

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ им. С. Л. СОБОЛЕВА

С. С. КУТАТЕЛАДЗЕ  
**RUSSIAN → ENGLISH  
IN WRITING**

Советы  
эпизодическому переводчику

*Издание четвёртое,  
исправленное и дополненное*

Новосибирск  
Издательство Института математики  
2000

УДК 51:800.61  
ББК 81.2-7  
К95

**Кутателадзе С. С.**

**RUSSIAN → ENGLISH IN WRITING: СОВЕТЫ ЭПИЗОДИЧЕСКОМУ ПЕРЕВОДЧИКУ.** — 4-е изд., испр. и доп. — Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 2000. — iv+195 с.

ISBN 5-86134-084-6.

Собраны практические рекомендации по переводу научных работ на английский язык. Представлены грамматические и стилистические указания выдающихся лингвистов Г. Фаулера, Э. Патриджа, Р. Кверка и др. и советы англоязычных математиков С. Гоулда, П. Халмоша и Н. Хайема.

В удобной табличной форме помещены необходимые для профилактики ошибок справочные материалы по научным коллокациям, типичным глагольным управлениям, пунктуации и т. п. Имеется подробный предметный указатель. В настоящем 4-м издании немного расширен грамматический раздел, исправлены замеченные неточности.

Книга будет полезна интересующимся английской грамматикой и техникой научного перевода.

Библиогр.: 103.

К  $\frac{1602080000-12}{\text{Я82(03)-2000}}$  Без объявл.

ISBN 5-86134-084-6

© Кутателадзе С. С., 2000

© Институт математики

им. С. Л. Соболева СО РАН, 2000

*Чутателью,  
with compassion and hope*

## Глава 1

### Кому адресованы эти советы?

“Advice is seldom welcome...”

Earl of Chesterfield

«...кто слушает совета, тот мудр».

Притчи, гл. 12:15

Из заголовка видно: эпизодическому переводчику с русского языка на английский, причём речь идёт о письменном переводе. Более глубокий анализ титульной страницы может навести на мысль, что книга ориентирована на проблемы научного, и в особенности математического, перевода. Ещё одно важное наблюдение, и его тоже отчасти подсказывает заголовок, Вы — читатель этих строк — владеете русским языком.

Если Вашим родным языком всё же является английский — отложите для начала в сторону эти листки и обратитесь прежде всего к написанным специально для Вас руководствам.

Математику, в частности, стоит ознакомиться с небольшой брошюрой S. H. Gould, *A Manual for Translators of Mathematical Russian*. Названная книжечка регулярно переиздаётся Американским математическим обществом и достаточно доступна.

Собранные ниже замечания, наблюдения и рекомендации адресованы в первую очередь тем, кто учил английский как неродной язык и овладел им настолько, что подумывает о переводе на него (очередной) научной работы.

Проверьте себя.

Вам бесполезны приводимые ниже рекомендации в следующих случаях.

(а) При переводе заголовка этой брошюры из списка:

*advice, advices, advise, advises, soviets*

Вы выбрали слово *soviets*.

(б) При просмотре приложений (Appendices 2 and 3) Вы не обнаружили ни одного незнакомого для себя слова или выражения.

(в) Вы можете высказать мотивированное суждение о допустимости каждой из следующих фраз:

an operator's pair	an operator pair
Assuming $\mathcal{A}$ , prove $\mathcal{B}$ .	On assuming $\mathcal{A}$ , prove $\mathcal{B}$ .
Obtain $1 = 0$ from (1.1).	Obtain from (1.1) that $1 = 0$ .
Stupidity implies obstinacy.	The stupidity implies a certain obstinacy.
quiet satisfaction	profound satisfaction
Require solving (2.5).	Require that (2.5) be solved.
6 divides by 3.	6 is divisible by 3.
the great scholar's contribution	the scholar's great contribution
Banach's Theorem	the Banach Theorem
Unless the contrary is stated, $\mathbb{F} = \mathbb{R}$ .	Unless otherwise stated, $\mathbb{F} = \mathbb{R}$ .

Тест (в) можно использовать и для количественной (хотя и грубой) оценки текущего состояния Ваших языковых познаний.

Основой для настоящей книги послужил её первый вариант *Russian* → *English in Mathematics. Советы эпизодическому переводчику*, вышедший в свет в 1991 г. небольшим тиражом и адресованный, главным образом, математикам. Реакция читателей (проявившаяся прежде всего в их интересе) вызвала необходимость расширить рамки издания.

В предлагаемом варианте существенно увеличен раздел, трактующий трудности перевода, произведены значительные дополнения справочного материала, учитывающие интересы переводчиков естественнонаучной литературы, исправлены замеченные недочёты. Ниже цитируются некоторые из источников приводимых сведений (список основных из использованных сочинений помещён в конце книги). Полный перечень заимствований просто невозможен.

Разумеется, автор принимает на себя полную и единоличную ответственность за каждую из ошибок и глупостей, прокравшихся в изложение и всё ещё сохранившихся в нём, и в то же время не претендует на авторство ни одного из верных суждений.

Охота за дефектами продолжается уже более десятка лет. Хочется надеяться, что количество вранья не возрастает от издания к изданию.

Написать брошюру о переводе рекомендовали мне мои друзья. Без их помощи, энтузиазма и участия она не могла быть ни составлена, ни издана, ни переиздана.

*Друзьям, прежним и будущим, предназначена эта книжечка!*

## Глава 2

### Что переводить?

Качество перевода зависит от многих факторов. В частности, оно пропорционально Вашему знанию предмета, которому посвящён переводимый материал, и степени Вашего владения английским языком. В то же время качество перевода обратно пропорционально Вашей уверенности в знакомстве с предметом и Вашей оценке собственных языковых познаний. С. Гоулд в своей книге отмечает:

“A good translator of scientific Russian must have three qualifications. In sharply increasing order of importance, these qualifications are:

- i) knowledge of Russian
- ii) knowledge of English
- iii) expert knowledge of some branch of science.

Thus the best translators of mathematical Russian are competent mathematicians whose native language is English and whose knowledge of Russian, in some cases at least, has been somewhat hastily acquired.”

Таким образом, автор — Ваш советчик — не принадлежит к сонму “the best translators of mathematical (and scientific) Russian.” Отнюдь не исключено, что Вы также не удовлетворяете высшим из сформулированных требований. Это обстоятельство необходимо помнить всегда. Тем более его следует иметь в виду при решении вопроса о предмете перевода.

Стоит братья за перевод собственной научной работы или материала по близкой тематике. При этом лучше недооценить, чем

переоценить как свои знания специальной терминологии, так и владение лексикой и нормами английского языка.

Перевод работы, близкой к сфере Ваших научных интересов, посильная Вам, но отнюдь не простая задача. Приступая к её решению, действуйте профессионально.

Профессионализм подразумевает ум, а значит, высокую критичность, проявляющуюся, прежде всего, в самокритичности. Полезно осознать, в частности, что Вы являетесь не лучшим, а эпизодическим переводчиком. Стало быть, Ваши языковые навыки могут быть (и наверняка в какой-то мере) утрачены во время простоя.

Между тем качество Вашего перевода будет оцениваться по одной наиболее грубой ошибке. Единственная «развесистая клюква» или «корова через ять» перевесят страницы добротного труда.

*Главные источники ошибок — невежество, сомнение и лень.*

Конечно, названные качества Вам не слишком симпатичны. Следует осознать, что у эпизодического переводчика их проявления часто завуалированы, а потому и не поддаются полному самоконтролю. Скажем, скрытым признаком невежества служит мнение о калькировании русских образцов как о верном друге переводчика (внешнее свидетельство — восклицание: «Это и по-русски так!»).

Сомнение проявляется в убеждённости в том, что Ваши собственные идеомоторные акты — надёжный инструмент контроля. Достаточно Вам вместо процедуры Spell-checker или её более древних эквивалентов (проверка со словарём и т. п.) применить тест «автоматизм безмозглого воспроизведения слова» («Как я пишу не думая, так и верно!»), знайте — Вы грешны.

Кроме всего, имейте в виду, что *сомнение* (у переводчика во всяком случае) *редко обходится без невежества и никогда без лени*.

Принцип «сколько раз увидишь его, столько раз его и убей» хорошо вспоминать при столкновении с каверзным вопросом. Каждое Ваше колебание по поводу точности выбора того или иного слова, равно как грамматической, пунктуационной или другой конструкции должно быть немедленно ликвидировано самым принципиальным, решительным и полным образом.

Подвергать сомнению свои (часто иллюзорные и поверхностные) знания — обычный девиз из арсенала установок умелого переводчи-



ка. И ещё: Вам нужно знать, что наиболее грубые дефекты научных переводов связаны с лингвистическими различиями русского и английского языков и составляют три группы: ошибки в расстановке определителей, ошибки в работе с глаголами и ошибки в построении сложных предложений.

Итак, Вам необходимо: первое, держать в памяти названные три источника (и три составные части) возможных солецизмов; второе, держаться от них в стороне; наконец, не стоит забывать известное изречение:

“It is difficult to decide whether translators are heroes or fools.”  
(P. Jennings)

## Глава 3

### Ваша главная задача — передать сообщение

Для будущего англоязычного читателя Ваш перевод — некоторое сочинение, имеющее в общем сравнительно независимый от оригинала статус. Ваш читатель ждёт научное сообщение, и результат Вашего труда он оценит по уровню доходчивости изложения представляемых материалов. Суровая правда жизни в том, что ничтожность переводимого обесценивает Ваш труд и не может быть исправлена никакими сколь угодно виртуозными ухищрениями и тонкостями.

Несомненно, что Вы откажетесь от перевода бессодержательной работы и взятый Вами для перевода русский текст значим. Ваша главная задача — передать имеющееся сообщение. Конечно, Ваш перевод определяется оригиналом. Однако сохранение числа абзацев, предложений, прилагательных и т. п. не является Вашей целью. Равным образом, Ваш перевод — не арена для демонстрации Вашего искусства в специальных грамматических и стилистических приёмах, для доказательства своеобычия и широты Вашего английского лексикона.

*Самоутверждение через ясность сообщения* — вот один из важнейших принципов хорошего переводчика. Поэтому, в частности, нет никакой необходимости вносить в перевод очевидные дефекты русского текста. Следует исправлять не только замеченные опечатки, но и явные содержательные недостатки оригинала. Не сохраняйте выловленные неточности, корявости и бессмыслицы. Конечно, если Вы не являетесь автором переводимого материала и не можете про-

консультироваться с таким автором, проявляйте особую осторожность при внесении изменений, ограничиваясь устранением бесспорных стилистических, грамматических, терминологических и других недочётов.

*Помните о прозрачности изложения и тщательности в деталях.*

“Clarity is the minimum necessary for good writing...”

(S. Greenbaum)

“Deliberate obscurity is a ridiculous vanity and obscurity through carelessness is a form of insolence.” (R. Quirk, *The Use of English*)

*Не теряйте чувства меры!* Так, допустим, Вы встретили достаточно острую реплику типа

«Ежегодные краткие сообщения одного алтайского аналитика о кольцевых областях подрывают концепцию голоморфности в дифференциальном и интегральном исчислениях».

Не следует (без явных и очень убедительных для читателя конкретных оснований) добавлять в её перевод стилистический сарказм (отсутствующий в оригинале) и писать что-то вроде

“An altaian analyst’s annular announcements on annuli annul analyticity in analysis.”

*Ваш критерий — ясность и доходчивость* выражения научного содержания оригинала.

Полезно помнить, что Ваши попытки создать идеальный литературный английский текст вряд ли окажутся абсолютно удачными. Требования, предъявляемые к большой литературе, практически нереализуемы в эпизодическом переводе (между прочим, то же относится к любым научным текстам).

В качестве иллюстрации давайте рассмотрим известную констатацию (Екклесиаст, гл. 9:11):

«И обратился я, и видел под солнцем, что не проворным достаётся успешный бег, не храбрым — победа, не мудрым — хлеб, и не у разумных — богатство, и не искусным — благорасположение, но время и случай для всех их».

Достаточно современный богословский перевод, предложенный в варианте “Good News Bible”, таков:

“I realized another thing, that in this world fast runners do not always win the race, and the brave do not always win the battle. Wise men do not always earn a living, intelligent man do not always get rich, and capable men do not always rise to high positions. Bad luck happens to everyone.”

Вот общепринятый классический английский вариант:

“I returned and saw under the sun that the race is not to the swift, nor the battle to the strong, neither yet bread to the wise, nor yet riches to men of understanding, not yet favor to men of skill; but time and chance happeneth to them all.”

А вот сочинённая Дж. Орвеллом пародия, “a parody, but not a very gross one”, на тот же отрывок:

“Objective consideration of contemporary phenomena compels the conclusion that success or failure in competitive activities exhibits no tendency to be commensurate with innate capacity, but that a considerable element of the unpredictable must invariably be taken into account.”

Вы должны выработать свой взгляд на приведённые образцы. Не исключено, что трезвый анализ Ваших возможностей приведёт к выводу о приемлемости для Вашего переводческого стиля научного канцелярита, имитированного Дж. Орвеллом.

Ну и, разумеется, в своей личной практике Вы никогда не должны заниматься переводами Библии, Талмуда, Корана, Шекспира, Толстого, Ньютона, Маркса и др. на английский язык. Если в переводимом фрагменте обнаружилась цитата из известного автора, Вам следует приложить должные усилия и отыскать канонический текст или общепризнанный перевод. По счастью, подобные ситуации редко встречаются при работе с естественнонаучными статьями.

В менталитете эпизодического переводчика наблюдаются черты двух типических персонажей. Первый — это соленист Gabble the

Casus (он же Грязнуля Казусный), а второй — пурист Usus the Purest (по-русски — Чистюля Правопис). Каждый может время от времени поймать себя на (реализованном) стремлении сболтнуть (и написать) что попало. Вот Вам и Gabble the Casus, a solecist.

Имейте в виду весьма известную историю одного эпизодического перевода, рассказанную Дж. Литлвудом в его знаменитой «Математической смеси»: „Следующая идея возникла слишком поздно (не помню, кому она пришла в голову), но *должно* было случиться вот что. Я написал работу для Comptes Rendus, которую проф. М. Рисс перевёл для меня на французский язык. В конце было три подстрочных замечания. Первое (на французском языке) гласило: «Я весьма признателен проф. Риссу за перевод настоящей статьи». Второе гласило: «Я признателен проф. Риссу за перевод предыдущего замечания». Третье гласило: «Я признателен проф. Риссу за перевод предыдущего замечания»...“

Ясно, от кого пришла описанная Дж. Литлвудом стилистическая идея, её автор — Usus the Purest, a purist.

Не такие уж бесполезные эти Грязнуля Казусный и Чистюля Правопис. Первый — живой и симпатичный — стремится упростить Ваш перевод, сделать его лёгким и разговорным. Второй — сухой и педантичный — заставляет Вас подчиняться канонизированным и скучным формальным образцам. Всё же в сомнительных случаях Вам стоит держаться там, где Usus (в конечном счете, узус — по понятию — принятые носителями данного языка употребления слов, устойчивых оборотов, фраз и т. д.).

Девиз: “**Usus versus casus**” — Ваш верный ориентир.

Не забывайте, однако, что по натуре Gabble the Casus и Usus the Purest — до безобразия фанатичные экстремисты. Выйдя из-под Вашего контроля, они способны объединиться в ГКЧП и превратить Ваш перевод в фарс.

*Будьте бдительны! Render communication!*

## Глава 4

### Материя первична

Во всяком случае, первичен материал, взятый Вами для перевода. Ваш перевод носит вторичный, подчинённый оригиналу, характер. Это значит, что Вам следует приложить усилия для точной передачи как существа, так и формы переводимого сообщения.

Практические рекомендации, вытекающие из сделанной констатации, в том, что Вы обязаны сохранять все оценки автора, использовать по возможности те же конструкции, что и он. Так, если автор различает «под действием силы», «под влиянием силы» или «при наличии силы», Вы должны также писать “under the action of a force”, “under the influence of a force”, “in the presence of a force.”

Если Ваш автор не косноязычен и пишет «очевидно, ясно, несомненно, бесспорно и т. п.», следует разнообразить лексикон, используя производные от “obvious, clear, plain, doubtless, immediate, etc.”

Важно быть внимательным к стилю сообщения. Если Ваш автор пишет что-то вроде «бросается в глаза», «принимая в расчёт» и т. п., Вы с полным основанием можете и должны писать: “it leaps to eyes”, “taking account of”, etc. Однако если стиль Вашего автора связан строгим и формальным подбором русских слов (скажем, в оригинале есть нечто вроде «крупномасштабный» или «дабы»), то в английский перевод не могут проникать фразы типа “a glance at (5.1) reveals”, “take a rather cavalier look at...”, “a stunning lemma”, etc.

Особую бдительность проявляйте по отношению к идиомам. По общему правилу, все “come in handy”, “take into one’s head”, “pick on something”, “stretch a point”, etc. обязаны вызывать у Вас стойкую

негативную реакцию.

По правде говоря, в обычных обстоятельствах Вы переводите рядовую работу рядового автора, написанную рядовым научным русским языком. Мораль: в случае общего положения, Ваш перевод должен быть написан рядовым научным английским языком аналогичной выразительности. Конечно, если перед Вами шедевр научной литературы и Вы ощущаете в себе силы его не испортить — действуйте смело. Вперёд! Но не забывайте:

*материя всё же первична...*

## Глава 5

### Имейте в виду правила

#### П. Халмоша

Выдающийся американский математик П. Халмош написал много работ, адресованных широкой публике и посвящённых технике научной работы. Одна из наиболее известных таких его статей *How to Write Mathematics* содержит много полезных рекомендаций. Вот некоторые из них.

#### *Write Good English*

...Good English style implies correct grammar, correct choice of words, correct punctuation, and, perhaps above all, common sense. There is a difference between “that” and “which”, and “less” and “fewer” are not the same, and a good mathematical author must know such things. The reader may not be able to define the difference, but a hundred pages of colloquial misusage, or worse, has a cumulative abrasive effect that the author surely does not want to produce...

#### *Honesty Is the Best Policy*

The purpose of using good mathematical language is, of course, to make the understanding of the subject easy for the reader, and perhaps even pleasant. The style should be good not in the sense of flashy brilliance, but good in the sense of perfect unobtrusiveness. The purpose is to smooth the reader’s way, anticipate his difficulties and to forestall them. Clarity is what’s wanted, not pedantry; understanding, not fuss...



*Down with the Irrelevant and the Trivial*

...The first question is where the theorem should be stated, and my answer is: first. Don't ramble on in a leisurely way, not telling the reader where you are going, and then suddenly announce "Thus we have proved that...".

Ideally the statement of a theorem is not only one sentence, but a short one at that...

*The Editorial We Is Not All Bad*

...Since the best expository style is the least obtrusive one, I tend nowadays to prefer neutral approach. That does not mean using "one" often, or ever; sentences like "one has thus proved that ..." are awful. It does mean the complete avoidance of first person pronouns in either singular or plural. "Since  $p$ , it follows that  $q$ ." "This implies  $p$ ." "An application of  $p$  to  $q$  yields  $r$ ." Most (all ?) mathematical writing is (should be ?) factual; simple declarative sentences are the best for communicating facts.

A frequently effective and time-saving device is the use of the imperative. "To find  $p$ , multiply  $q$  by  $r$ ." "Given  $p$ , put  $q$  equal to  $r$ ." (Two digressions about "given". (1) Do not use it when it means nothing. Example: "For any given  $p$  there is a  $q$ ." (2) Remember that it comes from an active verb and resist the temptation to leave it dangling. Example: Not "Given  $p$ , there is a  $q$ ", but "Given  $p$ , find  $q$ ".)

There is nothing wrong with the editorial "we", but if you like it, do not misuse it. Let "we" mean "the author and the reader" (or "the lecturer and the audience")...

*Use Words Correctly*

...in everyday English "any" is an ambiguous word; depending on context it may hint at an existential quantifier ("have you any wool?", "if anyone can do it, he can") or a universal one ("any number can play"). Conclusion: never use "any" in mathematical writing. Replace it by "each" or "every", or recast the whole sentence.... "Where" is usually a sign of a lazy afterthought that should have been thought through before. "If  $n$  is sufficiently large, then  $|a_n| < \varepsilon$ , where  $\varepsilon$  is a preassigned positive number"; both disease and cure are clear. "Equivalent" *for theorems* is logical nonsense.... As for "if ... then ... if ... then", that is just a frequent stylistic bobble committed by quick writers and rued

by slow readers. “If  $p$ , then if  $q$ , then  $r$ .” Logically all is well ( $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$ ), but psychologically it is just another pebble to stumble over, unnecessarily. Usually all that is needed to avoid it is to recast the sentence, but no universally good recasting exists; what is best depends on what is important in the case at hand. It could be “If  $p$  and  $q$ , then  $r$ ”, or “In the presence of  $p$ , the hypothesis  $q$  implies the conclusion  $r$ ”, or many other versions.

#### *Use Technical Terms Correctly*

...I belong to the school that believes that functions and their values are sufficiently different that the distinction should be maintained.

“Sequence” means “function whose domain is the set of natural numbers.” When an author writes “the union of a sequence of measurable sets is measurable” he is guiding the reader’s attention to where it doesn’t belong. The theorem has nothing to do with the firstness of the first set, the secondness of the second, and so on; the *sequence* is irrelevant. The correct statement is that “the union of a countable set of measurable sets is measurable” (or, if a different emphasis is wanted, “the union of a countably infinite set of measurable sets is measurable”). The theorem that “the limit of a sequence of measurable functions is measurable” is a very different thing; there “sequence” is correctly used.

I have systematically and always, in spoken word and written, use “contain” for  $\in$  and “include” for  $\subset$ . I don’t say that I have proved anything by this, but I can report that (a) it is very easy to get used to, (b) it does no harm whatever, and (c) I don’t think that anybody ever noticed it.

Consistency, by the way, is a major virtue and its opposite is a cardinal sin in exposition....

#### *Resist Symbols*

...The best notation is no notation; whenever it is possible to avoid the use of complicated alphabetic apparatus, avoid it....

The rule of never leaving a free variable in a sentence, like many of the rules I am stating, is sometimes better to break than to obey. The sentence, after all, is an arbitrary unit, and if you want a free “ $f$ ” dangling in one sentence so that you may refer to it in a later sentence in, say, the same paragraph, I don’t think you should necessarily be drummed out of the regiment. The rule is essentially sound, just the

same, and while it may be bent sometimes, it does not deserve to be shattered into smithereens....

### *Use Symbols Correctly*

...How are we to read “ $\in$ ”: as the verb phrase “is in” or as the preposition “in”? Is it correct to say: “For  $x \in A$ , we have  $x \in B$ ”, or “If  $x \in A$ , then  $x \in B$ ”? I strongly prefer the latter (always read “ $\in$ ” as “is in”) and I doubly deplore the former (both usages occur in the same sentence). It’s easy to write and it’s easy to read “For  $x$  in  $\mathcal{A}$ , we have  $x \in B$ ”; all dissonance and all even momentary ambiguity is avoided. The same is true for “ $\subset$ ” even though the verbal translation is longer, and even more true for “ $\leq$ ”. A sentence such as “Whenever a possible number is  $\leq 3$ , its square is  $\leq 9$ ” is ugly.

Not only paragraphs, sentences, words, letters, and mathematical symbols, but even the innocent looking symbols of standard prose can be the source of blemishes and misunderstandings; I refer to punctuation marks. A couple of examples will suffice. First: an equation, or inequality, or inclusion, or any other mathematical clause is, in its informative content, equivalent to a clause in ordinary language, and, therefore, it demands just as much to be separated from its neighbors. In other words: punctuate symbolic sentences just as you would verbal ones. Second: don’t overwork a small punctuation mark such as a period or a comma. They are easy for the reader to overlook, and the oversight causes backtracking, confusion, delay. Example: “Assume that  $a \in X$ .  $X$  belongs to the class  $\mathcal{C}$ , ...”. The period between the two  $X$ ’s is overworked, and so is this one: “Assume that  $X$  vanishes.  $X$  belongs to the class  $\mathcal{C}$ , ...”. A good general rule is: never start a sentence with a symbol. If you insist on starting the sentence with the mention of the thing the symbol denotes, put the appropriate word in apposition, thus: “The set  $X$  belongs to the class  $\mathcal{C}$ , ...”.

The overworked period is no worse than the overworked comma. Not “For invertible  $X$ ,  $X^*$  also is invertible”, but “For invertible  $X$ , the adjoint  $X^*$  also is invertible”. Similarly, not “Since  $p \neq 0$ ,  $p \in U$ ”, but “Since  $p \neq 0$ , it follows that  $p \in U$ ”. Even the ordinary “If you don’t like it, lump it” (or, rather, its mathematical relatives) is harder to digest than the stuffy-sounding “If you don’t like it, then lump it”; I recommend “then” with “if” in all mathematical contexts. The presence of “then” can never confuse; its absence can....

## Глава 6

### Как работать над переводом?

Если отвечать коротко, то «По принципу FTF», т. е. “First Things First.” Подробнее говоря, процесс Вашего перевода можно условно разделить на три последовательных этапа:

- I. Russian → Anglo-Russian Pidgin;
- II. Anglo-Russian Pidgin → English;
- III. English → Good English.

Первый этап — это черновой подстрочный перевод с русского на «квазианглийский», точнее, на тот «англо-русский» язык, которым в совершенстве владеет Gabble the Casus и с образцами которого Вы уже, наверное, многократно встречались. (Разновидностями Anglo-Russian Pidgin в научном переводе являются: Mathidgin, Physidgin, Chemidgin, Economidgin, etc., составляющие Scienidgin, т. е. Scientific Pidgin.)

В соответствии с принципом FTF на этом этапе для Вас первостепенным является русский элемент — содержание переводимого материала. Отсюда следует, что Вы должны уделить максимум внимания значимым научным аспектам: подбору точной современной терминологии, сохранению доказательной логической структуры исходного текста в переводе и т. п. Столь же очевидно, что Вы обязаны обеспечивать адекватность русскому тексту, достаточно точно подбирать английские эквиваленты слов, конструкций и т. п. Короче, Ваш перевод должен соответствовать термину «подстрочный».

На этом же этапе Вам следует проверить и восстановить оригиналы всех цитируемых в переводе английских материалов (цикличе-

ский перевод, English → Russian → English, как правило, искажает первоисточник).

