... двигаться (вращаться) по орбите  
 order ..... приказ, заказ  
 orient ..... ориентировать  
 origin ..... происхождение  
 original ..... первичный, исходный  
 orthogonal ..... ортогональный,  
 ..... прямоугольный  
 oscillatory motion ..... колебательное,  
 ..... (качательное) движение  
 other ..... другой  
 other than ..... а не  
 otherwise ..... иначе  
 out of range ..... вне досягаемости  
 outdated ..... устаревший  
 outgoing ..... уходящий  
 outlined ..... начерченный, обведенный  
 output ..... выходной; связанный с выводом  
 outstanding . выдающийся, выделяющийся  
 outward ..... направленный наружу  
 overcome ..... преодолевать  
 overhead ..... воздушный; надземный  
 overlap ..... накладываться, совпадать,  
 ..... перекрываться

own ..... владеть, собственный

## Р

pack ..... упаковывать, укладывать  
 painstaking .. кропотливый, скрупулезный,  
 ..... тщательный  
 parachute ..... сбрасывать, спускать  
 ..... с парашютом  
 partial ..... частичный  
 particular ..... особенный, частный  
 particularly ..... в особенности  
 party ..... бригада  
 pass ..... проходить, передавать  
 path ..... путь, траектория  
 pattern ..... модель, шаблон  
 pear ..... груша  
 pearshaped ..... грушевидный  
 pendulum ..... маятник  
 pendulum measurements ..... измерение с  
 ..... помощью маятника  
 perfect ..... совершенный  
 perfection ..... совершенство  
 perform ..... делать, выполнять  
 period ..... период  
 periodically ..... иногда, периодически  
 permit ..... позволять  
 pertinent ..... уместный; подходящий  
 perturbations ..... смятение, расстройство,  
 ..... возмущение  
 perturb .... беспокоить, волновать, смущать  
 phase modulated .... с фазовой модуляцией  
 phase shift ..... фазовый сдвиг  
 phenomenon ..... явление  
 photo multiplier tube ..... фотоэлектронный  
 ..... умножитель  
 photographic plate ..... фотопластинка

physical geodesy.....	физическая геодезия	preferably.....	предпочтительно
pitch.....	высота ( тона, звука)	preparation.....	подготовка
pivot.....	ось маятника	preplanned.....	спланированный заранее
plane-table.....	мензула	present.....	теперешний, современный
plate.....	плита	presently.....	ныне, сегодня, сейчас, теперь
plumb line.....	линия отвеса	pressure.....	давление
point.....	точка	prevent.....	предотвращать, не позволять
point by point.....	от точки к точке	previous.....	предыдущий
point of view.....	точка зрения	previously.....	заблаговременно, заранее, .....предварительно
pointed.....	заостренный	primarily.....	в первую очередь
polar.....	полярный	primary.....	первичный, первоочередной
Polaris.....	Полярная звезда	principal.....	главный, основной, ведущий
pole.....	полюс	principle.....	первопричина; источник, .....причина; основа
populated.....	населенный	Prior to.....	раньше, прежде, до, перед
portable.....	переносной	probability.....	вероятность
portion.....	часть, доля, порция,	probable.....	вероятный
position.....	положение, .....определять положение	probably.....	вероятно
positioning.....	определение координат	procedure...	методика, процесс, процедура
positive.....	положительный	proceed.....	продолжать, действовать, .....поступать
possess.....	владеть, обладать	process.....	обрабатывать
possessions.....	собственность, пожитки,	processing.....	обработка
possibility.....	возможность	produce.....	производить
possible.....	возможный	prohibitive.....	запрещающий, .....препятствующий, чрезмерный
postprocessing.....	постобработка	project.....	проецировать
potential.....	потенциальный, возможный	promulgate.....	объявлять, провозглашать, .....опубликовывать
potential surface.....	потенциальная .....поверхность	propagate.....	распространяться
practically.....	практически	propagation.....	распространение
practice.....	практика	proper.....	присущий, свойственный, .....надлежащий
precise.....	точный	properly...	должным образом; как следует;
precision.....	точность		
predetermined.....	заранее определенный		
predict.....	предсказывать		
prediction.....	предсказание		