Тут же Вам необходимо проверить написание собственных имён: географических названий, наименований периодических изданий и особенно фамилий. В последнем Вам поможет Appendix 1. Не забывайте, что отсутствие в нём нужного Вам имени или несовпадение выбранного Вами варианта с предлагаемым — это веские основания для специального уточнения. Помните также об однофамильцах и созвучии слов.

На первом этапе Вам полезно воздержаться от перевода предисловия и заголовка, так как очень часто эти элементы вызывают значительные трудности. Обязательно проверьте написание слов с помощью доступных Вам средств (компьютерного сервиса или словаря).

Работая над Вашим подстрочником, игнорируйте (авторские и собственные) стилистические корявости и грамматические неясности. Опыт показывает, что борьба за лингвистически высокое качество перевода на этом этапе отнимает массу времени и сил, не приводя, однако, к желаемым результатам.

В случае, когда Вы переводите чужой материал и имеете возможность общаться с автором, обязательно покажите ему Ваш перевод на Anglo-Russian Pidgin. Автор поможет Вам с терминологией, фамилиями, цитатами и т. п. Если же он (даже с ухмылкой) укажет на грамматические дефекты (даже очевидные для Вас), не расстраивайтесь! Автору приятно, а Вам не обидно, так как на первом этапе никаких специальных лингвистических целей Вы перед собой не ставите.

Второй этап — переход от Anglo-Russian Pidgin к нормальному английскому языку. По принципу FTF именно English теперь является предметом первостепенного внимания. Ваш главный консультант теперь Usus the Purest. Забудьте русский оригинал! Если Вы причёсываете чужой англо-русский подстрочник, не смотрите в приложенный первоисточник.

Ваша задача на текущем этапе — совершенствовать языковую форму, а не самоё научное сообщение. Мы уже обсуждали с Вами три составные части и три источника обычных ошибок эпизодических переводов — в расстановке определителей, в выборе глагольных управлений и в построении сложных предложений. Названные эле-

менты стоит специально контролировать. Встречаются и непредсказуемые индивидуальные особенности незнакомых Вам переводчиков (например, странный словарный запас, любовь к языку комиксов, к четырёхбуквенным словам и т. п.).

Не бойтесь ошибок. Не ленитесь их находить, анализировать и, конечно же, исправлять.

“He who never made a mistake never made a discovery.”  
(S. Smiles)

Редактируя, тщательно выверяйте первые предложения — часто систематические ошибки проникают уже в них. Наконец, на этом этапе, скорректировав текст, в собственном переводе Вам следует заняться предисловием (введением) и заглавием.

Особое внимание заглавию — это визитная карточка Вашего перевода.

Выправленный после второго этапа перевод чужой работы также можно показать автору оригинала. Отнесите внимательно и спокойно к его правке. Не забывайте, что автор источника — Ваш союзник; он заинтересован в успехе перевода. Правда, автор не всегда эксперт по грамматике...

Третий этап отличается от второго тем, что из него полностью исключены контакты с автором и с исходным материалом. Текст, с которым продолжается работа, уже в принципе английский. Как и на втором этапе, здесь “English comes first.” Значит, в полном соответствии с FTF, важнейший для Вас элемент — по-прежнему английский язык.

Обычно на третьем этапе Ваш текст попадает и к стороннему (часто «вышестоящему») редактору. Помните о профессиональном партнёрстве — редактор тоже Ваш союзник (между прочим, в отличие от автора, с редактором вполне уместно обсуждать грамматические проблемы).

При самостоятельном редактировании текста с целью превратить Ваш English в Good English, рассматривайте рукопись как независимое изначально написанное по-английски сочинение.

Помните наблюдение Г. Фаулера:

“Good English does consist in the main of short words.”

Хорошо написанный текст на любом языке просто узнать (носителю этого языка) — его читать легко и приятно. В грамотной и тщательно написанной — узуальной — работе Вы с удовольствием отметите точную расстановку предлогов, идиоматичность оборотов, Вам доставит радость понимание причин, по которым выбраны та или иная конструкция, дополнение или управление. *Руководствуйтесь строгим вкусом и здравым смыслом* — они приведут к искомому результату.

Главная сложность третьего этапа в том, что его не хочется заканчивать (и в самом деле, улучшать можно практически любой научный текст — этим наука отличается от беллетристики). Не забывайте, что необходимым элементом каждого перевода является его конец,

*Конец — делу венец.*

*The end crowns all.*

*Finis coronat opus.*

## Глава 7

### Помните различия английского и русского языков

Правильнее сказать — «помните о различии» названных языков. Конечно, как английский, так и русский язык обладают полным набором средств для сколь угодно точной передачи информации. Все детали и нюансы человеческих мыслей, ощущений и переживаний адекватно выразимы в каждом из языков. Это доказано самой возможностью успешного перевода столь сложных сочинений, как сонеты Шекспира или повести Пушкина. Непереводимых научных сообщений просто не существует.

Несмотря на сказанное, полезно осознать, что *английский язык — не русский язык*.

К сожалению, приведённая банальная констатация часто находится на периферии памяти даже у сравнительно опытного эпизодического переводчика. Поэтому его посещают не всегда локализуемые им иллюзии, состоящие в том или сводящиеся к тому, что имеется взаимно однозначное соответствие между многими, если не всеми, английскими и русскими грамматическими образованиями, нормами, конструкциями, глагольными управлениями и т. д.

Между тем в русском нет герундия и артиклей, но их роли успешно исполняют иные средства. По-русски можно нанизывать наречия «абсолютно прямо», «едва ли совершенно верно» и т. п. По-английски модифицирующие друг друга *-ly words* в стиле “absolutely truly” неприемлемы. Допустим оборот «докажем *A* аналогично *B*» и весьма спорна фраза “prove *A* similarly to *B*.” По-русски говорят: «раз *A*, то *B*». Буквальный перевод “since *A*, then *B*” — недопусти-



мый солецизм, представляющий одну из типичных ошибок научных переводов. В русском языке перед «что» и «который», как правило, есть запятая. В английском запятая перед “that” и “which” сравнительно редка и часто несёт неформальную смысловую нагрузку. Перевод термина «экспонента» как “female exponent” — абстрактный контрпример, он вряд ли зафиксирован в текущей практике. Однако использование слова “exponent” вместо правильного “exponential” — типичная ошибка эпизодических переводчиков.

Более того, некоторые слова непередадимы на английский язык иначе как выражениями (прищуриться, форточка, валенки и т. п.). Эквиваленты многих слов имеют не эквивалентные сферы действия: русское «как» — это и “how”, и “as”, и “like”; outstanding advances — это и выдающиеся успехи, и неоплаченные авансы и т. п. Можно сказать: «из-за отмеченных обстоятельств», но нельзя при переводе этого выражения вместо «из-за» использовать “behind” или “from behind” и т. п. «Обратная функция» — это “inverse function”, но «обратное неравенство» — “reverse inequality”, а «обратная теорема» — “converse theorem”, наконец, обратная сторона к реверсу (орлу) монеты, её аверс, — это obverse.

Вот ещё классический пример: сжать руки — to grip arms, но пожать руки — to shake hands. Из «оконной» темы — универсальное русское окно, на самом деле это casement window, у англичан (и американцев) бывает ещё и sash window. Правильно: comprehensible argument и understandable behaviour. Перестановка прилагательных невозможна.

Отличия встречаются в самых неожиданных грамматических конструкциях. Конечно, про жёсткий порядок членов в предложении помнит каждый эпизодический переводчик — расхождениями здесь его не удивишь. Вот более тонкий пример. По-русски следующие две фразы совершенно правомерны:

Получим оператор, действующий из  $\mathfrak{X}$  в  $\mathfrak{Y}$ .

Получим оператор, который действует из  $\mathfrak{X}$  в  $\mathfrak{Y}$ .

При этом первое предложение стилистически даже предпочтительнее второго (в связи со своей большей краткостью). Рассмотрим варианты «скорого» перевода:

Obtain an operator acting from  $\mathfrak{X}$  into  $\mathfrak{Y}$ .

Obtain an operator that is acting from  $\mathfrak{X}$  into  $\mathfrak{Y}$ .

Не совсем очевидно, что допустимо только последнее предложение. Первый образец, хотя и типичен в практике эпизодического перевода, воспринимается (во всяком случае, может быть воспринят) как «псевдоанглийское предложение», как грамматическая ошибка — солецизм. Разъяснение: здесь использовано неприемлемое глагольное управление: фраза “an operator acting from  $\mathfrak{X}$  into  $\mathfrak{Y}$ ” содержит *noun*, модифицированное так называемым *nonfinite ing-clause*, а такие конструкции исключены из списка дополнений транзитивного глагола *obtain* узусом — нормативным словоупотреблением — английского языка. Более того, оборот “acting from  $\mathfrak{X}$  into  $\mathfrak{Y}$ ” может быть воспринят и как отдельное придаточное предложение типа русского «действуя из  $\mathfrak{X}$  в  $\mathfrak{Y}$ », что создаёт запрещённый эффект “dangling participle” — «висячую» (и бессмысленную) конструкцию. Интересно, что все три похожие фразы

An operator acting from  $\mathfrak{X}$  into  $\mathfrak{Y}$  is obtained.

An operator that is acting from  $\mathfrak{X}$  into  $\mathfrak{Y}$  is obtained.

An operator is obtained that is acting from  $\mathfrak{X}$  into  $\mathfrak{Y}$ .

корректны.\*

*Список различий нескончаем!*

---

\* Между прочим, лучший вариант перевода фразы из нашего примера иной: “Obtain an operator from  $X$  to  $Y$ .”

## Глава 8

### Вам нужны хороший словарь и образец

Не точнее ли сказать, хороший образец и словарь? А может быть, образец или хороший словарь? Ответ на оба эти вопроса общий — «нет».

Образец, т. е. одна любимая Вами — хорошая-для-Вас — книга на английском языке (или несколько таких книг) по проблематике переводимого Вами материала, — это, как правило, доступный Вам источник. В нём есть необходимая терминология, фигурируют фамилии авторов законов, формул, теорем, понятий и т. п., много стандартных оборотов. Названные неоценимые качества чрезвычайно важны для Вас при переводе. Такой образец невозможно заменить ни одним общим словарём.

Специализированные словари типа *Англо-русский теплотехнический словарь*, словарь Илингуорса (V. Illingworth, *The Penguin Dictionary of Physics*) или известные математикам *Англо-русский словарь математических терминов*, словарь Лоуотера (A. J. Lohwater's *Russian-English Dictionary of the Mathematical Sciences*) и т. д. при всей их полезности не покрывают и не могут покрыть потребностей, возникающих при переводе соответствующей периодики.

Последний контроль при выборе термина — образец, недавняя монография, написанная хорошим автором, для которого английский язык является родным или, по крайней мере, основным.

Помните, что *авторы научных работ не по лингвистике — это, как правило, не лингвисты.*

В сомнительных случаях Вы проверяете правописание русского

слова в орфографическом словаре, в словаре Ожегова и т. п. Иногда в редакциях специализированных научных журналов смотрят в учебник грамматики и справочник типа «Слитно-раздельно». Дело в том, что авторы научных статей и книг на русском языке не всегда пишут по-русски абсолютно безупречно. То же стоит отнести и к пишущим по-английски.

Чрезвычайно важно не забывать, что для Вас английский — не родной язык, поэтому трудностей в правильном словоупотреблении у Вас немало. Значит, Вам нужен хороший общий словарь. К сожалению, широко распространённые двуязычные словари *Большой англо-русский словарь*, словарь Мюллера и т. п., при всех их достоинствах, недостаточны для Ваших целей.

Вам нужен одноязычный словарь класса “For Advanced Learners” такого уровня, как *The Concise Oxford Dictionary*, Хорнби, Коллинз или Лонгман. В нужном Вам — хорошем — словаре должны быть указания о типе существительного (countable, uncountable), о классификации глаголов (по группам transitive, intransitive; по формам глагольных управлений — verb patterns) и т. п.

Переизданные в отечественных издательствах двухтомные словари, известные в обиходе как *Хорнби* и *Лонгман*, вполне Вас устроят. Разумеется, их аналоги и версии, опубликованные в США и Великобритании, приемлемы ещё в большей мере.

**В хорошем словаре нет бесполезной для Вас информации** — внимательно изучите все правила пользования Вашим словарём, усвойте значения всех символов и служебных слов.

Наконец, помните — словари создаются трудом людей, а людям свойственно ошибаться.

Продолжая (в порядке исключения) пошловатую практику использования расхожих афоризмов, начатую в предыдущем абзаце, отметим, что и на солнце есть пятна. Скажем, в словаре Мюллера неверно написано слово *lemmata*, а в *Большом англо-русском словаре* имеется неточность во взаимоотношении слов *reversal* и *reversion*. Помимо того, авторы разных словарей имеют отнюдь не тождественные взгляды. Мораль общеизвестна: ум хорошо, а два — лучше!

Учёные стремятся обобщать. Им близки поиски скрытых закономерностей, метод индукции (даже неполной) и рассуждения по аналогии. Перевод (и особенно эпизодический) — не подходящий полигон для реализации подобных стремлений.

Язык специфичен крайним своеобразием и чрезвычайно высоким уровнем накопленной сложности. Логика и рациональность в нём часто не соблюдаются.

“The conventions of human behaviour are not all determined by logic and reason and language is a part of human behaviour.”  
(R. Quirk, *The Use of English*)

Закономерности языка человеку, для которого он не является родным, не всегда понятны. Примеров нарушений формально возможных «общих правил» сколь угодно.

Так, можно сказать “The above demonstrates” и недопустимо “The below demonstrates.” Нельзя говорить “I dislike to state”, но “I like to state” — обычная норма.

По аналогии с “there are”, “there was” в экзистенциональных предложениях используют фразы типа “there exist”, “there appear.” Однако обороты вроде “There holds the next theorem”, связанные с эмфатической инверсией, обычно считают нежелательными.

“Hardly” означает «едва», а не «сильно». Предлог “excepting” вместо “except” принято чаще использовать в сочетаниях “always excepting” или “not excepting”, наречия “free” и “freely” не тождественны. И т. д., и т. п.

Опыт показывает, что многие ошибки эпизодических переводчиков возникают в результате неудачных обобщений. Помните об этом.

*Проверьте Вашу гипотезу по словарю!  
Найдите тождественную копию в образце!*

## Глава 9

### Вам будет полезен учебник английской грамматики

При эпизодическом переводе вполне можно обойтись хорошим словарём и образцом. Неистребимая тяга к совершенству способна подтолкнуть Вас к поиску точного формального правила. Вы найдёте его со временем в подходящем учебнике.

Все русские учёные, как правило, знакомились с русской грамматикой. Они знают, что поиск нужного правила по справочникам совсем не прост. Нет оснований считать, что то же не относится и к английскому языку.

Не пишите ничего незнакомого Вам по словарю или (а лучше и) образцу, не найдя точного указания в авторитетном учебнике грамматики, таком, например, как *A University Grammar of English* (авторы: R. Quirk, S. Greenbaum, G. Leech, and J. Svartvik; ниже Quirk et al.).

Знакомство (или возобновление знакомства) с основами грамматики английского языка позволит Вам лучше распознавать подводные камни перевода, увеличит Вашу уверенность в доброкачественности результатов Вашего труда. В частности, в учебнике Вы сможете обнаружить такое формальное грамматическое определение:

“Indefinite ONE means ‘people in general’, implying inclusion of the speaker.”

Обдумав его, Вы более осознанно отнесётесь к цитированному выше

совету П. Халмоша избегать оборотов типа “one thus has proved...”.

Не забывайте всё же, что книги отражают взгляды их авторов и, значит, могут содержать (и обычно содержат) различные мнения об одном предмете. Вот характерный пример.

“There is a rule — a very simple rule: *each other* applies to two persons, animals, or things; *one another* to three or more.”

(E. Partridge, *Usage and Abusage*)

“There is no basis for the superstition that *each other* should refer to two people or things, and *one another* to more than two.”

(*Longman Guide to English Usage*)

“If there is any difference, it seems to be that we prefer *one another* (like *one*) when we are making very general statements...”

(M. Swan, *Practical English Usage*)

Разумеется, *хороший учебник грамматики Вам не повредит*. Если же Вам не повезло и у Вас нет под рукой должной книги, Вы можете утешать себя наблюдением Дж. Орвелла:

“...correct grammar and syntax ... are of no importance so long as one makes one's meaning clear.”

## Глава 10

### Долой бессмыслицы!

Этот призыв интернационален, а потому полезен при работе и с русскими, и с английскими текстами. Как и всякое общее суждение, наш лозунг вульгарен или, выражаясь мягче, нуждается в уточнениях. Конечно, он не относится к предложениям следующего типа:

«Глокая куздра штеко будланула бокра и кудрячит бокрёнка».  
(Л. В. Щерба)

“Plome the pleakful croatation will be ruggling polanians engleshably in the rit.” (R. Quirk)

“Twas brillig, and the slithy toves  
Did gire and gimble in the wale...” (L. Carrol)

Несмотря на приведённые примеры, явное отсутствие смысла или двусмыслица — веские основания для пересмотра предложения.

Наиболее типичные иллюстрации, связанные с бессмыслицами, относятся к предложениям, использующим множественное число, и к висячим (по-английски: *dangling* или *unattached*) конструкциям.

Учёные привыкли к правилу обобщения. Фразу «оператор имеет символ» они подсознательно воспринимают как «для каждого оператора существует свой символ». Предложение «операторы имеют свои символы», призванное выразить тот же смысл, на самом деле содержит добавочную неоднозначность (вариант «каждый оператор имеет свои символы» отнюдь не исключён). Этот же эффект сохраняется и в английском языке. Между тем при переводе часто



возникает соблазн перейти к множественному числу, чтобы не заботиться об артиклях. Общий рецепт — «когда у Вас есть выбор, единственное число предпочтительнее множественного».

Висячие конструкции, порождающие многие бессмыслицы, часто встречаются в практике русского и английского языков.

Работая над своей программой, нам сильно повезло.

Завершая процесс вычисления, интеграл (5) принимает вид (8).

Раз  $x \in Y$ , то он не пуст.

Он определил  $\mathcal{A}$  как должностное лицо.

After several weeks of strenuous efforts the difficulty appears illusory.

The operator  $T$  defines a derivation  $T$  acting from  $\mathfrak{X}$  to  $\mathfrak{Y}$ .

After integrating the above relation, it occurs to be bounded.

On solving these equations the norm of the resolvent is finite.

I send this message to you as an occasional advisor.

Приведённые фразы доставляют примеры висячих конструкций. Их порочность очевидна — по обычному пониманию предложение содержит законченную мысль. Легко предположить, что термин «законченная мысль» исключает полную бессмыслицу или амбивалентность смысла. Впрочем, как в английском, так и в русском языке действует формальное правило: **если в придаточном обороте подлежащее явно не выражено, то оно «по умолчанию» совпадает с подлежащим основного предложения.**

Опасность висячих конструкций в той лёгкости, с которой они проникают в текст. Причина этой болезни проста — мысль автора (и переводчика) движется быстрее пера (клавиш компьютера или пишущей машинки и т. п.). Известно и лекарство от обсуждаемой болезни. Рецепт прост: внимательно прочтите Ваш текст.

Есть ещё одно средство — превратите Вашу висячую конструкцию в абсолютную.

Стоит напомнить, что абсолютная конструкция состоит в присоединении к предложению другого (в роли обстоятельственной фразы) с помощью *with* или *without* или вовсе без предлога. В присоединённом обороте имеется подлежащее, выраженное *noun* или *pronoun*, а вторым «предикативным» элементом (в качестве исключения из обычного порядка) служит *bare infinitive* (инфинитив без частицы

to), или ing-форма, или ed-participle, прилагательное или обстоятельство. Например:

We integrating the above relation, it occurs to be bounded.

An operator acting continuously, the unit ball transforms into a bounded set.

The expression  $\mathcal{B}$  substituted for  $\mathcal{A}$ , the procedure gives an extension of  $\mathcal{A}$ .

With  $\mathcal{A}$  valid,  $\mathcal{B}$  results.

Inequality (3.5) at hand, the rest of the proof is easy.

To speak precisely, this is legitimate.

The square is dissected into small parts, no two of the same size.

The space  $\mathfrak{X}$  appears, the metric  $\rho$  on  $\mathfrak{X}$ .

При некоторой странности для носителя русского языка приведённые образцы уместны в любом строго формальном английском тексте (в устной речи к абсолютной конструкции обычно не прибегают). Как видно из примеров, абсолютная конструкция может вызвать затруднения в понимании, так как сравнительно далека от обыденной практики. В этой связи применять её следует достаточно редко и осмотрительно. Верный признак злоупотреблений — частые “being”, разбросанные по переводу.

В английском языке многие фразы, содержащие некоторые слова, оканчивающиеся на -ing и -ed и создающие видимость висячих конструкций, существуют на абсолютно законных основаниях.

К таким словам относятся те, что перестали быть только participles и действуют в языке также в роли prepositions (предлогов) или conjunctions (союзов): according (to), barring, considering, failing, following, including, owing (to), regarding, assuming, granted (that), provided (that), providing (that), seeing, supposing, etc.

Следующие предложения абсолютно законны:

Provided that identity (3.5) holds,  $T$  is a Hermitian operator.

Assuming the Continuum Hypothesis, the two cardinals are equal.

(Ср. русское: «Несмотря на отсутствие полноты интеграл сходится».)

Здесь же для полноты уместно отметить следующие два суждения (E. Partridge):

**provided** and **providing** are less correct (and often less clear) than *provided that* and *providing that* in the sense “it being stipulated that.”

...it is, however, both permissible and indeed usual to omit *that* when the sense is “on condition that, in case that, if only.”

Аналогично, корректными являются фразы, в которых отсутствующее в висячем фрагменте подлежащее — это автор (или авторское мы):

Putting it otherwise, a contradiction results.

Using the lattice structure of  $\mathcal{A}$ , it is easily seen that  $\mathcal{B}$  has the finite intersection property.

В сомнительных случаях Ваш принцип — «нет висячим конструкциям!»

*Долой бессмыслицы!*

## Глава 11

### Умолчание — отличный приём перевода

Стиль научного русского языка характеризуется известной многословностью. Буквальное следование оригиналу создаёт эффект «сверхперевода». Вполне нормальная фраза «применяя приведённые выше результаты, нетрудно проверить, что верна Теорема 1» при неуместном старании в переводе и пунктуации звучит: “On using the results, stated above, for one it is easy to prove, that the theorem, numbered 1, is true.” Разумеется, так писать нельзя. Достаточно сказать что-то простое в стиле: “By above results, Theorem 1 is readily available.” Можно выбрать еще более далекий от оригинала вариант “Theorem 1 is now easy.” Впрочем, лапидарность может разозлить Вашего редактора.

По аналогичному поводу С. Гоулд отмечает:

“Every language contains many words and expressions that are originally meaningful but have been used so often that the reader is scarcely aware of their presence. If translated literally (and very often it is hard to translate them in any other way) they are already overtranslated. A good example is the Russian phrase как известно, often translated ‘as is known’ or (usually somewhat better) by ‘as is well known’. But in many cases the author is referring to a mathematical fact which is indeed sufficiently well known that to call it so in English becomes absurd and we must use some phrase as ‘of course’ or ‘naturally’ or ‘obviously’ or some other ‘slight’ English word, or perhaps nothing at all.”

Принцип умолчания Вам следует применять ко всем русским слож-

ноподчинённым (и сложносочинённым) предложениям с многочисленными «что» и «который». Говоря формально, при переводе вполне может быть опущена (= допускает умолчание) структура подчинения предложений. В подобных случаях исходное сложное предложение превращается в несколько простых.

Многие умолчания уместны при замене русских лексических конструкций, играющих роли артиклей и иных определителей в английском языке. Скажем, описания в выражениях типа «упомянутое выше условие», «введённое нами соглашение», «некоторая произвольная функция» и т. п. исчезают в переводе, оставляя своими следами подходящие артикли.

В своём общем значении умолчание подразумевает краткость изложения. обстоятельный справочник, трактующий вопросы подобного рода, — книга R. H. Fiske, *Guide to Concise Writing*.

#### Примеры умолчания:

about	←	re
according to	←	in accordance with
although	←	albeit despite the fact that
anyhow	←	at any rate
anyway	←	in any case
a short time	←	a short period of time
as usual	←	as is accepted
because ...	←	due to the fact that ... because of the fact that ... on account of the fact that ...
before	←	pre
by ...	←	by means of ... via ... by virtue of ...
by contrast	←	per contra
by induction on $k$	←	by use of the method of the mathematical induction with respect to the parameter $k$

in the same way	←	by the same token
compare	←	ср., cf.
consider	←	take into account
during	←	during the cause of
hence, thus, henceforth, therefore, wherefore, whence, whereas	←	hence, herein, hereby, henceforth; thus, therefore, therefor, thence, thereat; whereas, whereby, wherein, whence, wherefore
<i>Сравни:</i>		
ибо, дабы	←	ибо, дабы, поелику, отсель, отколь, понеже, ежели, кабы, посему
if	←	in the event that
in fact	←	actually
instead of	←	in lieu of
it is necessary	←	it behooves
it violates	←	it reneges
for ...	←	for (the) sake of ...,
, for example,	←	, e.g.,
like	←	as is the case with ...
, namely,	←	, viz.,
often	←	in the majority of cases
	←	in many cases
perhaps	←	perchance
to result	←	to eventuate
to summarize	←	to recapitulate
to treat	←	to treat of
That is a contradiction.	←	That is a blatant contradiction.
the ball of radius $r$ centered at the origin	←	the ball that has the intersection of coordinates as its center and whose radius is $r$

---

an index repeated	←	repeated suffices
implies summation		being summed
most articles	←	the majority of articles
the conjecture	←	the above-discussed conjecture has
fails		been answered in the negative
the set of	←	the set that is of the
measure zero		Lebesgue measure equaling zero
The proof is complete.	←	Q.E.D.; Quod erat demonstrandum.
with the	←	where the nomenclature is
notation of (5.2)		that introduced in the
		section labeled with (5.2)
without loss of	←	with the absolute exclusion
generality		of any possibilities of
		diminishing the scope of current
		consideration

*Использование принципа умолчания — важный элемент улучшения  
стиля перевода.*

## Глава 12

### Избегайте редких слов и тонких конструкций

Всегда есть соблазн вставить в свой перевод редкое, красивое, недавно узнанное или поразившее Вас слово. Например, *bizarre*, *figment*, *smattering*, *egregious*, *maverick*, *credenda* и т. п. — замечательные точные слова. Если Вы долго не знали значения одного из них, то возможно в таком же положении и читатель Вашего перевода. Не создавайте ему трудностей. Если Вы не сумели удержаться или слово действительно неизбежно, применяйте его, соблюдая меры предосторожности. Приведите синоним, пояснение или эквивалент. Наконец, примите правило не употреблять больше двух таких слов на солидную статью. В книге приведённое правило можно не соблюдать.

И конечно, даже если оригинал даёт Вам для этого основание, не применяйте сленг, пословицы и поговорки, жаргон и вульгаризмы (упаси бог, ругательства) в научном переводе. Всё это пока вне научного лексикона, и не Вам расширять его имеющиеся рамки. Полезное правило: слово или выражение в словаре, помеченные как *informal*, или *archaic*, или *taboo*, Вам применять нельзя. Стоит учесть также и важное наблюдение, которое сделал S. Greenbaum:

“Aesthetic judgements also change. We no longer relish long and involved periodic sentences with Latinate diction, and we are embarrassed by florid impassioned prose. Present-day language critics prefer the direct style, which is closer to speech, for nonfictional



writing. At its best it combines clarity and conciseness with elegance and vigour. At its dullest it is at least plain and clear.”

Всегда руководствуйтесь жёстким неприятием любых сложных, редких и тонких грамматических конструкций. Ваш перевод — не место для упражнений по “Future in the Past” или “Direct and Indirect Speech.”

Избегайте соблазна новомодных упрощений. Основания русской теории «заеца» имеют много английских симпатизантов. Вот уместная и недалекая от действительности пародия:

‘The European Commission have just announced an agreement whereby English will be the official language of the EU, rather than German, which was the other possibility. As part of the negotiations, Her Majesty’s government conceded that English spelling had some room for improvement and has accepted a five year phase in plan that would be known as “EuroEnglish”.

— In the first year, “s” will replace the soft “c”. Certainly, this will make the sivil servants jump for joy. The hard “c” will be dropped in favour of the “k”. This should klear up konfursion and keyboards kan have 1 less letter.

— There will be growing publik enthusiasm in the sekond year, when the troublesome “ph” will be replaced with the “f”. This will make words like “fotograf” 20% shorter.

— In the third year, publik akseptanse of the new spelling kan be expekted to reach the stage where more komplikated changes are possible. Governments will enkorage the removal of double letters, which have always ben a deterrent to akurate speling. Also, al will agre that the horrible mes of the silent “e”s in the language is disgraseful, and they should go away.

— By the 4th year, peopl wil be reseptiv to steps such as replasing “th” with “z” and “w” with “v”.

— During ze fifz year, ze unesesary “o” kan be dropd from vords kontaining “ou” and similar changes vud of kors be aplid to ozer kombinations of leters. After zis fifz year, ve vil hav a realy sensibl riten styl. Zer vil be no mor trubls or difkultis and evrivun vil find it ezi to understand each ozer ZE DREAM VIL FINALI KUM TRU!’

*Никогда не применяйте эмфатическую инверсию* и подобные ей стилистические приёмы.

Какое бы облегчение, скажем, ни принесло завершение доказательства длинной теоремы её автору (а Вам завершение перевода доказательства), не пишите “at last proven is the theorem.” Ограничьтесь обычным “The proof is complete.”

К тонким грамматическим конструкциям относят опускание (= ellipsis) части слов, которые хотя и изменяют (или даже нарушают) грамматическую структуру предложения, но полностью сохраняют выраженную в нём законченную мысль. Например, можно сказать “We prefer Dutch cheese to Danish.” В то же время фраза “We prefer Banach spaces to Hilbert” очевидно бессмысленна. Жёсткое предубеждение к ellipsis никогда не мешает Вам в эпизодическом переводе. В гл. 10 мы обсудили сложности восприятия абсолютных конструкций. Многие редакторы относят их к разряду тонких.

“The art of art, the glory of expression, and the sunshine of the light of letters, is simplicity.”  
(W. Whitman)

## Глава 13

### Не изобретайте коллокаций

В русском и английском языках есть привычные словосочетания — коллокации. Например, по-русски говорят: «выразить (принести) (глубокие, искренние, сердечные) соболезнования». По-английски — “to express (convey, offer) (sincere, heartfelt) condolences.” Нельзя сказать, не вызвав недоумения, “to bring profound condolences.” В свою очередь, по-английски бывает “deep (profound, quiet) satisfaction.” По-русски «тихое удовлетворение» вызовет усмешку. Полезно твёрдо помнить, что сложившееся языковое словоупотребление — узус — это реальность, о которой О. Jespersen писал “that tyrannical, capricious, utterly uncalculable thing, idiomatic usage.” (Ср. поговорки: “Tomorrow come never,” “There is always a something.”)

В научном переводе постоянно нужны многие коллокации. Например, “to arrive at (come to, draw, reach) a conclusion”, “to satisfy (fulfill, meet, maintain, obey, enjoy) conditions” и т. п. Подобные коллокации можно находить с помощью образца и специальных словарей. В частности, они есть в недавно изданном *The BBI Combinatory Dictionary of English*.

Обширный специальный справочник, относящийся к глагольным идиомам, — это *The Longman Dictionary of Phrasal Verbs* (русское издание 1986 г.). Впрочем, не стоит забывать, что идиомы вообще и глагольные в частности редки в научной литературе. (Читателю, увидевшему противоречие между ориентацией на idiomatic usage и фиксацией редкости появления идиом в научной литературе, следует уяснить себе разницу между значениями слова “idiom”, используемого в качестве uncountable noun и countable noun.)

Некоторые полезные для научных переводов коллокации представлены в Appendices 2 and 3.

Совет не изобретать коллокаций относится и к простейшим из них, «коллокациям из одного элемента» — словам. Таким образом, Вам следует воздержаться от изобретения новых слов (и даже nonwords). Как известно, “Nothing quite new is perfect.” (Cicero)

Обратите внимание на близкое следствие из указания П. Халмша “Use words correctly.” В самом деле, из него непосредственно выводится правило: “Use words”, или, по закону контрапозиции, “Don’t use nonwords!” Иначе говоря, даже в своём эпизодическом переводе Вы должны использовать слова, уже имеющиеся в английском языке. Конечно, Вас может вывести из равновесия кажущаяся абсолютно пустой и неуместной назидательность предыдущей фразы. Однако совсем не исключение подобная же реакция Вашего будущего читателя на английские nonwords типа: annulator, symmetricity, etc., которые не зарегистрированы словарями и, несмотря на это, предпринимают (к сожалению, не всегда безуспешные) попытки проникнуть в научные переводы.

Помните: Вы — эпизодический, а не окказиональный переводчик.

*Ваш девиз: узус, а не казус!  
Usus versus casus!*

## Глава 14

### Не путайте ‘British English’ и “American English”

Если Ваш перевод предназначен для распространения американским издательством, используйте вариант “American English.” В Европе применяют ‘British English.’ Особенности правописания и словоупотребления отражены в хороших словарях. Типичные для научной литературы отличия — это вариативности правописания и словоупотребления типа:

[BE]	[AE]	[BE]	[AE]
analyse	analyze	modelling	modeling
artefact	artifact	neighbourhood	neighborhood
(it) behoves	(it) behooves	pretence	pretense
centre	center	programme	program
equalled	equaled	rigour	rigor
fulfil	fulfill	semi-norm	seminorm
have proved	have proven	speciality	specialty
in case $\neq$ if	in case = if	towards	toward
Maths	Math	yours sincerely	sincerely yours
metre	meter	7/11/17	11/7/17
up to the time	on time	apart from	aside from
reflexion	reflection	anticlockwise	counterclockwise

Полезно убедиться в допустимости или необходимости того или иного американизма или бритагизма по образцу. Скажем, писать “thru” Вам преждевременно. Ну а пришедшее из Америки использование

through в смысле “up to and including” — это вполне допустимый в Европе приём. Имеются небольшие отличия и в пунктуации:

[BE] The saying goes: ‘The exceptions “prove” the rule.’

[AE] The saying goes: “The exceptions ‘prove’ the rule.”

(Интересно отметить, что и в русском языке есть подобные проблемы. Например, «Очевидно.» или «Очевидно.»?)

[AE] имеет также тенденцию использовать меньше дефисов (hyphens), чем принято в [BE]. Узус фиксирует и некоторые грамматические отличия. Так, в [BE] наличие just обычно требует the Present Perfect. В [AE] в этой ситуации используют the Simple Past. Аналогично, [AE] предпочитает простое прошедшее время при изложении новостей (в [BE] принято применять перфектную форму). В целом же следует учитывать суждение Э. Патриджа:

“In writing, there is an American Literary Standard, which so closely resembles English Literary Standard as to establish no basic, no important difference.”

## Глава 15

### Следите за классификацией существительных

Вы знаете, что для грамматических нужд имеют значение различия в типах существительных. Например, proper nouns (= имена собственные — Banach, Leibniz, etc.), как и местоимения, не допускают перед собой артиклей a/an или the. Среди прочих существительных — “common nouns” — выделяют те, у которых нет множественного числа — uncountable (символически [U]), и те, у которых множественное число есть (символически [C]). Полезно осознать наблюдение, которое высказал M. Swan:

“Strictly speaking, we should talk about countable and uncountable uses of nouns, not about countable and uncountable nouns.”

В одних значениях одно и то же существительное может быть [U], а в других [C]. Например, motion, interest, integration, equation.

В полных словарях не указывают [C], если существительное таково во всех своих значениях. Пересечение классов [C] и [U] не пусто. Например, recurrence [C,U] и depth (as distance) [C,U]. Формально говоря, объединение классов [C] и [U] не содержит всех нормальных существительных (например, a think). Подобные случаи специально указаны. Впрочем, представления о том, у каких существительных может быть множественное число, а у каких нет, у русских людей отнюдь не такие, как у англичан.

В то же время правописание существенно зависит от упомянутого деления. Так, Вы помните, что существительные бывают singular

— [S] или plural — [P] и требуют соответствующей [S] или [P] формы глагола. Ясно, что [U] — это, скорее всего, [S]. Несложно догадаться, что [P]+[C] (множественное число перечислимого существительного) требует [P]-формы глагола. Но: *Billiards is a game for two*. Или ещё: *The United States is a state*. Не забывайте о подобных (довольно редких) исключениях — ведь к ним относятся названия многих наук: *mathematics, physics, cybernetics, etc.*

Важная особенность использования слов на *-ics* (и, в частности, *asymptotics and dynamics*), характерных для научной периодики, состоит в следующем. Если речь идёт о научной дисциплине, используются формы глагола, отвечающие [S], в иных случаях — [P]. Например,

*Magnetohydrodynamics is a branch of dynamics.*

*Dynamics of multiphase systems in particular include heat and mass transfer.*

В связи с отмеченной особенностью узуса в современной научной литературе чаще используют обороты типа *the asymptotic/dynamic behaviour of the system in question*.

Существуют и некоторые другие тонкости в употреблении существительных. Так, *прохожий* — *a passer-by*; *прохожие* — *passers-by*. Аналогичная схема применяется к составным терминам, скажем,

*a group of nilpotency class 2 — groups of nilpotency class 2;*

*a side of length unity — sides of length unity.*

В сомнительных случаях не забывайте уточнить способ употребления интересующего Вас существительного с помощью словаря!



## Глава 16

### Un-, In- или Non-?

Ориентиров, помогающих сделать корректный выбор без помощи словаря, немного. Считается, что префикс in- (и его варианты il-, ir-, im-, управляемые начальной буквой модифицируемого слова) связан с корнем скорее латинского происхождения (тем самым in- предпочитает -ible, а не -able).

Приставка in- обслуживает родные корни английского языка, а также отглагольные формы, оканчивающиеся на -ing и -ed. (Единственное исключение среди последних — inexperienced.)

Помимо этого, non- воспринимается как достаточно нейтральное отрицание. Так, слово “nonscientific” близко по смыслу к русскому «вненаучный» (т. е. вне пределов науки), а “unscientific” коррелирует с термином «антинаучный». Аналогично, “nonlogical axioms” это не то же самое, что “illogical axioms.”

Для удобства приведём полезные в научных переводах слова, правописание которых вызывает затруднение.

#### Пишите in-, im-, etc.:

inaccurate	indeterminate	inexpressible	improper
inapplicable	indirect	inoperable	illegal
incomplete	indisputable	inseparable	illegitimate
inconceivable	indistinct	insoluble	illicit
incongruent	indistinguishable	insufficient	illimited
inconsistent	ineffective	insupportible	illiterate
inconstructible	inefficacy	invalid	illogical
inconvenient	inequality	invariable	irrefutable
incorrect	inessential	immovable	irregular

indecomposable	inevitable	impracticable	irreparable
indefinite	inexact	improbable	irresistable

**Пишите un-:**

unambiguous	unfeasible	unrestrictive
unbound	unimportant	unsafe
uncomplimentary	unintelligible	unsolvable
unconventional	unnecessary	unstable
undecidable	unobservant	unsuppressible
uneconomical	unofficial	unsusceptible
unexceptional	unorthodox	untolerable
unexcusable	unostentatious	untractable

**Пишите non-:**

nonactive	nonfunctional	nonresidual
nonadditive	nonidentical	nonsensitive
nonassignable	nonincreasing	nonstructural
nonautonomous	nonindependent	nonresistant
nonbasic	nonintegrable	nonrigid
nonbreakable	nonindustrial	nonsensible
nonbuoyant	noninterchangeable	nonsensical
noncollectable	nonisolated	nonsuccessive
noncompetitive	nonmember	nonsupporting
nonconstructive	nonobjective	nonsustaining
noncontroversial	nonobservant	nontechnical
nonconventional	nonoccurrence	nontemporal
nonconvertible	nonoperative	nonthinking
noncooperative	nonorientable	nontransferable
nondeformed	nonphysical	nontrivial
nondifferentiable	nonprincipled	nontubular
nonessential	nonproductive	nonuniform
nonempty	nonprovable	nonvariable
nonexistent	nonrandom	nonvoid
nonfactual	nonrecurring	nonworking
nonfinite	nonregular	nonyielding

Иногда возникает соблазн использовать в подобных словах *hyphen* (дефис) и писать, скажем, *non-standard*. В принципе (особенно для [BE]) такой вариант возможен.

Для надёжности придерживайтесь следующего правила: ставьте дефис после *non-* только перед большой буквой (например, *non-English*, *non-Jacobian*) или если отрицаемое слово уже имеет дефис (например, *non-simply-connected*, *non-ex-president*).

Не забывайте также, что отрицательный смысл придаётся и многими иными средствами (сравните *discontinuity*, *aperiodicity*, *abnormality*, *disconnectedness*, *asymmetry*, *off-diagonal*, *misconception*, *malfunction*, etc.). И наконец, помните, что окончательное решение проблемы *un-*, *in-* или *non-* в конкретном случае следует принимать после консультации со словарём.

## Глава 17

### Перед Вами альтернатива: Lemmas или Lemmata

Выбор не прост, и в англоязычной научной литературе Вы встретите оба варианта.

В справочниках и словарях имеются общие правила образования множественного числа для заимствованных существительных. Среди последних встречаются многие полезные и необходимые для Ваших переводов слова. В частности:

analysis	analyses	
apex	apices	(apexes)
basis	bases	
calculus	calculi	(calculuses)
criterion	criteria	(criteria)
curriculum	curricula	(curriculum)
eidos	eide	
focus	foci	(focuses)
formula	formulae	(formulas)
genus	genera	
hypostasis	hypostases	
hypothesis	hypotheses	
index	indices	(indexes)
matrix	matrices	(matrixes)
opus	opera	
phenomenon	phenomena	(phenomenons)
radius	radii	

---

schema	schemata	
spectrum	spectra	(spectrums)
tableau	tableaux	
thesis	theses	
vortex	vortices	(vortexes)

Принято считать, что в научной литературе, как правило, предпочтительнее слово из средней колонки. (Хотя бывают и другие нюансы. Скажем, «исчисления» — это “calculuses”, а “calculi” — это некоторые неприятные камешки.) Стремление к единообразию и последовательности в решениях весьма похвально. В то же время вариант — formulae и lemmas — типичный элемент нынешних публикаций.

*Выбор за Вами!*

## Глава 18

### Не забывайте артикли и другие определители

Вы знаете об артиклях *a/an* и *the*, отсутствующих в русском языке. Первый принято производить от *one*, а второй — от *that*. Удобно считать, что имеется пустой артикль (= the zero article или  $\emptyset$  article), который постоянно используется в русском языке.

В английском языке пустой артикль, как правило (с редчайшими исключениями), не может стоять перед перечислимым существительным в единственном числе (для [S]-формы существительного типа [C]).

Таким образом, фраза “Circle Is Squared” может появиться разве лишь в газетном заголовке. Приведённое правило не означает, что в этом случае необходимо поставить *a/an* или *the*. Английская грамматика требует наличия какого-либо непустого *определителя* (= *determiner*, не путать с известным всем из математики *determinant*).

В структурной грамматике английского языка к определителям относят:

<i>articles</i>	<i>a/an, the, <math>\emptyset</math></i>
<i>possessives</i>	<i>my, his, her, its, our, your, their; Banach's, Newton's, etc.</i>
<i>demonstratives</i>	<i>this, that, these, those</i>
<i>distributives</i>	<i>each, every, either, neither, another, other</i>
<i>relatives</i>	<i>what(ever), which(ever), whose</i>
<i>indefinites</i>	<i>any, some, no</i>

<i>quantifiers</i>	all, both, half, (a) little, (a) few, less, least, a lot of..., enough, much, many, more, most, several
<i>emphasizers</i>	such, suchlike
<i>ordinals</i>	first, second,...
<i>cardinals</i>	zero, one, two, three,...

Приведём таблицу сочетаемости для указанных классов определителей:

	[C]		[U]
	[S]	[P]	
a/an	+		
the	+	+	+
∅		+	+
each, every, either, neither, another, (exactly, just) one	+		
many, (a) few, several, a number of...		+	
much, (a) little, less, least, a (good) deal of...			+
more, most, a lot of..., plenty of..., enough		+	+
what(ever), which(ever), whose, no, such, some, any, other	+	+	+

Отметьте, что *any* и *some* перед [C]+[S] квалифицируют (и производят) как *stressed*. Не забывайте, что ударения в английском языке могут нести смысловую нагрузку.

Иногда *cardinals* и *ordinals* относят к *postdeterminers*, имея в виду, что они следуют за определителем. Аналогично выделяют и *predeterminers*, т. е. слова, обычно предваряющие определитель:

<i>predeterminers</i>	such, suchlike, what, quite, all, both, ..., once, double, ...; 1/3, 5/6, ... (fractions)
<i>postdeterminers</i>	first, second, superlatives, cardinals, ordinals

Между прочим, *ordinals should precede cardinals when in use together*.

Имеются и слова с пограничным статусом, вроде *next, last, certain, same*. В то же время не надо забывать, что список определителей не подлежит расширению по Вашему произволу или гипотезе. Например, слово “*somewhat*” и вовсе наречие. Некоторые из определителей играют и роли. Так, *other* может служить прилагательным и существительным. Некоторые авторы относят к определителям и составные конструкции типа *the other, the very, etc.* Мы воздерживаемся от этой практики.

Отметим здесь же полезную таблицу «ступеней роста количества»:

[C]	[U]
all/every	all
most	most
many/far more	much more
many (more)	much (more)
a lot of ...	a lot of ...
some	some
several	
quite a few	quite a little
a few	a little
few	little
no	no

#### GRADES OF QUANTITY.

Полезная деталь — в обыденном узусе *much* как *determiner* (или как *pronoun*) используется в *negative sentences*, в положительных лучше употреблять *a lot of..., a good deal of..., etc.* Положительные предложения, однако же, принимают *so much, too much, as much*. Следует подчеркнуть, что в научных переводах названное ограничение на *much* (и *many*) не действует. Кстати сказать, в формальном тексте принято избегать кванторов *a lot of..., a good deal of...* и им подобных.



Вот ещё родственная серия правил:

so/as/too/how + adjective + a/an + noun  
 such a/an + adjective + noun  
 quite/rather + a/an + adjective + noun  
 rather + a/an/the + noun  
 a quite/rather + adjective + noun

При этом не следует писать *such a/an + adjective + noun*, когда Вы на самом деле имеете в виду *so + adjective + a/an + noun*. Заметьте также, что *such a/an + noun* предполагает *gradeability*.

Между прочим, по мнению Э. Патриджа “**quite** does not — in good English — means ‘rather’; its two standard senses being (i) ‘completely, wholly, entirely, to the fullest extent’... (ii) ‘actually, truly, positively’...”

Из следующей таблицы видно, как употреблять *predeterminer* типа *all, both, half*:

	[C]	[U]
[S]	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">half</div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">an, the, my, this, that</div> <div style="margin: 0 5px;">angle</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">all</div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">the, my, this, that</div> <div style="margin: 0 5px;">side</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">half</div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">the, my this, that</div> <div style="margin: 0 5px;">research</div> </div>
[P]	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">half</div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">the, my, these, those</div> <div style="margin: 0 5px;">angles</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">all both</div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">the, my, ∅, these, those</div> <div style="margin: 0 5px;">sides</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">all</div> <div style="margin: 0 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">the, my, ∅, this, that</div> <div style="margin: 0 5px;">progress</div> </div>

Отметьте для себя также конструкции типа *all of us, each of them, one of you, etc.* В сочетаниях подобного рода с существительными обязателен непустой определитель: *some of the integrals, any*

of Banach's theorems, most of the difficulties, etc. Отсутствие определителя, вообще говоря, уничтожает of. Ещё деталь — помните варианты “all the space” и “the whole space.”

Пользуйтесь табличкой:

one	some	any	+ of + the ...
each	many	most	
none	all	several	
the first			
the last			
all but one			
the rest			
the majority			

Обратите внимание, что a/an используется перед one только если перед последним словом присутствует прилагательное (т. е. an interesting/good one — это верно, но a one appeared above — солецизм). По схожим причинам конструкция the one of ... также невозможна.

Переводчику научных текстов, и особенно математику, при расстановке определителей, и прежде всего артиклей, полезно руководствоваться их буквальным смыслом. В частности, “a/an” стоит рассматривать как «некоторый», а “the” — как «вполне определённый (этот)». Вы помните, что неопределённый артикль этимологи связывают с англо-саксонским an — с one.)

Таким образом,

“Given a vector space  $\mathfrak{X}$  and a subspace  $\mathfrak{X}_0$  of  $\mathfrak{X}$ , arrange the factor space  $\mathfrak{X}/\mathfrak{X}_0$ .”

Отметим здесь же, что в качестве a substitute word

“One can only replace a countable noun.” (M. Swan, *Practical English Usage*)

Никогда не ставьте a/an или the при наличии own. Слово own часто

относят к *postdeterminers*. Перед ним всегда должен быть один из *possessives*.

Не забывайте о необходимом благозвучии (*euphony*) при выборе между *a* и *an* в случае специальных терминов. Так, Вам нужно писать *an f-algebra*, *a U-boat*, *an  $\mathbb{R}$ -linear map*, *an ANR-space*, etc. Отметьте, что у сокращений всегда должен быть непустой определитель, за исключением акронимов (типа UNESCO, NATO).

Следует знать необходимое и важное правило, связанное с квантором существования.

Квантор  $(\exists x)\varphi(x)$  подробно читается *there exists an element  $x$  such that  $\varphi(x)$  holds*.

Формула  $(\exists x)(\exists y)\varphi(x, y)$  полностью читается так: *there exist elements  $x$  and  $y$  such that  $\varphi(x, y)$  holds*. Конечно, в обычном тексте (и речи) многое здесь опускается.

Однако не стоит забывать, что в экзистенциальных конструкциях за оборотом (*there is ...*, *there appear ...*, etc.) по норме используется неопределённое существительное. Артикль *the* здесь запрещён!

Правило весьма строгое. Так,  $(\exists!x)\varphi(x)$  выражают словами *there exists a unique  $x$  such that  $\varphi(x)$* . Впрочем, секреты оборотов *there is/there are* столь существенны, что им будет отведена самостоятельная глава. Отметьте здесь же, что *such* вообще не используют, если у существительного поставлен определённый артикль или один из *demonstratives* или *possessives*.

Важный вопрос — применение определителей при ссылках на нумерованные или именованные леммы, предложения и т. п.

Верную стратегию легко понять на следующем примере. Если Вы сформулировали теорему 3.5 и, наконец, после предварительных рассуждений переходите к её доказательству, то перед Вами открываются две возможности. Вы (с известной и, в общем, недопустимой игривостью) можете сказать:

“The time has come to prove the theorem.”

Или же более академично:

“We now prove Theorem 3.5.”

Обе конструкции грамматически корректны. В первом случае указание на рассматриваемую теорему даёт определённый артикль *the*.

Во втором варианте Theorem 3.5 является именем собственным (proper noun), подразумевающим однозначную отсылку к теореме 3.5. При этом артикль неуместен.

Ещё одна полезная тонкость в употреблении артикля. Правильно писать: “the Sobolev Embedding Theorem” или же “Sobolev’s Embedding Theorem.” Объединение этих двух конструкций узусом (и лингвистами) не одобряется. Впрочем, вариант the famous Sobolev’s Theorem вполне нормален. Обратите внимание, что требуют определителя варианты с притяжательным падежом, не связанные с собственными именами типа “the author’s theorem.”

Отметьте также, что есть вкусовые (или корпоративные) детали: например, в технической литературе принято писать Eq. (5) или Equation (5) (с большой буквы), а в математической периодике это соглашение не действует: в ней пишут лапидарно — (5).

Вообще говоря, есть правило “normally one determiner is enough for a noun phrase.” Скажем, в вопросительных предложениях типа I wonder what function acts here, ставить артикль между what и function запрещено (determiner уже есть). Это не отмечает возможности “what Green’s function...”

Ещё одно исключение — перед every (в качестве определителя) может стоять possessive. Для each возможен лишь вариант each of my books ... (При этом my every book = each of my books. Кроме того, вариант с every of ... — это солецизм.)

В связи с текущим обсуждением Genitive Case (притяжательного падежа) отметьте полезные детали: Hahn–Banach’s Theorem — это невозможное образование (человека с фамилией Хан–Банах не было). В то же время the Kreĭn Brothers’ Theorem — корректный вариант. Обороты типа Biot and Savart’s law и Hahn and Banach’s Theorem столь же узуальны.