..... правильно  
 proportion ... количественное соотношение  
 proportional ..... пропорциональный  
 proportionality ..... пропорциональность  
 propose ..... предлагать  
 prove ..... подтверждать, доказывать  
 provide ..... обеспечивать  
 provided ..... при условии, если только;  
 ..... в том случае, если  
 publish ..... опубликовывать, издавать  
 pulse ..... импульс  
 pulse ..... пульсировать  
 purely ..... исключительно, совершенно,  
 ..... только  
 purpose ..... цель  
 pursue ..... преследовать

### Q

quadrilateral ..... четырехугольник  
 quantity ..... количество  
 quartz ..... кварц  
 quasar ..... квазар  
 quick ..... быстрый  
 quite ..... совершенно, вовсе, совсем

### R

rack ..... стойка, штатив, рама, подставка  
 radar ..... радар  
 radio radiation ..... радиоизлучение  
 range ..... предел, размах, амплитуда;  
 ..... диапазон  
 ranged ..... удаленный  
 ranging ..... измерение дальности,  
 ..... дальнометрия  
 rapid ..... быстрый  
 rate ..... отношение; степень, темп;  
 ..... скорость, ход

rather than ..... скорее, точнее, вернее  
 readily ..... охотно, быстро, с готовностью,  
 ..... легко, без труда  
 reading ..... отсчет показаний  
 ..... измерительного прибора  
 readjustment ..... повторная юстировка  
 real-time ..... режим реального времени  
 reason ..... причина;  
 ..... обосновывать; доказывать  
 reasonably ..... приемлемо; довольно,  
 ..... достаточно  
 recede ..... отступать, пятиться, удаляться  
 receive ..... получать, принимать  
 receiver ..... приемник  
 recent ..... недавний, последний;  
 ..... новейший, современный  
 recently ..... недавно, в последнее время  
 reception ..... прием  
 reckon ... полагать, рассматривать, считать  
 recognize ..... распознавать  
 reconcile ..... согласовывать, приводить в  
 ..... соответствие  
 reconnaissance ..... разведка  
 record ..... записывать, вести запись  
 rectangular ..... прямоугольный  
 redetermine ..... переопределить  
 reduce ..... сокращать  
 reduction ..... уменьшение, сокращение  
 reference ..... опорный, начальный,  
 ..... контрольный  
 reference ellipsoid ..... эталонный эллипсоид  
 referenced ..... справочный  
 refer to ..... касаться, относиться,  
 ..... иметь отношение  
 refined ..... улучшенный,

.....усовершенствованный;	replace.....заменять, замещать
refinement.....улучшение	represent.....представлять
reflect.....отражать	representation.....представление
reflector.....отражатель	representative.....представитель
refraction..... преломление, рефракция	require.....требовать
regard.....рассматривать	requirement..... требование
Regardless..... независимо от	research.....исследовать
region.....область, регион	resemble.....напоминать
regular.....правильный	reserve.....запасать, откладывать, .....сберегать, сохранять
relatable.....относимый	resistant.....сопротивляющийся; .....прочный, стойкий
relate.....относиться	resolve.....решать(ся), принимать решение
related to.....имеющий отношение к	respectively.....соответственно
relationship.....отношение	responsibility.....ответственность
relative.....относительный	responsive.....отзывчивый, чуткий; .....поддающийся
relatively.....относительно	rest (the rest).....остальное
relay.....передавать, транслировать	restrict.....ограничивать
relay satellite.....спутник-ретранслятор	restudy.....повторно изучать
relevant.....значимый; существенный; .....важный	result in.....выражаться в ...
relevel.....производить повторное .....нивелирование	resultant.....результатирующая
reliable.....надежный	retain.....удерживать
remain.....оставаться	retransmit.....передавать
remainder.....остаток	retroreflectors.....уголковый отражатель
remarkable..замечательный, выдающийся	return.....возврат
remarkably.....существенно	reversible.....с передним и задним ходом, .....поворотный
remote sensing.....дистанционное .....зондирование	revise.....пересматривать
remove.....убирать, уносить; отодвигать	revision.....пересмотр
rename.....переименовывать	revolution.....вращение, возврат
geoccupiable.....возвращаемый обратно	revolving.....вращаться
geoccupy.....возвращать обратно	rigorous.....доскональный, скрупулезный, .....тщательный;
repeated.....повторный	rise.....подниматься
repeatedly.....повторно, часто, .....неоднократно	