Уясните также, что хотя возможны оба выражения the Minkowski inequality и the Minkowski functional, допустим лишь вариант: Minkowski’s inequality (писать Minkowski’s functional не следует — калибровочная функция носит имя Минковского, а не принадлежит Минковскому, и этот оттенок существен).

Применение артиклей имеет большое количество деталей и тонкостей. Для Вашего сведения сформулируем некоторые из них, особенно полезные Вам для эпизодических переводов.

Обратите внимание, что в научных текстах после глаголов «на-

учного» ряда (undergo, involve, maintain, present, effect, etc.) существительные «научного» ряда (parametrization, dimension, conclusion, stability, etc.) часто употребляют с zero article. Также не ставят неопределённый артикль перед «отглагольными» существительными, означающими действия: process, advice, guidance, progress, research, information, resistance, activity, permission, admission, work, concern, value, etc. Детали узуса Вам следует сверять с образцом.

Артикли при перечислении обычно не повторяют: артикль (чаще the) перед каждым словом списка создаёт явный эмфатический оттенок.

Особенность the в том, что его постановка перед прилагательным превращает последнее в существительное, т. е. the способен к родообразованию. (Правда, возникающее существительное неполноценно — не допускает Genitive Case, множественного числа, склоняется как they и т. п.)

Надёжное осторожное правило состоит в том, чтобы перед same, перед ординалами и перед прилагательными в превосходной степени всегда ставить определённый артикль. Это Вам никогда не повредит.

Запретительные законы, разумеется, нужно знать гораздо твёрже, чем «разрешительные» — исключения. Не использовать каждый раз свои теоретические права не столь предосудительно, как действовать вопреки запретам. Между тем английский язык, как и любое реальное средство общения, открывает широчайшие просторы для свободного самовыражения. Вот два относящихся к этому указания из грамматики R. Quirk et al.:

“Virtually all non-count nouns can be treated as count nouns when used in classificatory senses.”

“Count nouns can be used as non-count in a generic sense.”

(Дефис в слове non-count выдаёт в Р. Квёрке англичанина.)

Названные возможности часто используются. Так, последний приём типичен при построении понятий: the temperature of base of rod; the area of cross section; a field of characteristic zero; an operator of finite rank, etc.

Вообще в английском языке зафиксирована тенденция использовать существительные (обычно типа [U]) в атрибутивных и наречных предложных оборотах (in attributive and adverbial prepositional

phrases) без артикля. При этом такая тенденция столь сильна, что артикль часто не ставят даже перед [C]-nouns, осуществляющими те же функции (например, a question of principle, a statement of fact, the definition of powerset, without apparent reason, in suitable fashion, with effort, by induction, in differential form). В это же время стоит подчеркнуть, что и появление неопределённого артикля в подобных случаях при [C]-noun является бесспорной нормой в подавляющем большинстве случаев.

В этой связи отметьте, что используемые в современных английских научных текстах обозначения имеют склонность выступать в качестве собственных имён.

Аккуратная стратегия словоупотребления предполагает, что где-то вначале Вы написали “Let us consider a triangle  $ABC$ ” (имеется в виду a triangle, say,  $ABC$ ) или “Denote this  $n \times n$ -matrix by  $B$ ” и т. п. После этого обычно используют выражения “the area of  $ABC$ ”, “the norm of  $B$ ”, etc.

Именно такой демократический, лапидарный стиль принимает большинство хороших авторов — они склонны использовать имена (с пустым артиклем). Этому образцу Вам, по размышлению, целесообразно последовать.

Полноты ради обратите внимание, что фразы вроде “the  $f$ ; a  $B$  and an  $F$ ; for all  $x$ 's”, исключающие взгляд на обозначения как на имена, также весьма и весьма нередки. Варианты “the function  $B$ , a matrix  $A$ , for all values of  $x$ ” естественнее и, во всяком случае, вполне корректны. Возможно, их Вы и предпочтёте для себя.

Здесь же полезно подчеркнуть, что при любой линии поведения Вам должно обеспечивать разумную сбалансированность определений. Вот образчики:

A function  $f$  satisfying (3.2) is called a *test* function.

The operator  $T \downarrow$  of Lemma 1 is the *descent* of  $T$ .

Нужно знать, что неопределённый артикль предшествует [C]-noun, модифицированному с помощью of-фразы, лишь в том случае, если это модификация описательная (descriptive). Иначе говоря, в of-фразе речь идёт о качестве, количестве или измерениях, составе, материале, содержании, возрасте, размере или сравнении. В остальных

случаях of-фразы являются ограничивающими и требуют артикля the перед исходным существительным.

Полезно отметить, что некоторые прилагательные сами по себе ограничивают noun, а потому автоматически требуют the. Например, right, wrong, very, only, main, principal, central, same, following, present, former, latter, proper, opposite, so-called, usual, upper, lower и некоторые другие. Часто такую функцию несёт superlative, превосходная степень прилагательного.

Кстати сказать, после существительного, которое предварено superlative, of ставить нельзя: узус это запрещает. Следует применить in, among или иное в этом роде.

Между прочим, после of, равно как и в обстоятельствах, выделяемых предлогами, перед [U]-noun часто используют пустой определитель. Так же действуют с adjective +[U], если атрибутивное прилагательное не выражает конкретного аспекта предмета, а определяет степень (great, perfect, sufficient, huge, immense, infinite, major, etc.) или относится к времени (modern, ancient, eternal, contemporary, final, etc.), национальности, местности и т. п.

Для закрепления Ваших навыков приведём два формальных иллюстративных «суперминикурса» расстановки определителей. Первый отражает теоретическую возможность построения грамматически верного текста, использующего в качестве определителей для существительных только артикли.

<p><b>SUPERMINICOURSE I</b> <b>FOR FRIENDS OF ARTICLES</b></p>
<p>Employ only unmodified common nouns.</p> <p>Always use one (and only one) of the articles: a, the, ∅.</p> <p>Never leave a singular countable noun with the ∅ article.</p> <p>Never put “the” before plural or countable nouns in writing about generalities.</p> <p>There are no other rules.</p>

Возможен и вариант, при котором артиклей нет вовсе.

<p>SUPERMINICOURSE II FOR ENEMIES OF ARTICLES</p>
<p>Employ only common nouns.</p> <p>Never use any of the articles: a, the, ∅.</p> <p>Never leave a noun phrase without a unique determiner.</p> <p>Your determiners are possessives and demonstratives.</p> <p>There are no other rules.</p>

**Предостережение:** Выбрав один из предложенных (из соображений безопасности — по-английски) суперминикурсов в качестве практического руководства (что возможно только в пароксизме лени), ограничивайте Ваши переводы исключительно тезисами собственных докладов на непрестижных конференциях.

Более глубокий анализ особенностей использования артиклей связан с выяснением их функций. Не вдаваясь во все детали, отметим, что, находясь рядом с существительным типа [C] + [S], неопределённый артикль исполняет *nominating function*, а при расположении перед существительным разряда с [U] — *aspective function*. Определённый артикль обладает индивидуализирующей, ограничивающей и обобщающей (*individualizing, restrictive and generic*) функциями. The zero article имеет только *nominating function*.

Полезно отметить, что в некоторых случаях [U]-noun обязательно появляется с неопределённым артиклем. Так бывает в случаях, когда [U]-noun премодифицировано (т. е. модифицировано поставленными перед ним словами) *certain* или *particular* или когда это существительное обычно в предложных оборотах (точнее, *in attributive and adverbial prepositional phrases*) постмодифицировано придаточным предложением (с помощью последующей записи *clause*). Имеются и другие детали использования артиклей, определённые традициями узуса.

Вообще говоря, постмодификация связана с использованием *the* перед [C]-noun (в обязательном порядке) и с постановкой *a/an* для



[U]-noun (как говорится, if any). Обычные варианты: the operators defined by (5.2); according to a knowledge that stems from the earlier considerations. Очень требовательна постмодификация с of-фразой, которая чаще всего влечёт the. Отметим здесь же, что конструкции a kind/sort/type of operator и kinds/types/sorts of operators требуют  $\emptyset$  article (после of).

Подводя итог, можно подчеркнуть, что для подавляющего большинства потребностей эпизодического перевода средней трудности Вам хватит следующих упрощённых правил.

<b>The Great Dozen of Determiner Commandments</b> (миникурс определителей)	
<p>Определители для существительных.            Каждому существительному отдельный определитель.            Из двух определителей один — пустой артикль.            Обозначения могут служить именами.            Имена (с титулами и без) требуют <math>\emptyset</math> спереди.            Имена демократичны, титулы — архаичны.            Поставив of или that сзади, подумайте о the спереди.            Всегда пишите the same ..., the least ..., the first ..., etc.  <math>\emptyset + [C] + [S]</math> — это ЧП!</p>	
Тесты для $\emptyset$ :	любит $\forall$ ; абстрактное пусто; представляет, вводит $[U]/[C] + [P]$ .
Тесты для a/an:	любит (и любим) $\exists$ ; any, arbitrary, certain; представляет, вводит $[C] + [S]$ .
Тесты для the:	любит $\exists!$ (без взаимности); same, fixed, specific; указывает, ограничивает.
Других правил нет.	

Заучите этот миникурс!

## Глава 19

### Сзади или спереди?

С расстановкой артиклей связана проблема расположения слов, служащих для изменения смысла существительного. Размещение перед существительным, как уже отмечалось, называют *premodification*, а после — *postmodification*. Осуществить правильный выбор не просто, хотя в большинстве случаев помогают простые мнемонические правила:

temporary specific	<b>the</b> postmodification
habitual permanent	<b>a</b> premodification

Вот примеры, демонстрирующие сказанное для простых «отдельно взятых» *ing-participles* и *ed-participles*:

Integration is an operator acting between function spaces.

The theorem discussed implies several corollaries.

A repeated integral equals the corresponding multiple integral.

Аналогичные правила действуют и для прилагательных на *-ible*, *-able*. Кстати сказать, хотя в принципе на *-ible* кончается меньшее количество английских слов, чем на *-able* (т. к. *-ible* — «мёртвый» аффикс), в научных текстах (и в математических переводах в частности) *-ible* — более типичное окончание. Между прочим, слова на *-ible* обычно для отрицания принимают *il-*, *im-*, *ir-* и т. п.). Вот полезный список типичных нужных Вам слов, в которые могут прокрасться ошибки:

accessible	divisible	indelible	releasible
adducible	eligible	intelligible	reproducible
admissible	expansible	legible	resistible
avertible	expressible	negligible	responsible
compatible	extensible	ostensible	reversible
comprehensible	feasible	perceptible	sensible
credible	flexible	plausible	susceptible
deducible	forcible	possible	tangible
defensible	inaccessible	reducible	visible

Займемся теперь проблемой «спереди или сзади» более обстоятельно.

В принципе, в рабочем состоянии — в правильно построенном предложении — существительное фигурирует как *the head of a noun phrase*, т. е. возникает в соответствии со схемами:

*noun phrase* := premodification + head + postmodification  
*premodification* := determiner + adjectives + (adjectivized) participles + nouns + adjectives  
*postmodification* := prepositional phrases + clauses.

Ставя слово в premodification, Вы по понятию используете его атрибутивно (по отношению к head). Поэтому для Вас существенна пометка *attributive*, которой в хороших словарях снабжены некоторые слова. Указание *predicative* исключает непредикативное («внеглагольное») употребление квалифицируемого слова и в частности его появление в premodification. Так, прилагательные *utter*, *mere*, *shear* используют только атрибутивно, слова *awake*, *sick* — только предикативно, лишь в постмодификации используются *manque* и *galore*.

Приблизительно говоря, *predicative adjectives*, напоминая глаголы и наречия, фиксируют состояния существительного (возможно, временные); *attributive adjectives* характеризуют скорее его отдельные обычно не исключительные признаки. Рекомендации словаря об атрибутивном и предикативном словоупотреблении принимайте как обязательное требование.

Стоящие после *head of the noun phrase* слова, представляющие *ing-participles* или *ed-participles* и даже *adjectives*, по общему правилу, можно рассматривать как вырожденные случаи *clauses*, а находящиеся в premodification — как прилагательные. Разумеется, участвующие в схемах для *noun phrases* элементы (кроме, понятно, *head*)

могут быть пустыми.

Отметьте, что после того, как Вы использовали неопределённое существительное в качестве head и постмодифицировали его при этом *ing-participle clause*, Вы можете сразу же премодифицировать исходное существительное соответствующей *ing*-формой, поставив в нужном месте определённый артикль. Например, вполне корректен следующий вариант:

There is a unique operator  $T$  solving the equation under study. The solving operator  $T$  is linear.

Обратите внимание, что в случае *ed-participles*, как правило, речь должна идти о пассивных (быть может, сокращённых) формах, скажем: *the results obtained, the theorem stated, etc.* В случаях активного залога (*Active Voice*) следует использовать придаточные предложения, например, *all identities which resulted from the above argument; the matrix that transformed the previous basis, etc.* Обычно такие формы приемлемы, если глагол непереходный (*intransitive*) и, значит, в принципе не может быть в *Passive Voice*.

Полезно здесь же отметить, что прилагательные (и *adjectivized ed-participles*), как правило, не допускают модификации с помощью *by*, характерной для пассива. (Например, фраза “*We are tired by him*” — солесизм.)

Стоит иметь в виду, что прилагательным разрешено фигурировать в модифицированной наречием форме, как в случае *a weakly sequentially compact set*. Если *ed-participles* участвуют в *premodification*, то также допускаются изменения наречиями (их даже можно считать пропуском *ed-participle* на место перед *noun*): *well-defined, vaguely-separated, etc.* Не забывайте поставить *hyphen* (дефис) — в этом случае он обязателен (объяснение просто — Ваше *participle* формально стало прилагательным). Здесь отражается общее правило: *hyphenated compounds* (составные слова, полученные расстановкой дефисов) используют только в *premodification*.

Важно запомнить, что появление прилагательного вместе с *adjective complement* (типа *some finite in a neighborhood of the origin cover*) — абсолютно запрещено для *premodification*. В русском языке такие конструкции законны и широко распространены, в то время как в английской грамматике действует жёсткое правило: “*An adjectival phrase with complement cannot be preposed.*” Игнорирование

названной особенности — источник грубейших ошибок. Помните об этом!

Существительные, участвующие в premodification, также по общему правилу используются в чистом виде — без собственных модификаций. (Между прочим, это подразумевает, как правило, единственное число существительного, играющего роль adjective. Скажем, фильтр хвостов будет a tail filter, а не «фрачный фильтр» — a tails filter. Узус, однако, не исключает выражений типа systems theory, которые нужно рассматривать как set phrases.)

Следует помнить, что необдуманное использование существительных в роли прилагательных (или, как принято в английской грамматике, noun adjectives) приводит к the “noun adjective mania”, часто фиксируемой среди ошибок эпизодических переводов.

Существенно, что атрибутивное использование существительного по общей норме подразумевает семантическую слитность возникающей фразы (the limit cases, a neighborhood filter, an operator algebra, etc.). Точнее говоря, при постмодификации с помощью of идеи, заключённые в рассматриваемом существительном и атрибуте, остаются разделёнными, в то время как конструкция noun as an adjective осуществляет комбинирование идей. При этом часто присутствует оттенок подчинённости атрибута главному слову (the cases have limits, a filter consists of neighborhoods, an algebra contains operators, etc.).

Выражения, использующие 's genitive, обычно связаны с одушевлённым первым элементом (как, например, в the author's approach). При этом подобные структуры означают, что head служит объектом действия предшествующего слова (the author takes this approach). Аналогичная связь в случае неодушевлённых объектов требует of-genitive. Таким образом, следует писать the conformality of a mapping, the claim of the lemma и отводить варианты the mapping conformality, the lemma's claim, etc. (ср. псевдорусские выражения «функция конформность», «леммина формулировка»).

Никогда не забывайте, что “premodification confers relative permanence.... A notable constraint against making postmodifying phrases into premodifying nouns is the relative impermanence of the modification in question.” (R. Quirk et al.)

Вам также следует иметь в виду специфику восприятия сложной фразы в английском языке. Проиллюстрируем соответствующую

щий принцип типичным примером. Термин

a closable unbounded linear operator

понимается в соответствии со схемой

an operator  $\rightarrow$  a linear operator  $\rightarrow$  an unbounded linear operator  
 $\rightarrow$  a closable unbounded linear operator.

Подобный приём отражён в продуманной научной номенклатуре: большим числом слов определяется меньший класс объектов.

При построении сложных noun phrases стоит иметь в виду возможность их разрыва (discontinuous noun phrases). Суть этого явления иллюстрируют примеры:

The fact is established that  $\mathcal{A}^2$  equals zero.

An operator was considered such that its spectrum is real.

Такое балансирование структуры предложения — удобный стилистический приём. Возьмите его на вооружение.

Подводя итоги, зафиксируем простейшее правило:

*спереди* — *permanently, habitually*;

*сзади* — *temporarily, specifically*.

## Глава 20

### Правильно подбирайте Tenses

Корректность Вашего перевода в известной мере зависит от выбора подходящей формы используемых глаголов.

Для нужд эпизодического перевода Вам полезно заучить следующий миникурс в примерах, иллюстрирующий некоторые особенности использования времён глаголов.

MINICOURSE IN TENSES
The Simple is welcome. The Present is and tells us what is on. The Past was and told us what was on. The Present Perfect has been and still is. The Past Perfect had gone in the Past. Since any Past, some Future has been rooted. The Future loves will.

Таким образом, в констатирующей части Вы вполне можете, как правило, использовать the Simple Present Tense, при указании на имеющиеся результаты предшественников — the Simple Past Tense

и, наконец, при указании на будущее — the Simple Future Tense.

Стоит подчеркнуть практическое исчезновение shall. В весьма популярном современном справочнике “A Dictionary of Modern American Usage” его автор В. Garner отмечает:

“...with only minor exceptions, *will* has become the universal word to express futurity, regardless of whether the subject is in the first, second, or third person.”

Более тонкие грамматические конструкции связаны с progressive and perfective aspects. О progressive речь пойдёт в гл. 22. Относительно perfective многое Вам раскроет довольно скорбная констатация:

“...a distressingly large number of educated speakers of English are at least mildly hostile to perfect tenses.” (В. Garner)

(Обратите внимание на *synesis* — согласование подлежащего со сказуемым в последнем предложении осуществлено по логическим «антиграмматическим» основаниям: а ... large number of ... are.)

Вам следует, по возможности, воздержаться от применения указанных деликатных времен или, во всяком случае, применять их осознанно, освежив свои знания соответствующих разделов английской грамматики.



## Глава 21

### Вам пригодится структурная классификация глаголов

Правильность перевода во многом определяется Вашими навыками в работе с глаголами (verbs), к числу которых принято относить как глагольные идиомы (phrasal verbs), так и предложные глаголы (prepositional verbs). Отметьте, что иногда phrasal verbs делят на классы verb + preposition; verb + adverb; verb + adverb + preposition. Относительно phrasal verbs запомните:

“Phrasal verbs tend to be informal, and in formal writing it is advisable to replace some of them with single verbs where possible...”  
(*Longman Guide to English Usage*)

В структурной грамматике английского языка действует классификация глаголов, включающая следующие понятия. Linking (или intensive) verb — глагол, действующий в качестве сказуемого, расширяющего сведения о подлежащем, т. е. такой глагол, за которым в рассматриваемом предложении следует “subject complement” — дополнение к подлежащему. Последний термин означает элемент предложения, доставляющий информацию о подлежащем.

Формальное уточнение определения *linking verbs* (необходимое для большей строгости и иногда опускаемое лингвистами) состоит в том, что

- (а) рассматриваемое предложение содержит подлежащее, сказуемое и дополнение;

(б) subject complement не является пустым.

По-русски такие глаголы именуют *связующими* или глаголами-связками (латинский термин — *copula*). Обычно тип linking обозначают символом [L] или пустым идентификатором. Linking verb несёт и функцию типа знака равенства, например, во фразе “It was I who invented *A*.”

Не имеющие subject complement глаголы называют экстенсивными. Их разделяют на два класса: *переходные* — *transitive* (символически [T]) и *непереходные* — *intransitive* (символически [I]). За непереходным глаголом по определению не должно быть object (= объектное, прямое дополнение), хотя за ним может быть adjunct (= обстоятельство или обстоятельственная фраза). Это подразумевает, что subject complement для нас не выражается с помощью prepositional phrase (такой подход принят не всеми).

Таким образом, символ [T], встреченный у глагола, означает, что (хотя бы в одном из своих значений) он может служить сказуемым по крайней мере в одном правильно построенном предложении, содержащем прямое дополнение. При этом подразумевают, что verb pattern — вид, структура — глагольного управления в предложении является образчиком для подстановки подходящих по смыслу новых подлежащих и дополнений. Иногда транзитивные глаголы используют как нетранзитивные — без объектов. Такие их применения принято называть абсолютными.

Вот несколько примеров приведённой номенклатуры.

[L] This estimate is correct.

[L] The set theoretic stance becomes an obsession.

[I] We refer to the next book.

[I] He hesitates to vote.

[I] My stay in London/New York lasted for a fortnight/two weeks.

[T] The present exposition involves false hopes.

Глагольные управления обстоятельно классифицированы. Вам полезно знать хотя бы часть этой классификации. Например, символ [Tn] означает транзитивный глагол, требующий в качестве прямого дополнения имя существительное или фразу, играющую его роль, или местоимение (noun, или noun phrase, или pronoun) — коротко [n]. Приведённое выше предложение демонстрирует, что involve не

просто [T]-глагол, но и принадлежит группе [Tn]. Вот другие варианты.

- [Tf] We assume that  $\mathcal{A}$  equals  $\mathcal{B}$ .
- [Tw] Now I demonstrate how to define a verb pattern.
- [Tw] Recall what you were told.
- [Tt] I want to express my admiration.
- [Tg] We thus finish experimenting with notation.
- [Tnt] Lemma 1 enables us to prove Theorem 2.

Таблица, приведённая в Appendix 4, позволяет проверить Ваши навыки в использовании распространённых в научной литературе глаголов. Подчеркнём, что **отсутствие символа + в соответствующей позиции матрицы означает недопустимость использования указанной в колонке формы** для глагола, стоящего в рассматриваемой строке. Более полное понимание смысла символов [Tf], [Tw], [Tt], [Tg], [Tnt] опирается на два грамматических понятия: finite clause и nonfinite clause. Вот соответствующие пояснения Р. Квёрка и др.

“The finite clause always contains a subject as well as a predicate, except in the case of commands and ellipsis... In contrast, nonfinite clauses can be constructed without a subject and usually are.”

Дополнительное толкование состоит в том, что finite clause содержит finite verb phrase (глагол в форме finite). Подразумевается, что finite verb обладает всей возможной атрибутикой английского глагола — указанием на Tense, Aspect, Voice, Mood. Вы, конечно, помните, что Tense — это Past, Present, Future; Aspect — Definite, Indefinite, Continuous (Progressive), Perfect; Voice — это Passive или Active и, наконец, Mood — это Indicative, Imperative, Conditional, Subjunctive.

Функционально, а finite verb phrase связана с предикативным «нормальным» использованием глагола — в качестве сказуемого в рядовом предложении. Nonfinite forms (иногда их называют verbals) — это инфинитивы, ing-формы, participles. Неконечные формы глагола используют в качестве предикатов только в порядке исключения (вспомните об абсолютной конструкции).

Обратите внимание, что в finite clause глагол по понятию появляется в finite form, т. е. в том виде, какой требуют обычные правила

согласования подлежащего и сказуемого. При этом *that* выступает в качестве союза. В случае *nonfinite clause* названные ограничения, разумеется, не действуют.

Формы [Tt] (= [T]+[t] = [T] + *to infinitive clause*) и [Tg] (= [T] + *ing-form*) используют *nonfinite clauses*. К форме [Tt] примыкает [It], т. е. [I]+[t].

[It] He agreed to save files.

В английской грамматике *clause* воспринимается здесь как *adjunct*, а не *object*. В практике эпизодического перевода это различие обычно несущественно, поэтому ниже для простоты использован единый символ [Tt].

Дополнение глагола в форме [Tf] именуется *that-clause* или, более полно, *finite that-clause* (здесь *that* — союз, а не *relative pronoun*). Символ ± в колонке [Tf] означает допустимость формы *Present Subjunctive* в рассматриваемом *that-clause*.

Помните, что в формальных текстах (а Ваш перевод должен быть таковым) слово *that* в управлении [Tf] никогда не опускают.

По правде говоря, проблема сохранения или опускания *that*, союза в [Tf], и/или та же проблема для *that* в функции местоимения не столь просты для решения. Сравните следующие указания:

“...this omission (of **that**) is generally avoided in literary writings.”  
(E. Partridge)

“...this omission of the relative pronoun, so far from being a fault, is a genuine English idiom of long standing.” (O. Jespersen)

Известные тонкости связаны с формой [Tw] (= [T] + *wh-clause*). В ней прямым глагольным дополнением может служить как *finite clause*, так и *nonfinite clause*. Дополнение для *verb pattern* [Tw] должно начинаться *wh*-элементом (= *wh*-словом), выбираемым из списка:

which, whose, who, whom, what;  
which + noun, what + noun, etc.;  
why, when, where, how;  
whether, if, as if, as though.

(Группировка *wh*-слов по строкам проведена по следующему правилу. В первой стоят *pronouns*, во второй использована конструкция *a determiner + noun*, в третьей строке расположены *adverbs*,

а в четвёртой — conjunctions.) Запомните, что со слов *whether* и *if* в форме [T<sub>w</sub>] начинаются только *finite clauses*. В формальных текстах при возможности выбора между *if* и *whether* здесь (как и в других случаях) следует предпочесть *whether*. Союзы *as if*, *as though* обычно требуют *subjunctive*.

С *finite that-clause* и *wh-interrogative clause* связана важная особенность. Такие предложения по общему правилу не могут быть *object complement*, дополнением к объекту (об исключениях типа *factive nouns* см. гл. 30). Так, русская фраза

«Давайте изучим оператор  $\mathcal{A}$ , который мы ввели в главе 3».

по-английски должна быть переведена как

“Let us study the operator  $\mathcal{A}$  that was introduced in Chapter 3.”

Использование *clause* в форме “that we introduced in Chapter 3” — солецизм. Приведённое правило, конечно, не отменяет конструкций типа *apposition* и *subject complement*:

Infer the fact that the operator  $\mathcal{A}$  equals zero.

It is clear whose faces were separated by the hyperplane.

Иногда управление [Tf] (= [T]+[f]) встречается в несколько расширенных вариантах вида [T]+[n]+[f] или [T]+to+[n]+[f]. При необязательной возможности таких форм первая указана символом ( )+, а вторая — знаком (to)+ в соответствующем месте таблицы. Те же соглашения действуют для [T<sub>w</sub>]. *Отсутствие + при наличии ( ) означает обязательность данного управления.* Подчеркните, что в этих более полных формах *clause* по-прежнему является *direct object* — [dob] (средний элемент [n] — это *indirect object* [iob]). Обратите внимание, что не всё то [T<sub>w</sub>], что таким кажется. Например:

[T<sub>n</sub>] Compare the norms of  $\mathfrak{X}$  which were introduced above.

[T<sub>nf</sub>] Remind  $\mathcal{A}$  that  $\mathcal{B} = \mathcal{C}$ .

[T(to)<sub>nf</sub>] Prove to  $\mathcal{A}$  that  $\mathcal{B} = \mathcal{C}$ .

В колонке [T<sub>n</sub>] с помощью символа ( ) представлены глагольные управления типа [T]+[n]+[t] (толкование символов ( ) и ( )+ прежние). При этом допускаются следующие три возможности.

[T <sub>nt</sub> ] $\mathcal{A}$ causes $\mathcal{B}$ to sum $\mathcal{C}$ .	([dob]=[n]+[t])
[T <sub>nt</sub> ] $\mathcal{A}$ forbids $\mathcal{B}$ to omit $\mathcal{C}$ .	([dob]=[t], [iob]=[n])

[Tnt]  $\mathcal{A}$  convinces  $\mathcal{B}$  to become  $\mathcal{C}$ .      ([dob]=[n], [t] is an object complement)

Последний вариант выделен символом (be)+.

Фразы типа “ $\mathcal{A}$  offers an opportunity to enter the club” не относятся к [Tnt] вовсе (это [Tn]).

Отметим, что символ † в столбце [Tnt] позволяет использовать и вариант bare infinitive (т. е. форму [Tni] = [T]+[n] + инфинитив без своего знака (the sign of infinitive) — частицы to). Например,

[Tni] We feel it be solvable.  
[Tni] We observe the cloud condense.

Как обычно, отсутствие + (в символе †) при наличии • означает обязательность bare infinite (как во втором примере управления [Tni]).

В столбце [Tnn] (= [T]+[n]+[n]) объединены следующие два управления. Первое — это транзитивный глагол + [dob] (в форме [n])+[object complement] (в форме [n]). Вот иллюстрация:

[Tnn] He proclaimed it the Loch Ness Monster.

Второе управление — глагол + [iob]+[dob]. Вот образцы.

[Tnn] Axioms give this theory sound grounds.  
[Tnn] He writes me a letter.

Последние примеры допускают стандартное преобразование, в котором indirect object переходит в предложное дополнение:

[Tnn] Axioms give sound grounds for a theory.  
[Tnn] He writes a letter to me.

Принято указывать, что в подобных случаях предлог for связан с идеей “benefit”, а предлог to — с идеей “receive.” Важная деталь: беспредложная форма [Tnn] с одушевлённым indirect object допустима всегда. Если же iob неодушевлён, надёжности ради применяйте исключительно управление с предлогом.

Удобно выделить управление [Tna], символизирующее транзитивный глагол, за которым следует [n] в качестве direct object; при этом [n] снабжено дополнением — complement — в форме [a], т. е. adjective или adjective phrase. Символически [Tna] := [T]+[n]+[a].

В колонке [Tnn] представлены и полезные предложные дополнения [Tnpr] типа

$$\begin{aligned} [\text{Tnpr}] &:= [\text{T}] + [\text{n}] + [\text{prepositional phrase}] \\ &= [\text{T}] + [\text{n}] + \text{preposition} + [\text{n}], \end{aligned}$$

где указанный предлог может быть взят среди табличных. Отметим, что символ [n] здесь сохранен за предложным дополнением, каковым может быть в принципе и ing-clause. Однако эта возможность, как говорят лингвисты, *лексически зависима* (управляется узусом).

Обратите внимание на слово as. Его появление в колонке [Tnn] допускает управление [T]+[n]+as+[n] и [T]+[n]+[as]+[a]. По общему правилу, as принимает ing-form.

Соглашения о предлогах регулируют и колонку [I], где вводится управление [Ipr], т. е. [I]+preposition+[n]. В некоторых случаях управление предполагает дополнение предлога герундием. В этих случаях *предлог выделен*.

Вот некоторые образцы.

[Tna] We think the set absorbing.

[Tnn] We refer to  $\mathcal{A}$  as a manifold without boundary.

[Tnn] The proof is considered as very much involved.

[Ipr] Withhold from chitchatting.

Разумеется, в таблице представлены далеко не все возможные предложные формы, а лишь те из них, которые наиболее тесно связаны с управляющим глаголом. Свободные комбинации — ведь многие обстоятельственные обороты задаются предложными фразами — не ограничиваются ничем, кроме смысла. В то же время в сомнительных случаях Вам следует держаться проверенного образца. Так, скажем, выражения типа “substitute  $\mathcal{A}$  by/with  $\mathcal{B}$ ” the Concise Oxford Dictionary квалифицирует как vulgar. (Конечно, by и with абсолютно на месте с replace, для глагола substitute пишете substitute  $\mathcal{B}$  for  $\mathcal{A}$ .)

Внимательно продумайте и осознайте то обстоятельство, что управления со словом as гораздо более редки в английском языке, чем их аналоги в русском (последние почти повсеместны). Не забывайте также о нетранзитивных глаголах типа act, appear, etc., которые часто принимают предложные фразы с as. Между прочим, предложение “It acts as an operator” допускает два грамматических подхода. При первом здесь рассматривается нетранзитивный глагол act в форме [Ipr]. При втором — речь идёт о транзитивном prepositional verb “act as”, который участвует в управлении [Tn]. Эту

особенность важно помнить при использовании справочных материалов.

Слово *as* содержится во многих устойчивых конструкциях (*as well, as a general rule, as a token of ...*, etc.) и, конечно, в формах *... as* (с прилагательным или наречием на месте троеточия). Ясно, что появление таких *as* не связано с управлениями [Tpr] и [Ipr]. Скажем, следующее предложение:

As a result of taking adjoints, we obtain (5.2).

это, разумеется, [Tn]. В то же время «скорая» фраза типа

He introduced Professor Smith as the chair.

представляет собой бессмыслицу — «висячую» конструкцию. *Будьте внимательны к as!*

В столбце [Tnn] собраны и некоторые другие глагольные формы. Так, символ *out* в строке для *find* означает приемлемость “Find  $\mathcal{A}$  out.” Аналогичная возможность иллюстрируется словом *down* (без скобок) в колонке [Tnn] и строке с *note*. Эта запись включает управление “Note down  $\mathcal{A}$ .”

Термин “phrasal verbs” не случайно переводят как «глагольные идиомы». Значение стержневого глагола, преобразованного с помощью предлогов и частиц, претерпевает часто непредсказуемые изменения. Отметим также, что все глаголы обсуждаемой таблицы относятся к типу [Tn].

Разумеется, приведённые сведения о классификации неполны. Некоторые включённые в таблицу глаголы иногда допускают иные способы употребления. Детали при желании можно извлечь из специализированных справочников. Особенности управлений, связанных с *ing*-формой и представленных в колонке [Tg], подробно обсуждаются ниже в гл. 24.

Вам полезно убедиться, что методы содержательной аналогии и калькирования с русского языка приводят к неверным грамматическим формам. Так, по-русски сочетание «начинать (приступать), что  $\mathcal{A} = \mathcal{B}$ » недопустимо. Соответственно управление [Tf] для “commence” отсутствует. Однако «исключаем, что  $\mathcal{A} = \mathcal{B}$ » возможно, а “exclude that  $\mathcal{A}$  equals  $\mathcal{B}$ ” — солецизм. Совместное рассмотрение слов “prove” и “disprove” также должно пробудить Вашу осмотрительность.



**Знак \* в соответствующем месте обсуждаемой матрицы символизирует исключительную опасность.**

Он указывает «ложных друзей переводчика»: помеченное таким знаком управление возможно в русском языке, но недопустимо в английском. Ошибки, вызванные ложными друзьями переводчика, очень распространены. Помните об этом!

В первом столбце знак \* не проставлен, так как здесь он может быть размещён во всех пустых позициях без исключения. Помимо того, короткие «непереходные» фразы типа «Мы выбираем, нас выбирают ...», перевод которых способен вызвать затруднения, в научных текстах практически не встречаются. Наконец, в специальных руководствах приняты различные схемы классификации verb patterns. Текущее изложение опирается в основном на четвёртое издание (1989 г.) словаря A. S. Hornby.

## Глава 22

### У Вас есть основания избегать Continuous Tenses

Важнейшее из них то, что при переводе научного текста без таких времён обычно можно обойтись.

Другое не менее существенное обстоятельство состоит в том, что не все глаголы допускают использование для “the Progressive” (в формах типа *be+ing-form*).

Выделяют классы *stative verbs* и *dynamic verbs*. Первые (*stative*) в отличие от вторых (*dynamic*) **нельзя** употреблять во временных конструкциях типа *Continuous*.

К *stative* относят глаголы:

- **инертного содержания**, связанные с «реципиентностью» подлежащего — обращением действия сказуемого глагола на него: *hear, notice, see, astonish, impress, etc.*;
- **эмоционального состояния**: *adore, care for, like, hate, respect, etc.*;
- **желаний**: *want, wish, desire, need, etc.*;
- **мыслительных процессов**: *admire, assume, appreciate, believe, consider, doubt, expect, feel, imagine, know, mind, presume, presuppose, realize, recognize, recollect, regard, remember, remind, suppose, understand, etc.*;
- **соотносительности**: *apply, be, belong, concern, consist of, contain, depend, deserve, differ, equal, fit, have, owe, own, possess, remain, require, resemble, result, signify, stand for, suffice, etc.*;

- **прочие (не динамические):** agree, appear, claim, consent, displease, envy, fail to do, find, forbid, forgive, interest, keep doing, manage to do, mean, object, please, prefer, prevent, puzzle, realize, refuse, satisfy, seem, sound, succeed, surprise, taste, tend, value.

Принадлежит ли глагол к типу *stative*, не всегда можно узнать из словаря. Полезный практический критерий состоит в том, что заведомо не являются *stative* глаголы динамического употребления, или *dynamic verbs*.

К классу *dynamic* относят глаголы:

- **выражающие деятельность:** ask, call, help, learn, look at, say, work, write, etc.;
- **выражающие процессы:** change, deteriorate, grow, integrate, etc.;
- **ощущений:** ache, hurt, etc.;
- **проходящих событий:** arrive, fall, leave, lose, etc.;
- **моментальных событий:** hit, jump, kick, knock, etc.

Стоит запомнить, что с глаголами типа *stative* **нельзя** употреблять *process adjuncts* (обстоятельства образа действия). Неосмысленно пояснять *manner or tools* отсутствующего процесса. Так, фразы “We know it without delay” или “Satisfy equation (1.7) by vanishing the constant term” — недопустимые солецизмы.

Полезно подчеркнуть, что запрещение использовать форму *Progressive* некоторого глагола класса *stative* отнюдь не исключает появлений его *ing*-форм в *participle clauses*, в качестве предложных дополнений и иных герундиальных функциях. Так, нельзя писать: “The set  $\mathbb{N}$  is containing 1”, но допустимо: “Containing 1, the set  $\mathbb{N}$  turns out nonvoid.”

## Глава 23

### Остерегайтесь Passive

Главными основаниями для использования Passive служат необходимость и желание сосредоточить внимание на объекте действия рассматриваемого предложения.

*Longman Guide to English Usage* в разделе “Passive” даёт в этой связи, в частности, следующие наставления.

“We recommend the active unless there is a good reason for using the passive.”

“In scientific and technical writing, writers often use the passive to place the emphasis on processes or experimental procedures.... Nevertheless, it is preferable to reduce the heavy frequency of the passive in such writing.”

Ещё жёстче сформулировал свою рекомендацию Дж. Орвелл:

“Never use the passive where you can use the active.”

Распространённость метода неполной индукции способствует тому, что многие эпизодические переводчики считают возможным пассивизировать произвольное — «формально английское» — предложение, т. е. подвергать его Passive Transformation.

Ваше обязательное правило должно состоять в том, чтобы без специальных оснований не пассивизировать «ненастоящие» — недопустимые — предложения. Иначе говоря, необходимым условием корректности Passive Вам, осторожности ради, следует считать наличие грамматически верной «депассивизированной» формы. Например, при рассмотрении следующих фраз Вам разумно отнести вторую из них:

Coefficients were assumed to be evaluated.

Coefficients were decided to be evaluated.

В самом деле, из соответствующих исходных предложений только первое является правильно построенным:

We assumed coefficients to be evaluated.

We decided coefficients to be evaluated.

Не забывайте, что введённое выше правило — это всего лишь «осторожное» необходимое условие. Оно ни в коем случае не является достаточным для корректности пассивизации.

Помните: во многих случаях пассивизация правильно построенных предложений недопустима согласно языковым традициям. Например, абсолютно приемлемы предложения:

We prefer functionals to be conjugate-linear.

Assumptions cause operators to extend initial data.

Пассивизировать же их по формальным образцам нельзя. Следующие возникающие из них при формальной пассивизации предложения — ненастоящие:

Functionals are preferred to be conjugate-linear.

Operators are caused (by assumptions) to extend initial data.

Между тем форма [Tnt], в которой в исходных для последних примеров предложениях применены глаголы *prefer*, *cause*, вообще говоря, обычно допускает пассивизацию. Среди аналогичных частей для научных текстов исключений, помимо уже отмеченных, фигурируют глаголы *bring*, *commit*, *intend*, *like* и некоторые другие (в формах [Tnt]).

Обратите внимание, что любимые теоретиками обороты типа «пусть это будет тем», переводимые как “let this be that”, пассивизации не подлежат.

Ни в каких случаях нельзя пассивизировать предложения с глаголами *have*, *resemble*, *equal* и немногими другими. Некоторые глаголы, наоборот, в своих обычных формах предпочитают *Passive*; например: *affiliate*, *orient*, *motivate*, *promote* и т. п.

Запрещена пассивизация всех предложений, использующих глагольные управления [Tt], [Tg]. Хотя по общему правилу разрешена пассивизация [Tn], [Tf] и [Tw], как и для [Tnt], здесь встречаются исключения.

Например, нельзя пассивизировать следующие предложения:

They get the following relations.  
The Rolle Theorem says where to find optima.  
The supervisor sees how the calculation is accomplished.  
We reason that the conjecture should be refuted.

В то же время формы [Tnn] (включая вариант с as) обычно допускают the Passive Transformation.

Полезно знать, что пассивизации не подлежат те предложения, в которых связь между субъектом действия и его объектом выражена с помощью possessive (reflexive or reciprocal) pronouns. Иначе говоря, наличие слов типа ourselves, their, etc. обычно блокирует Passive Transformation. Например, фраза

Each operator determines its transpose.

по указанным обстоятельствам пассивизации не подлежит.

Стоит ещё раз подчеркнуть, что увлечение пассивом воспринимается как злоупотребление (и/или — среда для таковых). В качестве иллюстрации может служить следующий пример, приведённый Р. Квёрком в уже цитированной выше книге *The Use of English*.

“The speaker, Mr Derek Senior, had said: ‘Half the dilatoriness, the passing of the bucks, the shirking of responsibility, and the want of initiative ... could be eradicated overnight by simple expedient of forbidding the use of the passive voice in any official document.’ This is no doubt a little optimistic, but we can see what is in Mr Senior’s mind.”

Есть полезный внешний формальный критерий контроля за частотой passive voice. Известно, что подлежащее «депассивизированного» предложения явно указывается в пассивной форме (т. е., как говорят, фигурирует в качестве retained object) не более чем в трети реальных пассивных конструкций английского языка. У Вас нет оснований менять эту статистику.

Во всех мало-мальски сомнительных случаях проявляйте бдительность и консультируйтесь со словарём. Ваше золотое правило: *Passive только по необходимости!* Впрочем, не забывайте и классическое указание Бернарда Шоу:

“The golden rule is that there are no golden rules.”

## Глава 24

### Как превратить герундий-для-себя в герундий-в-себе?

*Герундий* — *gerund* — это весьма распространённая конструкция, к которой любят прибегать эпизодические переводчики. К сожалению, некоторыми из них она часто используется с грубыми ошибками.

Попытки разобраться в особенностях употребления герундия иногда вызывают явные недоумения и озабоченность. Трудности связаны уже с самим термином. Так, в грамматике Р. Квёрка и др. он вовсе отсутствует (его аналог — *nominal ing-clause*). Словарь Хорнби определяет герундий как *verbal noun*. Аналогично поступает и Лонгман. Иногда про герундий пишут:

“A term in traditional grammar designating the -ING-form of a verb used as a noun.”

Вот ещё вариант:

“The gerund is a word ending in -ing that behaves in some ways like a noun and in some ways like a verb.”

Учёные привыкли к естественной соподчинённости общего и частного. Для них, скажем, выпуклая функция — прежде всего функция. Аналогично, понятие *verbal noun* естественно воспринимается как разновидность *noun*. Между тем такой подход к герундию чреват ошибками. Правила появления герундия в верно построенном

предложении не являются специализацией общих для noun директив. Начнём с необходимых формальных уточнений.

Для Вас, эпизодический переводчик, по определению *герундий-для-себя* представляет собой ing-форму глагола вместе с Вашим желанием использовать её в качестве существительного. *Герундий-в-себе* (gerund-per-se, gerund-an-sich, герундий-для-других или просто gerund) — это та же ing-форма, употребляемая грамматически корректно и одновременно в максимально возможной степени реализующая исходные устремления. (Отметьте, что ing-формой обладают все глаголы, кроме модальных.)

Идеальное представление об ing-форме, свободно превращённой в noun, иногда уже реализовано долгой практикой развития английского языка. Например, приобрели статус common noun слова beginning, covering, embedding, ending, mapping. Более того, теоретически любую «чистую» ing-форму можно использовать как «отглагольное» существительное, снабжая её определённым или неопределённым артиклем спереди (и часто для особой надёжности помещая сзади форму of-genitive; например, an introducing of new symbols; the solving of equations, etc.). Однако именно здесь нужно проявлять особую бдительность и осторожность, используя более простые и чёткие конструкции (типа introducing new symbols, solving equations, etc.). Не следует забывать о наличии негерундиальных отглагольных существительных (an introduction of new symbols, the solution of equations, etc.), которые иногда точнее выразят Вашу мысль и по форме более адекватны узусу английского языка.

Между прочим, некоторые ing-формы уже превратились в прилагательные: assuming, surprising, dashing, underlying, etc. Часть ing-форм служит предлогами и союзами, их нам уже довелось обсуждать. Мораль: для начала посмотрите в Ваш словарь — может статься, желанный герундий-для-себя уже стал существительным. Если так — что ж, Вам повезло. Работайте с Вашей формой как с common noun.

К сожалению, не все смелые мечты сбываются и не все страстные желания могут быть удовлетворены (в частности, ed-форма почти никогда прямо не превращается в noun). Обычно gerund, соответствующий имеющемуся у Вас герундию-для-себя, обладает лишь некоторыми чертами настоящего существительного. Правда, в качестве известной компенсации такой gerund пользуется рядом удоб-



ных привилегий, предоставляемых глаголам. Сформулируем соответствующие точные правила.

*Герундию разрешено:*

- (1) иметь дополнение (в соответствии с формами управления глагола-родителя);
- (2) происходить и от prepositional verbs, и от phrasal verbs;
- (3) модифицироваться обстоятельствами;
- (4) служить объектным дополнением или дополнением к подлежащему в разрешённых формах глагольных управлений (обычно [L] и [Tg]);
- (5) быть подлежащим (в форме [S]);
- (6) выступать в качестве предложного дополнения;
- (7) допускать premodification с помощью (personal) possessives.

Первые три пункта разъясняют смысл подхода Р. Квёрка и др. — в них указаны стандартные свойства ing-participle clause. Последние же три признака герундий заимствует из своего идеала — обычного существительного. Специальных уточнений заслуживает пункт (4). В форме [Tg], как отмечалось, дополнением служит ing-participle clause. В частности, никаких possessives здесь, вообще говоря, не допускается. Использование possessives разрешено введением символа (') в клетке столбца [Tg] — это форма [Tsg]. Таким образом, глагол в управлении [Tsg] имеет в качестве дополнения герундий. Вариант [Tng] (= [T]+[n]+[g]), где [n] символизирует подлежащее во вводимом в качестве дополнения ing-participle clause, обозначается появлением ( ) в соответствующей клетке столбца [Tg] таблицы Verb Patterns. При этом в [n] используются не possessive, а обычные объектные формы: objective (accusative) case для местоимений: me/us/him/her/it/you/them. Как обычно, отсутствие + при наличии ( ) или (') означает, что вариант [Tsg], строго говоря, разрешает [Tng]. Важная тонкость состоит в том, что [Tng] иногда рассматривают как испорченную форму [Tsg], применяя для [Tng] термин fused participle construction. Настоящую герундиальную конструкцию (при наличии альтернативы) принято считать более подходящей для формальных текстов, чем форму с fused participle. Вероятно, Вам следует учитывать это мнение. В случаях использования pronouns или proper nouns конструкцию fused participle Вам употреблять безусловно не нужно. Впрочем, при малейших сомнениях

действуйте с обычной разумной осмотрительностью — перестройте Ваше предложение в какой-либо бесспорно корректный вариант.

Отметьте, что среди предлогов, которые особенно любят предшествовать ing-формам, находятся without, by, instead of, before, after, on, in, through, from, for fear of, for the sake of, on the verge of, except for, as for. Прочие предлоги вводят герундий реже, хотя в принципе “the ing-form is used after all prepositions” (M. Swan). Не следует, в то же время, забывать, что герундий представляет собой clause, а clause требует подлежащее. По умолчанию отсутствующее подлежащее есть подлежащее основного глагола или, на крайний случай, авторское we.

Многие герундии дополняют существительные в предложной форме с of. К таким существительным относятся, например, action, advantage, aim, complication, case, choice, conception, difficulty, fact, idea, importance, intention, instance, job, labor, manner, means, method, mistake, necessity, notion, opportunity, point, possibility, proof, sense, task, use, way, etc.

Часто герундий вводится как дополнение к существительному в предложном обороте с for, in, at, about, to. В этих случаях герундиальный оборот практически обязателен (например, reason for, difficulty in, attempt at, fantasy about, objection to). Об этом см. также гл. 30.

Многие герундиальные обороты предварены союзами (и служат adverbials). Способность союза вводить герундий лексически независима (от смысла герундия). К союзам, склонным к герундию, относятся while, when, once, if, as though, than, и correlative conjunctions: as ... as, so ... as. Отметьте в то же время обороты It is worth + gerund и It is worth while + to infinitive clause. Их варианты It is worth while + gerund и It is worth my while + [t]. Из той же серии обороты It is hard/easy to do  $\mathcal{A}$  и It is hard/easy doing  $\mathcal{A}$ .

Приведём несколько искусственных примеров применения gerund.

Assuming the Parallelogram Law implies that we are in a Hilbert space setting.

Putting up with inconsistencies suggests miscalculating.

Extracting roots is a tool for solving the most striking equations.

On persistently proving that  $1 = 1$ , we are necessitating his conjecturing that  $\mathcal{A} = \mathcal{A}$  and  $\mathcal{B} = \mathcal{B}$  by their being specified properly.

Эти образцы грамматически верны, хотя с точки зрения стиля явно небезупречны. Конечно, реальный перевод Вам не следует загромождать ing-формами — *повторы всегда нежелательны*. Обратите внимание на setting — это обычное существительное; соответственно слово striking служит нормальным прилагательным, а necessitating связано с the Progressive.

*Герундию запрещено:*

- (1) иметь множественное число;
- (2) образовывать possessive (быть in the genitive case);
- (3) служить атрибутивно (как прилагательное в случае premodification некоторых существительных);
- (4) принимать любые (непустые) определители, кроме possessives;
- (5) модифицироваться прилагательными или с помощью of, или с помощью relative which/that конструкций и т. п.

Приведённые правила помогут Вам корректно применять gerund — «превратить герундий-для-себя в герундий-в-себе». Перечень разрешений создаёт известную свободу и, значит, хотя бы отчасти расширяет Ваши возможности (например, допустимые конструкции типа “Being integrated allows for differentiability” обеспечивают специфическую, но реальную возможность превращения ed-participles в «как бы» nouns). Список запрещений носит абсолютный ограничивающий характер. Нарушения сформулированных норм ведут к solecismам. Вот обычные из них: directly solving of equations; the integrating by parts; immediately differentiatings; by the applying (5.2); truncating that described above; etc. Избегайте подобных ошибок.

Герундий — это весьма удобная и необходимая конструкция, неотъемлемая часть Вашего рабочего инструментария. Широкое использование герундия в эпизодическом переводе совершенно оправдано. Однако применяя его, помните следующий (подражающий официальной рекламе Вены) девиз.

*Герундий.. это иначе.*

## Глава 25

### Ваши обстоятельства требуют внимания

Функции обстоятельств (adverbials) в английском языке обычно выполняют adverbs или adverb phrases (наречия и наречные фразы), prepositional phrases (предложные фразы) и clauses (придаточные предложения).

Больших проблем с adverbials в эпизодических научных переводах, как правило, не бывает; однако кое-какие обстоятельства нуждаются в присмотре. Запомните основное общее правило:

*Не помещайте обстоятельств между транзитивным глаголом и его дополнением.*

Обычное исключение — это случай, в котором дополнением служит целое предложение. В качестве иллюстрации рассмотрим фразы:

We prove now without difficulties the Spectral Mapping Theorem.

We will establish in this section that the image of a spectrum is also a spectrum.

Вам следует, руководствуясь приведённым выше правилом, отвести первую как некорректную и переделать её в духе

We now prove the Spectral Mapping Theorem without difficulties.

Нужно также помнить, что в ситуации, в которой обстоятельство или обстоятельственная фраза выражены существенно менее многословно, чем объект действия глагола, вполне правомерно расположить имеющееся обстоятельство перед дополнением. Так, фразу

We prove without difficulties the Spectral Mapping Theorem which will be of use in demonstrating the Gelfand–Naimark Theorem.