rotate ..... вращаться  
 rotation..... вращение  
 rotational axis ..... ось вращения  
 rough..... грубый  
 the round trip ..... движение туда и обратно  
 run ..... идти, продолжаться, длиться ,  
 ..... распространяться

## S

same (the same) ..... тот же самый  
 satellite..... спутник  
 Satellite Altimetry ..... альтиметрия с борта  
 ..... ИСЗ  
 Satellite Geodesy ..... спутниковая геодезия  
 satellite-to-satellite tracking .....  
 ..... межспутниковый контроль  
 satisfactory..... удовлетворительный  
 satisfy..... удовлетворять  
 scale ..... масштаб  
 scheme .... план, проект; программа; схема  
 scholar..... ученый  
 science ..... наука  
 scientific ..... научный  
 scientist..... ученый  
 scope ..... размах, сфера, область действия  
 Secondly ..... во-вторых  
 Second-Order..... второй класс  
 segment..... доля, часть; участок, сектор  
 select ..... выбирать, отбирать  
 Selection ..... выбор, отбор  
 semimajor ..... большой  
 semishort..... короткий  
 send..... посылать  
 sense ..... зондировать  
 sensitive ..... чувствительный  
 separate ..... разделять

separated ..... отделенный  
 separation..... разделение, отделение  
 sequential..... следующий  
 ..... последовательный, логический  
 series ..... ряд, серия, последовательность  
 serious ..... серьезный  
 serve..... служить  
 service ..... служба  
 set ..... набор, комплект, ряд, серия  
 set out ..... отправляться; выходить  
 set up ..... устанавливать, ставить,  
 . настраивать, производить регулировку  
 sets of values..... ряд значений  
 settle ..... решать, определять;  
 ..... приходить к решению  
 several ..... несколько  
 shadow ..... тень  
 shape ..... форма, фигура; придавать форму  
 shift ..... смещение  
 shipment ... погрузка; отправка, перевозка;  
 ..... поставка  
 shine ..... блестеть, сиять, сверкать;  
 ..... светиться  
 shore..... берег  
 shortwave..... коротковолновый  
 shot..... выстрел, снимок  
 show ..... показывать  
 side..... сторона  
 signal..... сигнал; подавать сигнал  
 significant ..... значительный  
 silica..... кварц, кремнезем  
 similar ..... подобный, аналогичный  
 simple..... простой  
 simplistic..... упрощенческий  
 simultaneity..... одновременность