можно сохранить, поместив обстоятельство в изолирующие запятые (что, впрочем, не обязательно).

Вот ещё полезные универсальные рекомендации. В начале предложения не ставьте (надёжности ради) более одного обстоятельства. В конце же предложения (где им обычно и место) располагайте Ваши обстоятельства в соответствии с вопросами «Как? Где? Когда?».

Подробнее говоря, действует правило

**process** → **place** → **time**,

т. е. сначала идут обстоятельства образа действия, затем места и лишь потом времени. Если же у Вас несколько обстоятельств, связанных с временем, располагайте их в соответствии с вопросами «Как долго? Как часто? Когда?», т. е. по схеме

**duration** → **frequency** → **when**.

В качестве утешения отметьте, что в устной речи неточности в порядке расстановки наречий допускают даже выдающиеся ораторы, не слишком теряя при этом выразительность.

Например, во многие цитатники включено следующее известное высказывание Дж. Ф. Кеннеди о холодной войне:

“If we cannot now end our differences, at least we can help make the world safe for diversity.”

Фактически же, в речи 10 июня 1963 года в Американском университете Вашингтона слово *now* было произнесено после *end*.

В подробных руководствах Вы обнаружите развёрнутую классификацию *adverbials*. Для эпизодических нужд Вам достаточно знать самые азы. Тип *adjunct* означает встроенность в структуру предложения; типы *conjunct* и *disjunct* подразумевают меньшую связь. *Conjuncts* по роли наиболее близки к союзам (*conjunctions*) — например, *first*, *after all*, *further*. *Disjuncts* скорее разделяют предложения

(ибо комментируют их в целом: *seriously, strictly speaking, briefly, of course, etc.*). Класс *adjuncts* наиболее обширен — помимо отмеченных обстоятельств образа действия, места и времени, туда попадают *emphasizers, amplifiers, downtoners, etc.*

Полезно знать, что *conjuncts* и *disjuncts* в предложениях обычно занимают начальную позицию — *initial position*, т. е. располагаются перед подлежащим. Обстоятельства в форме *adverbial clauses* чаще всего встречаются в *final position*, т. е. расположены после дополнения. Многие наречия и обстоятельства встречаются в *middle position* — перед смысловым глаголом, но после подлежащего и первого вспомогательного глагола. Некоторые рекомендации о правильном выборе позиции содержит следующая таблица.

ADJUNCT	POSITION		
	Initial	Middle	Final
sentence qualifiers, viewpoint	+		
“how long” (indefinite frequency); evaluating, focusing, duration		+	
“when” “how long” (indefinite frequency)	+		+
process (manner, means, instrument); emphasizing		+	+
place			+

В пассивизированных (подвергнутых *Passive Transformation*) предложениях *place adjuncts* часто занимают *middle position*. Интересно отметить, что в *middle position* могут попасть и слова *all, both, each*, например, *we have both proven; they are each separated*.

Не забудьте, что обстоятельства идут после форм *be*, если этот глагол основной. Аналогично они ведут себя с нетранзитивными глаголами.

Вторично обратите внимание на то, что stative verbs **никогда** не используются с обстоятельствами типа process adjuncts. (Фраза “we satisfy equation (5.1) by integrating both sides” — ошибочное «как бы» предложение.)

Интересен и важен вопрос о “split infinitive.” Говорят, что употреблена конструкция “split infinitive”, если наречие вставлено после частицы to перед инфинитивом модифицируемого глагола. Например,

We decided to formally begin selecting.

Отношение к “split infinitive” неоднозначное; фактически происходит подвижка суждений:

Never split infinitives! → Never split infinitives?! →  
→ Never (?) split infinitives!

Вот образцы крайних позиций:

“...split infinitives should therefore be avoided in formal writing whenever possible.” (*Longman Guide to English Usage*)

“When I split an infinitive, goddamnit, I split it so it stays split.”  
(R. Chandler)

На самом деле Вы должны, разумеется, придерживаться общего понимания, что *главный критерий выбора грамматической формы — это чёткость и ясность сообщения*. Варианты:

We decided formally to begin selecting.

We decided to begin formally selecting.

We decided to begin selecting formally.

имеют не тождественные толкования. Значит, если Ваша мысль точнее всего выражена приведённой выше конструкцией “split infinitive” с “to formally decide”, используйте её смело, отбросив догматический запрет «никогда не рвите инфинитивы». Полезно также иметь в виду, что American English в своем узусе более терпим к этой конструкции, нежели British English. В частности, N. Lewis в своём *The New American Dictionary of Good English* отмечает: “It is, in short, pedantic to deliberately go out of your way to avoid the split infinitive.” Ярko выразил свой подход к проблеме E. Partridge:

“Avoid the split infinitive whenever possible, but if it is the clearest and the most natural construction, use it boldly. The angels are on our side.”

Стоит принять эту констатацию.

Очень часто функции обстоятельств выполняют обыкновенные наречия (adverbs). Отметьте для себя некоторые полезные особенности их употребления.

Adverbs, как Вам хорошо известно, обычно возникают из прилагательных добавлением *-ly*. Такой процесс, применённый к некоторым существительным, даёт прилагательные. На этом пути с помощью повторов возникают конструкции на *-lily* (например, *scholar — scholarly — scholarlily*). Разумеется, их следует избегать. Ещё одна тонкость — adverbs могут служить в качестве модификаторов (modifiers), изменяя значение прилагательных, существительных и в некоторых других случаях. Для гарантии исключите совместное (последовательное) появление двух *ly*-слов, модифицирующих друг друга. Подобные сочетания должны оправдываться абсолютной неизбежностью, как, скажем, в *weakly sequentially compact sets*. (Здесь *weakly* модифицирует не *sequentially*, а *sequentially compact*.) Особо отметьте, что английские adverbs по большей части не могут модифицировать *prepositional phrases and noun phrases*. Законные “irrespective of” и “independently of” (рассматриваемые часто и как составные предлоги) служат редкими исключениями, не давая оснований для обобщений в стиле “parallelly to something” или “analogously to something.” Впрочем, нельзя не заметить в скобках, что такой выдающийся авторитет, как Н. Fowler вполне рутинно квалифицирует “similarly to” как *prepositional adverb*, эквивалентный *like*.

Не забывайте, что *also*, *as well*, *too* нельзя использовать в отрицательных предложениях. (Кстати, *also* не следует употреблять по отношению к подлежащему или размещать в конце предложения.) К числу признаков отрицательных предложений (помимо очевидных) относится также появление одного из слов *seldom*, *rarely*, *scarcely*, *hardly*, *barely*, *little*, *few*, and *only*. Особо отметьте *enough* в качестве adverb. Это слово всегда идёт после *adjectives*, *adverbs* и *verbs* (и перед *nouns*). Вам полезны также обороты типа: *...enough for integrals to be bounded ...; ...enough for maps for factoring through ...*. Запомните также, что *enough* может быть дополнением формы глагола *be* только если подлежащее представлено *pronoun*.

Ещё полезная Вам деталь: *certainly* выражает знание, наречие *surely* связано с удивлением, верой или недоверием (и, значит, имеет меньше основания для появления в научном тексте). Отметьте, что наречие *else* употребляют только с неопределёнными (вопроситель-



ными или отрицательными) местоимениями и наречиями. В формальных текстах также используют оборот *or else*.

Обратите внимание, что после наречных оборотов места возможна и часто принята (и даже обязательна) инверсия — сказуемое, выраженное обычно нетранзитивным глаголом, предшествует подлежащему. Например,

In the last section appears the main theorem.

Here follows the basic lemma.

There hold the next equalities.

Разумеется, эти инверсии не следует путать с *existential sentences* (типа *there is/are ...*). Не забывайте всё же рекомендацию никогда не использовать эмфатическую инверсию и выражение “*never say never again!*”! Обратите внимание также на инверсию после *neither*, *not* и *so* типа

Since  $\mathcal{A}$  and  $\mathcal{B}$  are commutative, so is  $\mathcal{C}$ .

$\mathcal{A}$  does not imply  $\mathcal{B}$ , neither does  $\mathcal{C}$ .

$\mathcal{A}$  is not invertible, nor is  $\mathcal{A}^2$ .

Иллюстрированное построение фраз в подобных случаях является **обязательным**.

Не забывайте, что при возможности выбора Вам следует остановиться на формальных вариантах написаний. Так, *until* предпочтительнее *till* (ср. *upon* и *on* или *although* и *though*).

У слова *besides* иногда отмечают признаки *hasty afterthought*, малоуместные в строгой научной литературе. Нейтральные эквиваленты (*in addition*, *moreover*, *furthermore*) смотрятся лучше.

Учтите важные тонкости в употреблении наречий *much* и *very*. Слово *very* никогда не модифицирует глаголы в отличие от *much* (который как и в функции *determiner* особенно любит отрицательные глаголы).

В этой связи *very* не следует употреблять для изменения *participles*, когда последние явно несут следы своих функций (вызывают затруднения обычно *ed-participles*). Так, недопустима фраза “*The conjecture is very substantiated (by the foregoing argument).*”

Присутствие *Passive* (с выражением явно или подразумеваемым *by*) — явный свидетель глагольных функций и потому *very* блокируется. Обычный вариант исправления — замена *very* на *very much*.

Вообще полезно помнить, что функции слов *very* и *much* в некотором смысле взаимодополнительны. Скажем, *very* нельзя употреблять с прилагательными, используемыми только предикативно (типа *alike*, *aloof*, etc.), а также с формой *comparative* (*very* и *more* не сочетаются). Этот дефект исправляет слово *much* — его принимают *comparatives* и предикативные прилагательные.

В пограничных случаях, например, перед *participles*, используемых атрибутивно (*involved derivation* — тонкий вывод; *hair-splitting distinction* — тонкое различие и т. п.), допустимо использовать и *very*, и *much* (и даже *very much*). Так что область действия *much*, строго говоря, чуть шире, чем дополнение к *very* (вот ещё важное свидетельство этому: *superlatives* можно модифицировать как *very*, так и *much*).

Для эпизодических нужд твёрдо усвойте

MINICOURSE «VERY–MUCH» в примерах
(1) <i>very</i> attributive; (2) <i>much</i> predicated;
(3) <i>Doubt is very much allowed.</i>

Не забывайте, что наряду с *much* используются *far* и *by far*. Наречие *far* обычно предшествует *comparative adjectives and adverbs* (и близко по смыслу к *very much*); например, *a far better solution*; *far too little opportunity*, etc. Оборот *by far* (означающий примерно *by a great amount*) либо следует за *comparative/superlative adjectives/adverbs*, либо предшествует подобным сравнительным выражениям, предварённым артиклями *a/an/the*. Вот образцы:

*by far the most interesting result*;  
*it transpires faster by far to involve bisecting*;  
*this is by far a deeper thought.*

Наконец, обратите Ваше внимание на то, что ряд обстоятельств времени и места могут служить дополнениями к предлогам. Образ-

цы схем такого использования time adverbs представлены в таблице (символ + в северо-западном углу означает применимость конструкций типа since lately, since recently и т. п.).

PREPOSITION	ADVERB				
	lately recently	then today yesterday	now tomorrow tonight	after (wards) later	always ever once
since	+	+			
till until	+	+	+	+	
after before by, from		+	+		
for		+	+	+	+

В этой же связи усвойте выражения (и принципы их построения):

almost never	hardly ever;
almost nobody	hardly anybody;
almost no exception	hardly any exception.

Запомните: *обстоятельства существенны!*

## Глава 26

### “There Are” Secrets

В научных текстах и особенно в их математизированных частях широко распространены характерные для теорем существования выражения: «найдутся полиномы  $f_n$ , коэффициенты  $t_n$  и константа  $\varepsilon$  такие, что ...», «существуют линейные операторы  $\mathcal{A}$  и  $\mathcal{B}$ , удовлетворяющие условиям ...» и т. п. Конечно, Вы переводите их, используя обороты типа *there is/there are*, т. е. конструкцию *existential sentence*. Имеются важные особенности этой конструкции, которые Вы должны внимательно продумать и осознать.

Прежде всего, *existential sentences* допускают применение глаголов только из экзистенциального ряда. Точнее говоря, форму глагола “be” в них можно заменять лишь на глаголы существования, положения и движения (в основном это *exist*, *appear*, *stand*, *come*, etc.). Следующее принципиальное положение состоит в том, что сама конструкция существования подразумевает неопределённость «отложенного подлежащего» (т. е. принято считать, что такое предположение устанавливает некоторое существование, и даже если результат единствен, по нормам английского узуса это не должно подчеркиваться артиклем). Значит, Вы должны писать в стиле следующего образца:

There is a unique element  $t$  serving as the least upper bound of  $A$ .

Неопределённый артикль может быть заменён здесь на *some* (что, конечно, вносит дополнительное акцентирование).

Не стоит забывать, что *there is/are*-конструкция отражает недопустимость для английского языка предложений вроде “A man is in

the corner.” Р. Квёрк квалифицирует это квазианглийское предложение как “an improbable sentence.” В своей книге *The Use of English* он отмечает далее, что новое в предложении обычно ожидается в его послеглагольной части “and of course everything is new at the outset of a new discourse.”

Имеется тонкость в оформлении списков, возникающих в предложениях существования. Иногда согласование здесь ведётся с ближайшим к глаголу элементом списка. Подобная норма вовсе отсутствует в русском языке, но нередко в английских конструкциях. (Например, принято писать “neither he nor I am” или “either I or he is.” Разумеется, наиболее тщательные авторы предпочитают что-то в стиле “Neither he is nor I am.”) Итак, Вы можете встретить в литературе следующие фразы:

There exists a vector  $x$ , a constant  $\varepsilon$ , and matrices  $\mathcal{B}_n$ 's.

There exist matrices  $\mathcal{B}_n$ 's and a vector  $x$ .

Обратите особое внимание на *exists* в первом примере. По этому поводу *Longman Guide to English Usage* указывает:

“When **there** introduces a list of items of which the first is singular, usage is divided: *There are/is Bill and the children to consider.*

**There are** is correct, though it may be felt to sound odd before the singular *Bill.*”

Современный узус всё же склоняется к следующему правилу: если скрытое, отложенное подлежащее выражено множественным числом, следует применять должную форму глагола. Например,

There are  $f$  and  $g$  such that  $fg = 0$  whereas  $f \neq 0$  and  $g \neq 0$ .

Иначе говоря, стоит руководствоваться «калькой» с русского правила:

“The predicate does not take its number from the first of a series of subjects following it though there is some authority for this.”  
(J. В. Opdycke)

Отметим также, что В. Garner строго фиксирует аналогичную современную норму американской разновидности английского языка:

“The number of the verb is controlled by whether the subject that follows the inverted verb is singular or plural.”

Важно отметить, что конструкция *there is/there are* никогда не вводит положительную *ing*-форму. Допустимы лишь отрицательные обороты типа

There is no denying that the set theoretic stance prevails.

С обсуждаемыми экзистенциальными конструкциями не следует смешивать внешне похожие инверсионные обороты типа

There holds the equation of state (5.2).  
At this stage, there is proved the unicity stated.

Иногда отмечается, что слово *there* здесь — это остаток от полного указания *over there*. Указанные обороты являются разновидностями схем

An adverbial of place + verb + subject.  
An adverbial of place + there + verb + subject.

Так, в соответствии с этими схемами вполне корректны следующие варианты предложений:

In the article [1], there was considered the whole situation.  
In the article [1] appears the same obstacle.

В то же время Вам стоит удержаться от употребления варианта с *there* и свести до минимума применение второго варианта. Дело в том, что подобные построения носителями английского языка воспринимаются как весьма торжественные.

Эпизодические переводчики испытывают нездоровое (но объяснимое) влечение к последней конструкции (ибо она повторяет русский оригинал). Помните, что *inversion* носит явный эмфатический характер. Таков же и *fronting*, т. е. нарочитое помещение слова, обычно дополнения, на первое место вопреки принятому порядку; например, “A *polyhedron* we call the convex hull of finitely many points.” Чрезмерная же выразительность строгому научному тексту просто противопоказана. Если Вы не можете удержаться от инверсии, хотя бы сведите её к минимуму. Математический текст, в котором

каждая теорема сформулирована с инверсией, не только ужасен, но и неприемлем. Ещё одна важная родственная деталь: в сравнительных конструкциях типа “the sooner **A** the better **B**” инверсия допустима только в предложении **B**.

Помните, что английский язык допускает выделяющие конструкции — cleft sentence и extraposition, вполне удобные для Ваших нужд и не связанные с чрезмерным акцентированием.

Вот примеры:

It was in [1] that P. Cohen introduced the method of forcing.

It was P. Cohen who introduced the method of forcing in [1].

It was the method of forcing that P. Cohen introduced in [1].

In [1], it was considered how to resolve the problem in question.

We obtain it immediately that  $\mathcal{A} = 0$ .

As in [1], it is assumed that  $\mathcal{A}$  holds.

Не стоит забывать, что и обычное бесхитрое построение фразы в стиле

Following [1], we suppose that  $\mathcal{A}$  holds.

совсем неплохо.

Наконец, отметьте, что экзистенциальные конструкции хорошо сочетаются с оборотами *such that/such as*, ибо последние также неравнодушны к неопределённости. Вот образцы:

There is an algorithm *such that* you need.

There is *such a way that* you seek for.

There is a construction *such as* claimed.

И конечно,

*There are secrets such as to be revealed!*

## Глава 27

### Относитесь к сложным предложениям серьезно

К сожалению, самый надёжный девиз «сложные — составные — предложения не для меня» совершенно не учитывает реальностей. Научный перевод немислим без многочисленных выражений в стиле

“If **A**, then **B**.”

“Consider  $\mathcal{A}$  such that **B**.”

“For  $\mathcal{A}$  to become  $\mathcal{B}$  it is necessary and sufficient that  $\mathcal{A}$  be  $\mathcal{B}$ .”

Здесь и в дальнейшем рукописный шрифт обычно символизирует noun phrase, в то время как полужирный шрифт выделяет предложения.

В предыдущих пунктах нам довелось обсуждать роли некоторых clauses в сложных глагольных управлениях; мы видели особенности отражения структуры предложения в правилах пунктуации и т. п. Однако многие необходимые важные моменты остались не затронутыми. Стоит восполнить соответствующие пробелы.

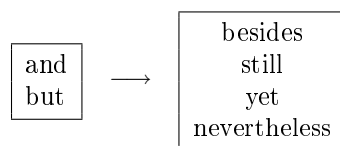
Многие сложные предложения возникают в результате coordination или subordination. Русские аналоги «сложносочинённое и сложноподчинённое предложения» параллельны, но отнюдь не тождественны приведённым английским терминам.

Coordination осуществляется союзами and, or, but — их называют (основными) координаторами — coordinators. Подчеркните, что с координаторами связаны устойчивые сочетания and so, but then,



or else/again. Эти сочетания не допускают изменений (выражений типа and then Вы должны избегать).

Известная вариативность возможна в следующих комбинациях:



Ещё деталь: после but допустимо появление предложения, содержащего в качестве conjunct слова however или although. Однако между but и таким словом должен обязательно стоять непустой элемент предложения.

Процесс соподчинения более разнообразен. Существуют простые subordinators — союзы after, because, if, since, when, etc., с которыми мы уже встречались, и наконец, соотносительные соподчинители — correlative subordinators вида if ... then, such ... (that), etc.

Отметьте, кстати сказать, особенность союза in order that — после него принято использовать may/might или же shall/should (применения can/could и will/would следует избегать). Союз so that, близкий по смыслу к in order that, но несколько менее формальный, таких ограничений не требует.

Если быть более точным, то нужно отметить, что союзы in order that, so that или просто that нередко вводят придаточные предложения цели (final or purposive clauses). Формальное правило гласит: “Final clauses introduced by *that* take may with the Infinitive in present and future time, *might* in past time.” В отрицательных purposive clauses используют конструкции со словами that ... not, применяя прежние правила про глаголы. В принципе, оборот that ... not менее предпочтителен, чем lest (в формальном тексте). Обратите внимание, что соотносительные соподчинители содержат два элемента. Один из них — это союз и он отмечает подчинённое предложение (subordinate clause), а другой элемент — обычно наречие (adverb), он фиксирует главное предложение (superordinate clause). Некоторое особое положение между coordinators и subordinators занимают for (как союз, означающий примерно: and the reason is that) и so (that) (со значением with the result that).

Координаторы открывают присоединяемое предложение. Связь

“**A and B**” может быть выражена в тексте и так: “**A. And B.**” Подобные конструкции с субординаторами недопустимы.

Уясните для себя общее правило: **для соединения двух предложений в одно необходим, и притом в точности один, союз.** Сверяясь с этим принципом, Вы обнаружите, что конструкция “If **A**, **B**” возможна. Бессоюзное соединение **A** и **B** по схеме “**A then B**” приведённое правило не допускает.

Конечно, есть спасение с помощью пунктуации (и оно Вам было уже предьявлено). Можно написать “**A; B.**” В то же время намного надёжнее и «идиоматичнее» выбрать вариант “**A. Then B.**” Именно так Вам следует переводить любимое многими русскими математиками «Пусть выполнено  $\mathcal{A}$ . Тогда **B**». Пишите: “Let  $\mathcal{A}$  hold. Then **B.**” Запомните: многие неправильно составленные предложения и применения comma splice в научных переводах вызваны неверным употреблением then в роли союза. Не допускайте эту ошибку, ведь then никогда союзом не является.

Итак, общий вывод: *наречия не образуют надёжного соединения* простых предложений в сложные. Ваши варианты: точка, а затем наречие; союз; союз с наречием; союз с запятой или с semicolon и т. п.

Ещё о «раз..., то». Вы уже знаете, что конструкция “Since **A**, then **B**” (ср. русское “Поскольку **A**, затем **B**”) недопустима. (Тем не менее возможен оборот “**A**, since then **B.**”) Верный вариант “Since **A**, **B**” может быть расширен в стиле “Since **A**; therefore, **B.**”

Обратите особое внимание на обороты типа as adjective/adverb as. Тонкость в том, что второе as может быть союзом (и значит, в принципе способно вводить предложение), а может быть предлогом (и в этом качестве не принимать, скажем, to-infinitive clause). Например,

We intend to find a solution as much as proving its existence.

We find as well as approximate solutions.

Подобный эффект сопровождает также популярные quasi-coordinators: rather/more ... than. Остерегайтесь ошибок типа

Rather than to compare  $\mathcal{A}$  and  $\mathcal{B}$ , we prefer to choose at random.

Координированные предложения в своём поведении наиболее свободны и независимы. Для некоординированных соединений полезно

правило: “*One Future Is Enough.*” То есть в придаточном предложении (там, где союз) принято употреблять Present, а в главном — Future. Вот примеры.

If the first step of calculations goes through, then we will pass to the second step.

Provided that the determinant of  $A$  is other than zero, the homogeneous equation  $Ax = 0$  will have the sole solution.

In case the matrix  $A$  is invertible, the equation  $Ax = y$  will momentarily become solvable for all  $y$ .

Впрочем, после *assume*, *suppose*, *hope* и подобных глаголов Present допустимо и в главном предложении, выражая тот же искомый аспект некоторой будущности.

Придаточные предложения типа *that-clauses* и *wh-clauses* могут использовать как Future, так и Present, но правило “*One Future Is Enough*” обычно всё равно должно быть соблюдено. В то же время

“Future Tenses are possible in both clauses if they refer to different future times.” (M. Swan)

Отметим, что в случае, если в главном предложении настоящего времени содержится выражение требования, условия, предположения, решения и т. п. (*advise*, *ask*, *demand*, *insist*, *propose*, *require*, *suggest*, *wish*, etc.), в придаточном *that-clause* возникает конструкция Present Subjunctive.

It is necessary that  $\mathfrak{X}$  be a complete space.

We require that the embedding operator should be compact.

В разновидности American English и особенно в формальных текстах первый вариант Subjunctive (с «голым» инфинитивом) распространён весьма значительно. На всякий случай напоминаю Вам, что «видит око, да глаз неймёт!» Знать о Present Subjunctive полезно, но от его (во всяком случае, широкого) использования в эпизодических переводах Вам стоит воздержаться.

Правильная расстановка времён в основной и придаточной частях является важным моментом организации любого сложносочиненного предложения. Трудности и ограничения возникают, как

правило, при появлении в главном предложении времён, имеющих Past в своём названии. В остальных случаях Вы свободны в выборе времён (известные тонкости относятся к условным предложениям, о которых пойдёт отдельный разговор в следующем параграфе).

При постановке Past в основном предложении возникает требование «более глубокого» Past в придаточном предложении. Иначе говоря, вступает в зримые права закон “Sequence of Tenses.” В соответствии с ним в придаточном предложении используются только времена с Past в названии и, более того, нужное по смыслу время заменяется новым в соответствии со схемой

Present → Past; Past → Perfect; Perfect → Perfect

(в частности, (Simple) Past перейдет в Past Perfect). Математик заметит, что здесь речь идёт об обычном операторе сдвига.

“Sequence of Tenses” ошибочно применять в adjectival clauses (кстати сказать, Вам не следует использовать в них Perfect Participles); в случае, когда в придаточном предложении отражён a universal or habitual fact, и наконец, в сравнительном придаточном (со словами than, as well as, etc.).

Разумеется, по принципу «логика важнее формы» правило согласования нарушают, если отсутствует явная хронологичность последовательности действий. Наиболее часто эта особенность связана с глагольными формами be в придаточном предложении.

Правило “Sequence of Tenses” действует и для будущих времён, и при преобразовании прямой речи в косвенную. Как было отмечено выше, эпизодическому переводчику следует держаться подальше от сопутствующих подводных камней.

Ваш девиз при выборе времени:

*Настоящая простота — залог успеха!*

## Глава 28

### Как быть с «если (бы)»?

Особое место в научных и, прежде всего, математических переводах занимают обороты, выражающие импликацию  $\mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$  (по-русски: если  $\mathcal{A}$ , то  $\mathcal{B}$ ) и соответствующие ей соподчинения, условия и логические зависимости. Конструкция “If **A**, then **B**,” включающая фразу “if  $\mathcal{A}$  is true, then  $\mathcal{B}$  is true” — английский эквивалент  $\mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$ , — уже обсуждалась. Как Вы несомненно запомнили, П. Халмош рекомендует никогда не опускать здесь слово then (следовать этому совету легко и полезно).

Рассмотрим теперь связанное с  $\mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$  знаменитое правило вывода modus ponens:

$$\frac{\mathcal{A}, \mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}}{\mathcal{B}}.$$

Итак, Вы уже доказали и сослались в тексте на теорему, гарантирующую импликацию  $\mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$ , и хотите, опираясь на модус поненс, зафиксировать наличие  $\mathcal{B}$  в словесной форме. С помощью because и since это можно проделать следующими способами (бытовыми эквивалентами  $\mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$ ):

Since  $\mathcal{A}$  holds, we have  $\mathcal{B}$ .  
We have  $\mathcal{B}$  because  $\mathcal{A}$  holds.  
Because of  $\mathcal{A}$  we have  $\mathcal{B}$ .  
We have  $\mathcal{B}$  because of  $\mathcal{A}$ .

Обратите внимание, что because of — это предлог, а because — союз, равно как и since. При этом союз since открывает составное предложение (его подчинённую часть), а because (находясь, конечно,

тоже в подчинённом предложении) стоит после главного предложения. Это важное общее правило. Because of  $\mathcal{A}$  — это adverbial и подчиняется общим законам расстановки обстоятельств. Запомните также, что союз because не принято употреблять в отрицательном предложении. (Математикам, принимающим принцип исключённого третьего, это правило смешно: любое  $\mathcal{A}$  есть отрицание своего  $\neg\mathcal{A}$ .) Имеется в виду, что содержащее «негативные» признаки в явном виде предложение не должно следовать за because. Скажем, контрапозиции

Because  $\mathcal{B}$  is not true we have  $\neg\mathcal{A}$ .  
We have  $\neg\mathcal{A}$  because  $\mathcal{B}$  is not true.

— это соленизмы.

Приемлемые варианты:  
 $\neg\mathcal{A}$  holds, for  $\neg\mathcal{B}$ .  
Since  $\neg\mathcal{B}$  we have  $\neg\mathcal{A}$ .

(Между прочим, здесь проявляется упомянутая выше особая природа for.) Подчеркните, что «негативы» типа “if  $\neg\mathcal{B}$ , then  $\neg\mathcal{A}$ ”, “if  $\neg\mathcal{B}$ , then  $\neg\mathcal{A}$ ”, etc. можно использовать без ограничений.

Вернёмся к основному виновнику этого пункта — импликации  $A \rightarrow B$ . Особенность английского языка в том, что if-clause в обычной речи несёт в себе сильный оттенок неопределённости (по-русски “if ...” ближе к «уж если ...», чем к «как только ...»). Это приводит к тому, что в if-clause могут содержаться nonassertive words (any, ever, etc.).

Варианты

If  $\mathcal{A}$  equals  $\mathcal{B}$  then  $\mathcal{A}^2$  equals  $\mathcal{B}^2$ .  
If  $\mathcal{A}$  is solvable, then  $\mathcal{B}$  will be solvable.  
If  $\mathcal{A}$  was closed then  $f(\mathcal{A})$  was closed as well.

выражают реальные условия ( $\mathcal{A}$  может равняться нулю, или  $\mathcal{A}$  может быть разрешимым или замкнутым (в прошлом)). Неосуществимые (нереальные) условия выражаются так:

If  $\mathcal{A}$  equaled 0 then  $\mathcal{A}^2$  would be 0.

(Если бы  $\mathcal{A}$  равнялось нулю, то  $\mathcal{A}^2$  было нулем. При этом явно подразумевается, что  $\mathcal{A}$  на самом деле не равняется нулю. Ясно, что речь идёт об unreal condition в настоящем.)

If  $\mathcal{A} = 0$  had been soluble nontrivially, then  $|\mathcal{A}|$  would have been other than zero.

(Если бы  $\mathcal{A} = 0$  было разрешимо нетривиально, то  $|\mathcal{A}|$  был бы не нуль, но  $\mathcal{A}$ , решавшее уравнение  $\mathcal{A} = 0$ , на самом деле было нулём. При этом обсуждается некое unreal condition в прошлом.)

Иногда используют варианты без союза if в стиле

Had  $C([0, 1])$  a weakly compact neighborhood of zero, this space would be reflexive.

Существует ещё одна возможность отразить русское «если бы» с нереальным условием с помощью were — в конструкции Past Subjunctive:

If the function  $\mathcal{A}$  were  $\mathcal{B}$ , then  $\mathcal{C}$  would equal  $\mathcal{D}$ .

(По-русски: если бы функция  $\mathcal{A}$  была  $\mathcal{B}$ , то  $\mathcal{C}$  равнялось бы  $\mathcal{D}$ . Обратите внимание на were.)

Ясно, что варианты, подобные приведённым оборотам, легко применять в доказательствах от противного. Запомните, что were — это единственная (универсальная и уникальная) форма Past Subjunctive. Ещё деталь: если по смыслу if = whether, такое were никогда не употребляется. Здесь же стоит вспомнить о предлоге but for, выражающем русское «если бы не ...» (английский эквивалент if it were not ...). Например,

But for completeness, we would readily find a divergent Cauchy sequence.

Не забывайте также, что стереотипные импликации могут быть замаскированы. Вот варианты:

Granted  $\mathcal{A}$ , prove  $\mathcal{B}$ .

Heeding  $\mathcal{A}$ , deduce  $\mathcal{B}$ .

Basing (it) on  $\mathcal{A}$ , derive  $\mathcal{B}$ .

Leaning on  $\mathcal{A}$ , infer  $\mathcal{B}$ .

Grounded on  $\mathcal{A}$ , the claim  $\mathcal{B}$  appears.

Founding (it) on  $\mathcal{A}$ , we conclude that  $\mathcal{B}$  is true.

With  $\mathcal{A}$  available,  $\mathcal{B}$  is immediate.

Provided (that)  $\mathcal{A}$  holds,  $\mathcal{B}$  results.

Resting (it) on  $\mathcal{A}$ , find  $\mathcal{B}$ .

In case of  $\mathcal{A}$ , we have  $\mathcal{B}$ .

In case  $\mathcal{A}$  is valid,  $\mathcal{B}$  transpires.

Конечно, этот список Вы можете продолжить. Всё же для избежания ошибок и в случае малейших колебаний, ограничивайте себя упрощёнными правилами:

MINICOURSE «IF-THEN»
Всегда пишите if ... then ...
Не используйте were (с he, she, it, I).
Либо if + Present, then + Present/Future; либо if + Past, then Past/Modal Past.
Других правил нет.



## Глава 29

### Английский текст с русской пунктуацией безобразен

Точнее, может быть безобразен. Между прочим, то же относится и к русскому тексту, наделённому пунктуацией на английский манер.

Конечно, в правилах пунктуации обоих языков немало общего: точка в конце предложения, использование вопросительного и восклицательного знаков, изолирование вводных слов и т. п. Однако имеются принципиальные отличия, о существовании которых Вам нужно помнить.

В подавляющем числе случаев неприемлемая пунктуация в переводе возникает при составлении сложных предложений, а также при использовании разделяющих и изолирующих запятых.

Предложения **A** и **B** в английском языке могут быть объединены в одно сложное следующими способами:

**A** conjunction **B**.  
**A**, conjunction **B**.  
**A**; **B**.  
**A**; conjunction **B**.

(Стирание точки в конце **A** и возможное изменение заглавной буквы в **B** подразумеваются.)

Conjunction — это союз (простой союз типа and, but, for, if, since, etc.; составной (compound or derived) союз типа — however, indeed,

notwithstanding, etc.; или phrasal conjunction типа as if, in case that, provided that, inasmuch as, according as, etc.).

Первый вариант подходит только для сравнительно коротких предложений, не содержащих внутренней пунктуации. Вторым годится исключительно для предложений без внутренних знаков препинания. Во всех остальных случаях применяются схемы с semicolon (точкой с запятой).

Соединение **A** и **B** в одно предложение без союза по схеме **A, B** называют comma splice. В переводе *Вы никогда не должны применять comma splice*. (Причина: те, кто не любит comma splice, могут обидеться.)

Отметьте также, что в параллельных конструкциях, имеющих пропуски, в английском тексте запятая ставится там, где в русском уместно тире:

First, we prove Theorem 1; next, Theorem 2.

$\mathcal{A}$  admits integration; and  $\mathcal{B}$ , differentiation.

В английском языке не допускается разделять знаком препинания (точнее говоря, нечётным числом таких знаков) глагол и его дополнение.

Suppose that  $k = 2$ .

Notice, for example, that  $k = 2$ .

Since  $f$  is continuous, we know how  $f$  behaves.

Naturally, the strategy now is to prove the promised extension theorem first of all for special Lipschitz domains; and to extend it then to sets with minimally smooth boundary.

Все эти предложения содержат корректную пунктуацию. Вставить в какое-либо из них добавочную запятую — значит совершить грубую ошибку.

В английском языке semicolon (;) играет несравненно более заметную роль, чем точка с запятой в русском. По общему правилу Вам следует применить semicolon, если Вы уже использовали запятые при пунктуации какого-либо громоздкого предложения разветвлённой структуры.

В русском языке не разделяют запятой подлежащее и сказуемое или части составного союза, так как подобный знак препинания затрудняет понимание предложения. Те же правила действуют и в английском языке. Соблюдайте их!

Известное удобство создаёт английское правило, позволяющее при желании выделять вводные элементы в начале предложения.

By (4.2), the operator is continuous.

To deal with the remaining possibilities, we may assume the worst.

Аналогично, запятая отделяет абсолютные конструкции:

The summation now (being) over, we proceed to further stages.

The test for guaranteed accuracy is applied, bounds having been estimated.

Иногда в предложение вставлены элементы (фразы, слова), которые добавляют полезную, но не абсолютно необходимую информацию. (Например, обстоятельства типа *disjunct*: *seriously, strictly speaking, generally, obviously, of course, even more important, etc.* или типа *conjunct*: *first, secondly, to begin with, also, furthermore, equally, by the way, namely, hence, therefore, thus, etc.*) Такие элементы не меняют смысл определяемого, что отражено в термине *nonrestrictive* (неограничивающие). Если же элемент существенно влияет на объем содержания, для него используется термин *restrictive* — ограничивающий (иногда говорят *defining* — определяющий). Элементы типа *nonrestrictive* обычно выделяют изолирующей пунктуацией, т. е. помещают в скобки или окружают запятыми (конечно, в конце предложения точка заменяет запятую и т. п.). Помните, что изолирующие запятые эквивалентны скобкам (а число открываемых скобок всегда должно равняться числу закрываемых).

В английском языке действует строгое правило, что **ограничивающие элементы никогда не выделяются изолирующими запятыми**. Сравните:

We consider compact sets of a locally convex space  $\mathfrak{X}$  which are convex.

We consider compact sets of a locally convex space  $\mathfrak{X}$ , which are convex.

Первое предложение сообщает, что мы рассматриваем компактные выпуклые множества. Второе предложение содержит странный намёк на выпуклость всех компактных множеств и, во всяком случае, выражает не ту же мысль, что первое.

По общему правилу *that* (как *relative pronoun* в роли подлежащего, так и в функции союза) открывает только *restrictive clause* и, значит, изолирующей пунктуации нет. Исключением является так называемое *that-appositive clause*, скажем,

The foregoing fact, that boundedness implies continuity, characterizes barrelled spaces.

В подобных случаях разъясняемое слово — это некоторое *abstract factive noun* (скажем, *assumption*, *proposition*, *remark*, etc.) обычно в единственном числе и, сверх того, обязательно присутствие подлежащего, отличного от обсуждаемого *that*. И так, при *apposition* наше *that* может вводить и *nonrestrictive clause*; других таких возможностей для *that* нет.

Отметьте, что *apposition* (по-русски приложение или объяснение) по самому понятию означает практическую близость рассматриваемых лексических единиц. Попросту говоря, то, что в *apposition* должно быть, как правило, выделено запятыми. Впрочем, *аппозиция* (как и оппозиция) *ограничивает далеко не всегда*.

С помощью местоимений *who/whom* могут открываться соответствующие *restrictive* и *nonrestrictive clauses*. Местоимение *which* обычно вводит *nonrestrictive clause*. В подобных же ролях действуют и иные *wh*-слова.

‘The word “that” is used to denote *restriction* while the word “which” denotes *amplification*.’ (S. G. Krantz)

Неверно использованный *which* с лёгкой руки Д. Кнута, завоевавшего признательность многих тысяч авторов своим *TEX*ом, называют *a wicked which*.

Предположим, что Вы столкнулись с дилеммой *which* или *that*. (Скорее всего, это значит, что речь идёт о *relative restrictive clause* и выборе *nonpersonal pronoun*.) Остановитесь на *which* в случаях, если разъясняемое слово

- (a) *indefinite pronoun* (e.g., *everything*, *something*);
- (б) заметно отделено другими элементами от *clause*;
- (в) не квалифицировано *superlative adjective* (после, скажем, *the best result*, *the finest topology* принято ставить *that*; так же поступают в оборотах *the only ... that...*, *all ... that ...*);
- (г) требует начала *clause* с предлога (*preposition*).

А вот и совсем простой тест:

‘If in doubt between That and Who/Which, use brackets as a test: if the words can be bracketed “who” or “which” is correct.’

(M. West and P. F. Kimber, *Deskbook of Correct English*)

Если Вас встревожили приведённые признаки, Вам поможет указание автора многих популярных грамматических руководств:

“The distinction between which and that is increasingly being blurred and ignored.” (John O. K. Clark)

В качестве иллюстрации взгляните на разъяснения понятия банахова пространства, данные двумя весьма авторитетными словарями:

“...a vector space on which a norm is defined which is complete.”  
(*Webster’s Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language*, 1989)

“...a vector space on which a norm is defined that is complete.”  
(*The Random House Unabridged Dictionary, Second Edition*, 1993)

Наконец, не забывайте, что в конструкции apposition мы используем, как правило, только that (в форме finite that-clause):

The new possibility, that we may take  $\delta$  compactly-supported, entails many simplifications.

Вот классический пример на тему использования that со специальными и очевидными целями:

This is the farmer sowing his corn,  
That kept the cock that crowed in the morn,  
That waked the priest all shaven and shorn,  
That married the man all tattered and torn,  
That kissed the maiden all forlorn,  
That milked the cow with the crumpled horn,  
That tossed the dog,  
That worried the cat,  
That killed the rat,  
That ate the malt,  
That lay in the house that Jack built.

Не забывайте ставить изолирующие запятые в случаях, когда без них текст не допускает однозначного прочтения. Сравните:

Consider the ideal  $\mathfrak{J}$  of the ring  $\mathfrak{A}$  introduced in Chapter 2.

Consider the ideal  $\mathfrak{J}$ , of the ring  $\mathfrak{A}$ , introduced in Chapter 2.

По умолчанию первое предложение упоминает некоторое кольцо  $\mathfrak{A}$ , введённое в гл. 2, второе — идеал  $\mathfrak{J}$ , введённый в гл. 2. Этот пример иллюстрирует известную мысль:

“Punctuation is an invaluable aid to clear writing.” (F. Whitaker).

Для научных текстов типичны перечисления. S. H. Gould по этому поводу пишет:

The commonest reason for unsatisfactory translation of Russian mathematics is failure on the part of the translator to remember that Russian often omits “and” where it is necessary in English, e.g. the usual (though not invariable) Russian way of saying: “let us construct, a triangle, a circle and a square” is “let us construct a triangle, a circle, a square.”

Особенности оформления последовательности объектов Вы поймёте из следующих примеров.

Every syllabus of functional analysis encompasses some topics that originate from at least three disciplines: algebra, geometry, and topology.

The geometric approach implies specific tools; for example hyperplanes, extreme points, and polyhedra.

Обратите внимание на запятую перед *and* и на semicolon во втором предложении. Отметьте здесь же важное правило (ср. гл. 14).

“In American usage, commas and periods always come inside a final quote mark; semicolons and colons, outside.”

(Thomas S. Kane)

При выборе пунктуации следует помнить, что цель её применения в достижении ясности передаваемого сообщения. Не стоит забывать, что знаки пунктуации (прежде всего запятая и точка с запятой), не несущие подобной функции, воспринимаются английским узусом как затемняющие смысл. В этой связи Вы должны безжалостно

истреблять commas и semicolons, закрывшиеся для красоты или из почтения к какой-либо догме.

Для целей эпизодического перевода Вам достаточно заучить следующие упрощённые правила.

#### МИНИКУРС ПУНКТУАЦИИ

Начинайте предложение с большой буквы.

Ставьте точку в конце предложения.

Поставив запятую, вспомните о **semicolon** (;).

Соединяйте предложения по схемам  
**A; B** или **A, and B** или **A; and B**.

Оформляйте списки как **a, b, and c** или **a; b; and c**.

Ваши несписочные запятые только для изоляции  
(= парные).

Изолируйте ; **i.e.**, ... ; **viz.**, ... ; **e.g.**, ... ; и т. п.

Не изолируйте подлежащее, сказуемое, глагольное дополнение.

Появление **that** — не повод для пунктуации.

Ставьте точку перед закрываемыми кавычками.

**When in doubt, leave comma out.**

Других правил нет.

В принципе, к числу пунктуационных средств обычно относят использование hyphen (дефиса) для образования сложных существительных.

Нужные в практике эпизодического перевода правила сводятся к следующим.

“Hyphen should be used as little as possible, and then only when needed to avoid confusion in sound or comprehension.”

(John O. K. Clark)

“Since the hyphen is *always* correct for compound modifiers, use it whenever there is any chance of misunderstanding.”

(*Longman Guide to English Usage*)

“In deciding whether to hyphenate or to combine two words as one, it is worth bearing in mind that the hyphenated form tends to be easier to read because the prefix can be seen at a glance.”

(N. J. Higham)

И чтобы закончить тему hyphen, приведём следующее меткое наблюдение (его автор G. H. Vallins):

“When two nouns really coalesce to become one ... when they are linked by a hyphen ... and when they remain separate are questions that at present state of usage are past the wit of man to answer.”

Родственниками - являются - и —.

*Type* — dash — существует в английском языке в двух ипостасях: как *em-dash* — (шириной со строчную букву М) и *en-dash* — (в половину *em-dash*). Тире *em-dash* весьма редкий элемент естественнонаучных текстов, спорадически исполняющий роль двоеточия или изолирующий попутное отступление внутри предложения. Фактически Вы можете исключить *em-dash* из арсенала Ваших пунктуационных средств. С *en-dash* так поступить нельзя — этот знак обязателен в выражениях вроде “the Hahn–Banach Theorem” или “the 1995–1996 Chechen war.” Обратите внимание на отсутствие пробелов вокруг *em-dash* и *en-dash* — такова норма английского правописания.

Наконец, последнее. Как пишет John O. K. Clark:

“Authorities continue to argue about punctuation.”

Однако, это не означает, что Вам следует на указанном основании экспериментировать с пунктуацией. Скорее наоборот, при малейших сомнениях в правильности выбранных Вами знаков немедленно упростите грамматическую и логическую структуры предложения. Вам важно передать смысл, а не лингвистическую форму научного сообщения.

*Punctuate for clarity, not for fun!*



## Глава 30

### Трудности дополнения

Качество перевода во многом определяется деталями, несущественными на взгляд любителя (например, эквивалентные для флистера обороты “admit of two interpretations” и “admit being wrong” не допускают свободной перестановки дополнений).

Подбор правильных дополнений к глаголам отражён в гл. 21. Здесь мы остановимся на аналогичных проблемах для прилагательных и существительных.

Профессионализм требует от эпизодического переводчика знаний хотя бы о том, что дополнение существительных и прилагательных имеет массу сложностей или, как говорят, связано с лексическими зависимостями.

Бесспорно, отдельные детали могут выпасть из памяти (Вы можете забыть, что, конечно, нежелательно, о недопустимости некоторых конкретных оборотов “my purpose for earning extra money”, “such books that are left unreviewed”, “the axiom accountable for extensionality”, etc.), однако помнить о наличии трудностей в выборе правильных дополнений Вы обязаны.

Многие тонкости дополнения представлены в Appendix 5.

В колонке +[rper] указан предлог (или множество предлогов) из числа тех, которые обычно следуют за дополняемым словом из левого столбца. В колонке [rper]+ фигурируют предлоги, которыми принято предварять рассматриваемое слово. Выделение предлога символизирует его приверженность к введению в данном контексте герундиальных оборотов.

Не забывайте важное правило:

“The complement of a preposition can be an ing-participle clause, whose subject, if introduced, may or may not be a genitive.”  
(R. Quirk et al.)

Наличие + в колонке +[f] означает, что за словом (из соответствующей строки) может следовать некоторое finite that-clause (и даже в роли object complement).

“Many of the nouns used in this way are related to reporting verbs.”  
(*Collins COBUILD English Grammar*)

Символ ± указывает на допустимость Present Subjunctive. Отметим, что для a factual adjective (concerned with the truth-value of the complementation) возможность +[f] обычно разрешает и использование wh-clause. Важно подчеркнуть, что [n]+[f] может стоять в позиции глагольного дополнения (при наличии должных указаний в таблице), т. е. форма [Tn] с noun, допускающим [n]+[f], автоматически разрешает [Tnf]. Например, we obtain the fact that  $\mathcal{A}$  is equal to  $\mathcal{B}$ .

Знак + в колонке +[t] означает узуральность дополнения с помощью to-infinitive clause. Точнее говоря, речь идёт о констатации нормативной коллокации (скажем, “a chance to compute” — устойчивый оборот, а сочетание “a possibility to compute” сомнительно). Отметим для себя, что рассматриваемая колонка +[t] не регламентирует свободные комбинации. Например, в предложении “Look for a dictionary to find an explanation” речь идет об инфинитиве, относящемся ко всему предложению. В самом деле, ту же мысль выражает оборот: “Look for a dictionary in order to find an explanation.” Разумеется, на такую комбинацию запретов нет. Аналогично, предложение “A procedure to follow is presented in Item 2” фактически эквивалентно конструкции “A procedure that is to follow is presented in Item 2.” Конечно, и этот оборот вполне законен.

Обратите внимание на особенность дополнения прилагательного [a] с помощью to-infinitive clause. Наличие + на пересечении колонки +[t] со строкой, содержащей [a], означает допустимость extraposition, т. е. конструкцию it is [a] + to + infinitive с “dummy” it (и одновременно исходного «возможного для экстрапозиции» прообраза: to + infinitive is [a]). Модификация других noun phrases с иными подлежащими, вообще говоря, является лексически зависимым феноменом (т. е. определяется узусом). Скажем, варианты

Those problems are liable to be encountered in practice.

The condition of compatibility is bound to be imposed.

вполне приемлемы. Заменяя же в них *liable* на *possible* в первом и *bound* на *necessary* во втором, мы получим запрещённые солецизмы. Подобная возможность для дополнения прилагательного инфинитивом отмечена в таблице Appendix 5 символом [ ]+.

Appendix 5 не представляет исчерпывающие ответы на все трудности, с которыми Вы столкнётесь при выборе дополнений. Он призван, облегчая Вашу жизнь, напоминать о грозящих опасностях. Справляться с ними в полной мере Вам придётся самостоятельно. Не забывайте об этом и относитесь к себе с должной требовательностью.

**Не пишите что попало**, руководствуясь кальками с русского, формальными аналогиями, ссылками на память и т. п.

*Сверяйтесь со справочниками, словарём и образцом!*

## Глава 31

### Пользуйтесь рекомендациями

С. Гоулда

Вот некоторые из них.

One objection, among many, to translating abstract nouns by abstract nouns is that in an uninflected language like English the result is usually an unpleasant pile-up of prepositional phrases.

One of the numerous effects of the absence, in Russian, of a definite article is the superfluity, to English ears, of participles of all kinds, active and passive, present and past, preceding and following the noun. Very often the sole purpose of the Russian participle is to refer unambiguously to some preceding word, a task ideally performed by the English word “the”.... If the participle is an honest one, even by the standards of a language with a definite article, it will usually come after the noun in English.... Consequently it is wise, and at times almost mandatory, to omit certain Russian participles in translation.

The moral for the modern translator is to use “the” for the Russian *этот* in those places where the only purpose of *этот* is to refer unemphatically to some preceding word....

Phrases like “the elements of the set  $S$ ” or “the points of the space  $W$ ” are very common, but if the set, or space, group, field, etc. has been mentioned just before, it is more natural in English to say “the elements of  $S$ ,” “the points of  $W$ ” etc.

The Russian phrase *тот или иной* does not mean “this or another” but rather “one or another,” “some or other,” and can usually be translated

by various.

(Обратите внимание, что П. Халмош и С. Гоулд придерживаются несколько разных взглядов на пунктуацию. Именно, С. Гоулд всегда ставит запятую перед закрываемыми кавычками, а П. Халмош не всегда. Обе названные стратегии узуальны.)

...the word “its” is tricky. Thus “its singular point” necessarily implies in English that the function has only one such point...

(Поясним, что its означает “the one (ones) belonging to it.” Стало быть, its singular point = the singular point of it. Разумеется, это не отменяет правила “every can co-occur with possessives” (R. Quirk et al.) и, скажем, как уже отмечалось, its every subalgebra = each of its subalgebras.)

In English “respectively” is seldom inserted in the second parenthesis, and in general the word “respectively” is used far less often in English than in Russian.

The Russian word пункт means “item,” “heading” or “subsection,” usually numbered; параграф means “section”; the Russian word for “paragraph” is абзац.

When работа refers to a definite book or article, the translation “work” is sometimes unidiomatic; работа should then be translated by “book” or “article,” depending on which of the two it actually is; but often it can be simply omitted.

It is a solecism in English to use the word “both,” instead of “the two,” in a statement which, usually because of the presence of some word like “together” or “equal,” becomes nonsensical when applied to one person or thing. Thus “the numbers are both large” but “the two numbers are equal.” There is no such limitation on the Russian word оба.

It is true that in English “may” is sometimes more elegant than “can”; for example, “we may assume that  $n$  is prime.” But “can” is much safer, especially with such words as “not” and “only.” “May not” is ambiguous in English...

In Russian there are many variants for “if and only if,”... but the phrase does not vary in English.

(Запомните, что математическая новация iff уже много лет встречается в хороших книгах, и у Вас есть известные основания при необходимости её использовать. Излишнюю для нужд эпизодического перевода элегантность создаёт (необязательная) пунктуация ...if, and only if,...!)