simultaneous .....	одновременный	sparsity .....	немногочисленность
since .....	так как; с тех пор как	spatial .....	пространственный
single .....	один, единственный	specialized .....	специализированный
site .....	участок	specially ...	особенно, специально; нарочно
size .....	размер	specific .....	особенный, специфический
slant range .....	наклонная дальность	specifically .....	а именно, конкретно; ..... более точно
slight .....	небольшой, незначительный	specify ...	точно определять, устанавливать
slightly .....	слегка	speculation .....	размышление
slope .....	склон	speed .....	скорость
slow .....	медленный	sphere .....	сфера
small .....	маленький	spherical .....	сферический
so far .....	пока	spire .....	шпиль, игла, острие
so-called .....	так называемый	spring .....	пружина
solar eclipse .....	солнечное затмение	spurious .....	поддельный; фальшивый; ..... ложный
sole .....	единственный, одиночный	square .....	квадрат
solely .....	единственно, исключительно, ..... только	stability .....	устойчивость
solstice .....	солнцестояние	stack .....	дымовая труба
solution .....	решение	staff .....	флагшток; древко
solve .....	решать	standard .....	стандарт
sometimes .....	иногда	standpipe .....	водонапорная труба
somewhat .....	отчасти, до некоторой степени, ..... слегка	starting point .....	точка отсчета
sophisticated .....	сложный, ..... усовершенствованный	state .....	штат; состояние
sound .....	звук	state-of-the-art .....	внедренный, ..... достигнутый, реальный
source .....	источник	station .....	станция
southward .....	в сторону юга	stationary ....	закрепленный, неподвижный, ..... стационарный
space .....	пространство	statute mile .....	британская уставная ..... (статутная) миля
space technology .....	космическая технология	steadily .....	неизменно, неуклонно, ..... постоянно
spacescraft .....	космический корабль	steep .....	крутой
spacing .....	разбивка, промежуток	still .....	все еще, все-таки
spanning .....	охватывающий, ..... распространяющийся на		
sparse .....	разбросанный, редкий		

strengthen ..... укреплять, усиливать  
stretch ..... растягивать  
strict ..... строгий  
strictly ..... исключительно  
string ..... струна  
strongly believe . быть твердо убежденным  
structure..... структура, конструкция,  
..... устройство  
study ..... изучать  
subdivide..... подразделять  
subject..... предмет  
subject to..... подверженный  
subjected ..... подвергнутый  
submarine ..... подводная лодка  
subsequent ..... последующий, следующий,  
..... вытекающий  
subtend..... стягивать ( дугу )  
subtract ..... вычитать  
successful..... успешный  
successive ..... последовательный  
such..... такой  
sufficient..... достаточный  
suggest ..... полагать, предлагать  
suggestion ..... предложение  
suitable..... подходящий  
sum ..... сумма  
superimpose ..... накладывать  
supersede .... заменять; замещать, смещать  
supplemental..... добавочный,  
..... дополнительный  
supplementary..... добавочный,  
..... дополнительный  
supplier ..... поставщик  
support ..... поддерживать  
sure ..... уверенный

surface ..... поверхность  
surplus..... избыток, излишек, остаток  
surrounding ..... окружающий  
survey..... съемка  
surveying..... геодезия  
surveyor ..... топограф  
suspend ..... подвешивать  
swing..... качать(ся), колебать(ся)

## Т

take into account ..... принимать в расчет  
takes place..... происходить, иметь место  
tape..... лента  
target ..... цель  
task..... давать задание  
technique..... метод, прием, способ  
telescope ..... труба  
tellurometer ..... радиодальномер,  
..... теллуrometer  
tend ..... иметь тенденцию, склоняться  
tensor..... тензор  
terrain ..... местность, место, территория,  
..... район  
terrestrial ..... наземный  
test..... тестировать  
thereby ..... тем самым, в связи с этим  
therefore ..... поэтому  
thickness ..... толщина  
thorough..... исчерпывающий, полный  
thought ..... мысль  
three-dimensional position.....  
..... положение в пространстве  
through..... через, сквозь; посредством  
throughout..... повсюду  
thus..... итак, таким образом  
tidal ..... приливо-отливный

tide .....	прилив, отлив	.....	трехосный
tie .....	связывать	triaxiality .....	трехосность
time consuming .....	отнимающий много	trilateration .....	трилатерация
.....	времени	true .....	истинный
timing .....	синхронизация, согласование	truly .....	действительный
.....	во времени	<b>U</b>	
together .....	вместе	ultimately .....	полностью
too .....	тоже; слишком	uncertainty .....	неопределенность
tool .....	инструмент, средство	uncharted .....	не отмеченный на карте
topic .....	тема	unconnected .....	разъединенный
topographic .....	топографический	under consideration .....	рассматриваемый
torque .....	вращательный момент	undergo .....	испытывать, переносить,
total .....	полный	.....	претерпевать
towards .....	по направлению к	understand .....	понимать
track .....	следить, проследивать;	undertake .....	предпринимать, совершать
.....	выслеживать	undulating .....	волнистый, волнообразный
tracking .....	слежение	undulation .....	волнообразное движение,
tracking data .....	данные слежения	.....	неровность
tract .....	полоса, участок, пространство	uneven .....	неровный, негладкий;
train .....	поезд	.....	шероховатый
transcontinental .....	межконтинентальный	unexpected .....	неожиданный
transform .....	преобразовывать	unfortunately .....	к сожалению
transformation .....	преобразование	unification .....	консолидация, слияние;
translate .....	передавать	.....	объединение
translocation .....	привязка по адресам	unified .....	объединённый; единообразный
transmission .....	передача	uniform .....	единообразный; одинаковый,
transmit .....	передавать	.....	однородный
transmitter .....	передача	unique .....	уникальный
transponder .....	ретранслятор	uniquely .....	единственно, однозначно
travel .....	проходить	unit .....	узел
traverse .....	проход	united .....	объединенный
triad .....	триада	universally .....	езде, всюду, повсюду
triangle .....	треугольник	unknown .....	неизвестный
triangulation .....	триангуляция	unknowns .....	неизвестные значения
triaxial ...	пространственный, трехмерный,	unlike .....	в отличие от

unmodulated ..... немодулированный  
 unrelated ..... не имеющий отношения,  
 ..... несвязанный  
 unsatisfactory ..... неудовлетворительный  
 until ..... до, пока, пока не  
 update ..... обновлять, модернизировать  
 upper ..... верхний  
 upright ..... вертикальный  
 upward ..... направленный вверх  
 use (the use) ..... использование  
 useful ..... полезный  
 user ..... пользователь  
 usually ..... обычно  
 utility ..... полезность; выгодность  
 utilize ..... использовать

### V

vacuum ..... вакуум  
 value ..... значение, величина  
 variance ..... изменение, колебание  
 variations ..... варианты, вариации;  
 ..... разновидности  
 variety ..... разнообразие, разновидность;  
 ..... вариант  
 various ..... разнообразный  
 vary ..разниться; различаться, расходиться  
 vast ..... обширный  
 vector ..... вектор  
 vehicle ..... транспортное средство  
 velocity ..... скорость  
 verb ..... глагол  
 version ..... вариант, версия  
 vertex ..... вершина  
 vertical ..... ветикальный  
 vertical datum ..... исходный горизонт  
 vertical network .....

vertical surveying.....  
 vicinity ..... близость, соседство  
 view..... вид  
 virtually ..... фактически

### W

water area..... акватория  
 waterway..... водный путь  
 wave ..... волна  
 wavefront..... волновой фронт;  
 ..... фронт импульса  
 way (the way) ..... то, как  
 way..... путь, способ  
 weak..... слабый  
 weapon..... оружие  
 weather..... погода  
 weigh..... весить, взвешивать  
 weight ..... вес  
 well ..... колодец; хорошо  
 whereas ..... в то время как  
 whether ..... ли  
 while ..... пока; хотя  
 whistle..... свист, свисток  
 whole..... весь, полный  
 wholly ..... полностью  
 wide..... широкий  
 widely ..... широко  
 wind ..... ветер  
 wing ..... крыло  
 wire ..... провод  
 wish..... желание, желать  
 with respect to..... относительно  
 within ..... в пределах  
 without ..... без  
 wooden rod ..... деревянная рейка  
 world ..... мир

worldwide ..... всемирный, мировой

**Y**

year ..... год

yield ..... давать результат, приводить к

**Z**

zero ..... ноль