The combination “since ..., then ...” (так как ..., то ...) is extremely common in mathematical Russian but totally inadmissible in English. When a signpost is needed in English ... to show where the principal clause begins, the best one is usually “it follows that,” and if this phrase seems too ponderous, the translation can fall back on the stereotyped “we have.”

(Внимательный читатель заметит, что оборот since ..., then ... проклят уже в третий раз. Если бы это лекарство помогало...)

One indispensable rule for all good translation is that the translator must read his work again at least twenty-four hours later. At the time of first making a translation the translator knows what his English sentences mean, since he has the Russian in front of him (or in his memory) to tell him, and this unfair advantage over the ultimate consumer cannot be sufficiently discounted in less than about twenty-four hours.... In the final rereading, at least twenty-four hours after first translating the passage, please check that all sentences are complete and all symbols are clear, and that no sentences, footnotes or other, have been unintentionally left out.

## Глава 32

### Обдумайте советы Н. Хайема

В недавней популярной брошюре *Handbook of Writing for the Mathematical Sciences*, которую написал Nicholas J. Higham, собраны многие полезные наблюдения. Вот некоторые из них, относящиеся к нашей теме.

Certain adjectives have an absolute meaning and cannot be qualified by words such as less, quite, rather and very.... However, *essentially unique* is an acceptable term in mathematical writing: it means unique up to some known transformations.

Use an adjective only if it earns its place. The adjectives *very*, *rather*, *quite*, *nice* and *interesting* should be used with caution in technical writing, as they are imprecise.

Try to avoid using nouns as adjectives.

An *adverb* that is overworked in mathematical writing is *essentially* .... A valid use of *essentially* is in the expression “essentially the same as”, which by convention in scientific writing means “the same, except for minor details”.

(Обратите внимание на авторскую расстановку знаков препинания, отличную от обсуждаемой в гл. 29.)

-al and -age .... The suffix tends to give a more abstract meaning, which makes it more difficult to use the word correctly.

The Lax Equivalence Theorem is quite different from a lax equivalence theorem!

...the trend is not to hyphenate compound words beginning with prefixes such as multi, pre, post, non, pseudo and semi.

Contractions such as *it's*, *let's*, *can't* and *don't* are not used in formal works.

Small integers should be spelled out when used as adjectives (“The three lemmas”), but not when used as names or numbers (“The median age is 43” or “This follows from Theorem 3”). The number 1 is a special case, for often “one” or “unity” reads equally well or better...

Here are some words and phrases whose omission often improves a sentence:

actually, very, really, currently, in fact, thing, without doubt.

The exclamation mark should be used with extreme caution in technical writing. If you are tempted to exclaim, read “!” as “shriek”; nine times out of ten you will decide a full stop is adequate.

Try not to begin a sentence with *there is* or *there are*. These forms of the verb *be* make a weak start to a sentence.... Also worth avoiding, if possible, are “It is” openers, such as “It is clear that” and “It is interesting to note that”. If you can find alternative wordings, your writing will be more fresh and lively.

... I recommend the rule “if in doubt use the present tense”.

... in mathematical writing “we” is by far the most common choice of personal pronoun.... “We” can be used in the sense of “the reader and I”.... Whether you choose “I” or “we”, you should not mix the two in a single document, except, possibly, when using the “reader and I” form of “we”.

“One”, as in “one can show that...” is often used, but is perhaps best avoided because of its vague, impersonal nature.



## Глава 33

### Это возможно!

Вы подошли к концу первой, в основном повествовательной, части этой брошюры. Надеюсь, что в процессе чтения Вы с удовольствием вспомнили некоторые детали английской грамматики и, возможно, даже встретили что-то новое и полезное для себя.

Оставшаяся часть книги содержит справочные сведения и значительный материал для Вашей самостоятельной работы по совершенствованию собственного научного лексикона. Цель приводимых ниже довольно обширных подборок специальных терминов и типичных словосочетаний, а также стандартных оборотов, полезных советов и деклараций в том, чтобы задеть Вашу исследовательскую жилку. Например, внимательный анализ первой части заглавия книги может подсказать читателю, что оно представляет собой вариант обычного “Translation from Russian into English” в переложении на язык, который принято называть Russian English. Должен сознаться, что такой тонкий эффект не был осознан мною при выборе названия книги в 1991 году. У этого горького признания есть приятная оборотная сторона — для меня время прошло не зря...

Желаю и Вам творческих поисков, волнений и успехов!

Не отчаивайтесь!

Сохраняйте уверенность: *хороший перевод возможен!*

*Эпизодически...*

# Appendix 1

## Name List

Abelard	Berthelot	Burali-Forti
Aesculapius	Bertollet	Bürgers
Ahlfors	Berzelius	Burkwardt
Airy	Beth	Burnside
Aitken	Bethe	
Alaoglu	Beurling	Calderón
al-Khwarizmi	Bézout	Calvin
Amitsur	Bianchi	Camus
Ampère	Bieberbach	Cantor
Angström	Birkhoff	Carathéodory
Anselm	Björck	Cardanus
Appell	Blaschke	Carleman
Archimedes	Blausius	Carleson
Aristotle	Blôch	Carlyle
Arzelà	Bôcher	Carnot
Aschbacher	Bochner	Cartan
Atiyah	Bockstein	Castelnuovo
Auerbach	Boethius	Cauchy
Avogadro	Bohnenblust	Cavalieri
	Bohr	Cavendish
Bäcklund	Boltzmann	Cayley
Baer	Bolyai	Čech
Baire	Bolzano	Celcius
Banach	Boole	Cesàro
Barrow	Borel	Chadwick
Barwise	Bourbaki	Chapman
Bayes	Bourger	Chazarain
Bayre	Boussinesq	Chebyshev
Becquerel	Boyle	Cheeger
Behrends	Brezis	Chevalley
Bellman	Brillouin	Choquet
Bensoussan	Bromwich	Christoffel
Berkeley	Brouwer	Church
Bernays	Browder	Clairaut
Bernoulli	Buckingham	Clapeyron

---

Clarke	Descartes	Fahrenheit
Clausius	de Vries	Fan Ky
Clebsch	de Sitter	Fantappiè
Codazzi	Dewar	Faraday
Cohen	Diderot	Farkas
Cohn-Vossen	Diedonnè	Fatou
Condorcet	Diestel	Fejér
Confucius	Dijkstra	Fenchel
Copernicus	Diophantus	Fermat
Coriolis	Dirichlet	Feuerbach
Cotes	Dixmier	Feynman
Couette	Dobereiner	Fibonacci
Coulomb	Dodgson	Fick
Courant	Dolbeault	Fitting
Cousin	Doob	Fizeau
Coxeter	Doppler	Foias
Craig	Douglis	Foocault
Cramer	Dragoni	Fourier
Cramér	Du Bois-Reymond	Fraenkel
Crelle	Dugundji	Fréchet
Curie	Duhamel	Fresnel
Cusanus	Dulong	Freudenthal
d'Alembert	Dvoretzky	Friedman
D'Arsonval	Eberlein	Friedrichs
Daniell	Eddington	Froude
Dantzig	Edgeworth	Fubini
Darboux	Ehrenfest	Fuchs
Darwin	Ehrenpreis	Fukamiya
de Branges	Eidelheit	Gagliardo
Debreu	Eilenberg	Galilei
De Broglie	Eistein	Galois
Debye	Elohim	Galvany
de la Métrie	Epicuros	Gårding
de la Vallée-Poussin	Epstein	Gâteaux
de l'Hôpital	Erasmus	Gauss
Deligne	Eratosthenes	Gehring
Democritos	Erdős	Geiger
de Moivre	Escher	Gelfand
De Morgan	Euclid	Gentzen
de Rham	Eudoxus	Geoffroy
Desargues	Euler	Gevrey

---

Gibbs	Hirzebruch	Kirchhoff
Gödel	Hölder	Kleene
Goursat	Hooke	Klein
Gram	Hopf	Knudsen
Grashof	Hörmander	Knuth
Grassmann	Horner	Kobayashi
Grätzer	Hrbáček	Kodaira
Gröbner	Hugoniot	Komlós
Gronwall	Hume	König
Groslot	Hupatia	Kopernicus
Grothendieck	Hurwitz	Korn
Grötzsch	Huygens	Korteweg
Grünbaum	Ionescu-Tulcea	Koszul
Guldin	Ising	Köthe
Hadamard	Itô K.	Kreisel
Hahn	Jacobi	Krivine
Halley	Janiszewski	Kronecker
Hamel	Janko	Krull
Hamilton	Jech	Kuhn
Harish-Chandra	Jensen	Kuiper
Harnack	John	Kunen
Hartogs	Joliot-Curie	Künnet
Hausdorff	Jordan	Kunze
Heaviside	Joule	Kuratowski
Heine	Julia	Kutta
Heisenberg	Kaczmarz	Lagrange
Hellinger	Kahane	Laguerre
Helmholtz	Kähler	Lambert
Henkin	Kakutani	Lamé
Herbrand	Kalman	Lang
Herglotz	Kaloujnine	Langevin
Hermite	Kaluza	Laplace
Herodotus	Kamerling Onnes	Laugwitz
Herschel	Kármán	Laurent
Hertz	Kauser	Lavoisier
Hervé	Keisler	Lawrence
Hewitt	Kelley	Lawvere
Heyting	Kellogg	Lax
Hilbert	Khayyam	Lebesgue
Hippocrates	Killing	Lefschetz
Hirschfeld		Legendre

---

Leibniz	Mackey	Morera
Leonardo da Vinci	Maclaurin	Morin
Leray	Magnus	Morley
Leukippos	Maharam	Morrey
Levi-Civita	Malcev	Moschovakis
Levy B.	Malebranche	Nachbin
Lévy P.	Malinvaud	Navier
Lewy H.	Malliavin	Neugebauer
Lichnérowicz	Mandelbrot	Neumann
Lichtenberg	Marcinkiewicz	Nevanlinna
Lie	Marconi	Nicolson
Liebig	Marggraf	Nicholson
Lindeberg	Mariotte	Nieuwentijt
Lindelöf	Martin-Löf	Nikodým
Lindenstrauss	Martineau	Nöbeling
Linné	Maschke	Noether
Liouville	Mathieu	Nomizu
Lipschitz	Maupertuis	
Lissajous	Maurey	Occam
Lloyd	Maxwell	Oersted
Löb	Mazur	Ogasawara
Locke	Mazurkiewicz	Ohm
Locket	McShane	Oresme
Loeb	Mehler	Orlicz
Loève	Melain	Ostrowski
Łojasiewicz	Mersenne	Ostwald
Lorentz	Meusnier	Oxtoby
Loš	Michael	Ozawa
Loschmidt	Michelson	
Lovaglia	Mikusiński	Paine
Loventhal	Millican	Painlevé
Löwenheim	Milne	Paley
Lucretius	Minkowski	Papin
Łukasiewicz	Minsky	Paracelsus
Lummer	Mirimanoff	Pareto
Luxemburg	Mittag-Leffler	Pasch
Luzin	Mohammed	Pasteur
	Monge	Pauli
Möbius	Mongolfier	Pauling
MacLane	Montaigne	Pécllet
Mach	More	Peetre
Macintyre		Peierls

---

Pełczyński	Rellich	Schopenhauer
Perrin	Rényi	Schottky
Pfaff	Reuleaux	Schouten
Picard	Reynolds	Schreier
Pietsch	Riccati	Schur
Pincherle	Ricci	Schwartz
Pisot	Richard	Schwarz
Plancherel	Richtmyer	Scorza
Planck	Riemann	Scott
Plateau	Riesz	Sebastião e Silva
Plato	Rinow	Segre
Plemelj	Ritz	Seidel
Plinus	Römer	Seifert
Plücker	Röntgen	Seki (Kowa)
Poincaré	Rouché	Selberg
Poiseuille	Routh	Serre
Poisson	Rungle	Shelah
Pólya	Russel	Shläfli
Pompeiu	Rutherford	Shoenfield
Poncelet	Ryll-Nardzewski	Siddhartha Gautama, Buddha
Powell	Sahlqvist	Shakya-muni
Prandtl	Saint-Venant	Siegel
Prévost	Salem	Siemens
Priestley	Samuelson	Sierpiński
Prigogine	Santaló	Sigmund
Prüfer	Sartre	Sikorski
Pták	Savart	Singer
Pythagoras	Savonarola	Sjogren
Quillen	Scarf	Skolem
Quine	Schaefer H.	Smulian
Rademacher	Schaeffer A.	Smullyan
Radó	Schatten	Sobczyk
Radon	Schauder	Soddy
Rådström	Schiaparelli	Solovay
Ramanujan	Schiffer	Sommerfeld
Ramsey	Schläfli	Sorgenfrey
Rasiowa	Schlichting	Souslin
Rayleigh	Schmidt	Specht
Réamur	Schrödinger	Sperner
Regnault	Schoenberg	Spinoza
	Schoenflies	

---

Stampacchia	Tonelli	Voronoï
Steenrod	Torricelli	Waelbroeck
Steinhaus	Tréves	Walras
Steinitz	Tricomi	Walsh
Stiefel	Triebel	Wasow
Stieltjes	Troelstra	Wedderburn
Stokes	Truesdell	Weierstrass
Stolz	Tschirnhaus	Weil A.
Størmer	Tsirel'son	Weingarten
Strabon	Tucker	Wentzenböck
Strassen	Turing	Weyl H.
Sturm	Tychonoff	Whitney
Subaoth	Tzafiriri	Whittaker
Swarzschild	Uhl	Wien
Sylow	Uhlenbeck	Wiener
Synge	Ulam	Wigner
Szegö	Urysohn	Wittgenstein
Szilard	Väisälä	Wronski
Székéfalvi-Nagy	Vandermonde	Yacobi
Takesaki	van der Pol	Yahweh
Takeuti	van der Waerden	Yang
Tarski	van Kampen	Yau
Tartaglia	Varadarajan	Yosida
Teichmüller	Varignon	Yukawa
Thales	Vaught	Zaanen
Thenard	Viéte	Zaremba
Theophrastos	Vietoris	Zariski
Thom	Vitali	Zassenhaus
Thomson	Voltaire	Zeeman
Thorin	Volterra	Zeno
Thurston	von Kármán	Zermelo
Tietze	von Mises	Zorn
Titchmarsh	von Neumann	Zygmund
Toeplitz	Vopěnka	

## Appendix 2

### Mottoes, Dicta, and Clichés

- $A$  is  $\forall$  upside down.
- $\mathcal{A}$  acknowledges that  $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  and  $1/\mathcal{A}$  are reciprocals.
- $\mathcal{A}$  and  $\mathcal{B}$  can be read off from  $\mathcal{C}$ .
- $\mathcal{A}$  answers for  $\{\mathcal{A}\}$ .
- $\mathcal{A}$  belongs to  $\{\mathcal{A}\}$ ; so  $\{\mathcal{A}\} \neq \emptyset$  as claimed.
- $\mathcal{A}$  carries a topology.
- $\mathcal{A}$  causes no problem.
- $\mathcal{A}$  corresponds to  $\{\mathcal{A}\}$ .
- $\mathcal{A}$  decreases  $\mathcal{A} + 1$  by 1.
- $\mathcal{A}$  divides into  $\mathcal{A}^2$  two times.
- $\mathcal{A}$  ends in a failure.
- $\mathcal{A}$  equals  $\mathcal{A}\mathcal{B}$  modulo  $\mathcal{B}$ .
- $\mathcal{A}$  equals  $\mathcal{A}\mathcal{B}$  to within a multiplier.
- $\mathcal{A}$  factors through  $\text{dom } \mathcal{A} / \ker \mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  fits data well.
- $\mathcal{A}$  holds because of  $\mathcal{B}$ .
- $\mathcal{A}$  is as a matter of definition “ $\mathcal{A}$ .”
- $\mathcal{A}$  is called the letter “ $\mathcal{A}$ .”
- $\mathcal{A}$  is commensurate to/with  $\mathcal{B}$ .
- $\mathcal{A}$  is conceived of as a bull head.
- $\mathcal{A}$  is defined by declaring “ $\mathcal{A}$ .”
- $\mathcal{A}$  is dependent on  $2\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  is designated as  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  is devoted to formulating  $\mathcal{B}$ .
- $\mathcal{A}$  is disjoint from  $\mathcal{A}'$ .
- $\mathcal{A}$  is elementarily equivalent to  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  is full in  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  is given the symbol  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  is homeomorphic with/to  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  is in  $\{\mathcal{A}\}$ .
- $\mathcal{A}$  is included in  $\mathcal{A} \cup \{\mathcal{A}\}$ .
- $\mathcal{A}$  is independent of  $\mathcal{B}$ .
- $\mathcal{A}$  is referred to as  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  is said to be capital.
- $\mathcal{A}$  is tantamount to  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  is unique up to an infinitesimal.
- $\mathcal{A}$  is, as a matter of definition, a symbol.
- $\mathcal{A}$  is, as asserted, a letter.
- $\mathcal{A}$  itself is a letter.
- $\mathcal{A}$  possesses/enjoys property  $\mathcal{B}$ ; a property of  $\mathcal{C}$  holds for  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  prefers to integrate rather than differentiate.
- $\mathcal{A}$  presumes to be  $\mathcal{A}$ -like.
- $\mathcal{A}$  renders all of  $\mathcal{B}$  continuous.
- $\mathcal{A}$  reminds us of  $\mathcal{B}$ .
- $\mathcal{A}$  signifies the letter  $\mathcal{A}$ .
- $\mathcal{A}$  substantiates  $\mathcal{B}$ .
- $\mathcal{A}$  typifies a letter.
- $\mathcal{A}$ 's every subset is in  $\mathcal{P}(\mathcal{A})$ .
- $\mathcal{A}$ 's method is surpassed by that of  $\mathcal{B}$ .
- $\mathcal{A}$ , as well as  $\mathcal{B}$ , is a capital.
- $\mathcal{A}$ , with  $\mathcal{B}$ /in addition to  $\mathcal{B}$ , looks fine.
- $\mathcal{A}'$  is a token of the dual of  $\mathcal{A}$ .



$\mathcal{A}'$  reads:  $\mathcal{A}$  prime.  
 $\mathcal{A}(x)$  changes with  $x$ .  
 $\mathcal{A}(x)$  holds for all  $x$ .  
 $\mathcal{A} := \mathcal{A}$  for notational simplicity.  
 $\mathcal{A} = 0$  and so  $\mathcal{A} \neq 1$ .  
 $\mathcal{A} = 0$  and still  $\mathcal{A} \neq 1$ .  
 $\mathcal{A} = 0$  but  $\mathcal{A} \neq 1$  as yet.  
 $\mathcal{A} = 0$  but  $\mathcal{A} \neq 1$  nonetheless.  
 $\mathcal{A} = 0$  but then  $\mathcal{A} \neq 1$ .  
 $\mathcal{A} = 0$  has one and only one solution.  
 $\mathcal{A} = 0$ ; if not:  $\mathcal{A} \neq 0$ .  
 $\mathcal{A} = 0$ ; if so,  $\mathcal{A}^2 = 0$ .  
 $\mathcal{A} = 1$  contradicts  $\mathcal{A} = 0$ .  $\mathcal{A} = 0$  is contradicted by  $\mathcal{A} = 1$ .  
 $\mathcal{A} = 1$  or  $\mathcal{A} = 0$  according as  $\mathcal{A}^2 = 1$  or  $\mathcal{A}^2 = 0$ .  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$  amounts to  $\mathcal{A}^2 = \mathcal{A}^2$ .  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$  as is usual with equality.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$  in principle:  $\mathcal{A}$  comes of  $\mathcal{B}$  doing  $\mathcal{C}$ .  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$  unless otherwise stated.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$  unless the contrary is stated.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ , which is what we need.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$  with probability one.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ ; so nothing is to be proved.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ . Proof: Immediate.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ . Proof: Obvious.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ . Proof: Straightforward.  
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ . Proof: Trivial.  
 $\mathcal{A} = \{\mathcal{A}\}$ . On the contrary,  $\mathcal{A} \neq \{\mathcal{A}\}$ .  
 $\mathcal{A} \cdot 12$  contains  $\mathcal{A} \cdot 2$ ,  $\mathcal{A} \cdot 3$ ,  $\mathcal{A} \cdot 4$  and  $\mathcal{A} \cdot 6$ .

$\mathcal{A} \cup \{\mathcal{A}\}$  consists of  $\mathcal{A}$  and the elements of  $\mathcal{A}$ .  
 $\mathcal{A} \cup \{\mathcal{A}\}$  contains  $\mathcal{A}$ .  
 $\mathcal{A} \in \{\mathcal{A}\}$  irrespective of whether or not  $\mathcal{B} \in \{\mathcal{A}\}$ .  
 $\mathcal{A} \in \{\mathcal{A}\}$ . Reason:  
 $\mathcal{B} \in \{\mathcal{A}\} \leftrightarrow \mathcal{B} = \mathcal{A}$ .  
 $\mathcal{A} \in \{\mathcal{A}\}$ . For,  $\mathcal{B} \in \{\mathcal{A}\}$  implies  $\mathcal{B} = \mathcal{A}$ .  
 $\mathcal{A} \leq \mathcal{A}$  with equality holding iff  $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ .  
 $\mathcal{A} = \mathcal{B}$  is the condition that  $\mathcal{A}$  be  $\mathcal{B}$ .  
 $\mathcal{A} \leq \mathcal{B} \leq \mathcal{C}$ , the second inequality following from (1.1).  
 $\mathcal{A} \neq 1$  but  $\mathcal{A}$ , however, vanishes.  
 $\mathcal{A} \neq \mathcal{A}$ . Counterexample:  $1 = 1$ .  
 $\mathcal{A} \neq 0$ , but it may fail in general.  
 $\mathcal{A} \mapsto \mathcal{A}$ ,  $\mathcal{A} \in \mathcal{B}$ , is the identity indexing of  $\mathcal{B}$ .  
 $\mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$ . The converse is the reverse implication  $\mathcal{B} \rightarrow \mathcal{A}$ .  
 $\mathcal{A}^2$  divides by  $\mathcal{A}$ .  
 $\neg \mathcal{B}$  holds, for  $\neg \mathcal{A}$ .  
 $\{\mathcal{A}\}$  is obviously nonempty; in symbols,  $\{\mathcal{A}\} \neq \emptyset$ .  
 $\{\mathcal{A}\}$  is prepared to become  $\mathcal{A}$ .  
 $\{\mathcal{A}\}$  prompts  $\mathcal{A}$  being a set.  
 $\{\mathcal{A}\} = \{\mathcal{A}\}$  is plain and immediate from  $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ .  
 $\{\mathcal{A}\} = \{\{\mathcal{A}\}\}$  abuses the language.  
 $\{\mathcal{A}\} = \{\{\mathcal{A}\}\}$  is a notational juggling.  
 $\{\mathcal{A}\} \setminus \mathcal{A}$  is disjoint from  $\mathcal{A}$ .

- $i$  before  $e$  except after  $c$ , or when sounded like “ay” as in “neighbor” or “weigh.”
- $|\mathcal{A}|$  is termed the modulus of  $\mathcal{A}$ .
- A necessary and sufficient condition that  $\mathcal{A}^2$  be 0 is that  $\mathcal{A}$  be 0.
- Absence is a state; lack implies shortage.
- Acquire fluent knowledge of English.
- Active ed-participles are rarely used in premodification (exception: adverbially modified).
- Acute:  $\acute{e}$ .
- Ad (1.1): Apply Theorem 2.1.
- Adduce reasons and examples.
- Adhere to principle.
- Adherent points produce a closure.
- Adjective phrases with a complement cannot be preposed.
- Admiration for excellence is welcome.
- Admit that  $\mathcal{A}$  implies  $\mathcal{B}$ .
- Adopt useful constructions.
- After  $\mathcal{A}$  we are left with  $\mathcal{B}$ .
- All goes before a determiner, whereas whole, after.
- All good things come to an end.
- All that remains is to prove (5.2).
- Also, as well, too are not used in negative sentences.
- Alterations are minor.
- An error may suggest a moral wrong; a mistake infers only misjudgment.
- Analysis means breaking up of a whole into its parts to find out their nature.
- Applied Mathematics Is Bad Mathematics.
- Apposition tends to restrict.
- Approximate to functions.
- Argue the toss if necessary.
- Arguments fail.
- As sometimes implies inversion in formal texts.
- As (was) mentioned, (5.2) is an exercise.
- As/how/so/too + adjective + a/an noun is normal in a formal style.
- As/what/while, introducing background future situation, are used in the Present.
- Assume  $\mathcal{A}$  and begin to sum.
- Asymptotics and Dynamics are sciences.
- At ease!
- At times time is up.
- Attain an optimum.
- Attract and inform.
- Augment your vocabulary and enhance your style.
- Avoid modifying modifiers.
- Battle against provincialism.
- Be grateful for advice.
- Be interested in and zealous for mathematics.
- Be obliged to ancestors.

Be on your mettle while translating.	Clear up a misunderstanding.
Be prepared to hardships.	Collect dicta/terms and evaluate the integral.
Be simple by being concrete.	Combine $\mathcal{A}$ and $\mathcal{B}$ .
Be staunch.	Compare integration with differentiation.
Before launching into proofs, motivations are appropriate.	Complications set in.
Before proving, to state is in order.	Compromise among utility, clarity, clumsiness, and absolute precision.
Best speakers are the best nonspeakers.	Conception $\rightarrow$ concept $\rightarrow$ notion.
Beware of elephants and sycophants.	Conditions are imposed on $\mathcal{A}$ for $\mathcal{B}$ to equal $\mathcal{C}$ .
Beyond all doubt you are cute.	Conform to and comply with conditions.
Blob: $\bullet$ .	Congratulate on occasions.
Books, articles, and papers (are written) by the authors.	Constants can assume arbitrary values.
Braces: $\{ \}$ .	Construe how to construct.
Brackets: $[ ]$ .	Continuity appertains to topology.
Breve: $\check{x}$ .	Contribute towards progress.
By (1.1) we may, and shall, choose $\mathcal{A}$ .	Convenience dictates notation.
By definition, $1 \leq 2$ .	Cope with tasks.
By induction on $k$ , $k + 1 \geq k$ .	Corroborate your statements.
By means of series expansion, find $\mathcal{A}$ .	Credo, quia absurdum.
By method and with tools.	Deal with, tackle, handle, address, and settle problems.
By this followed by that, find $\mathcal{A}$ .	Define recursively or by recursion.
Care must be exercised.	Delegate some proof to exercises.
Carry out, conduct, perform, and run experiments on translating.	Deliver your lecture impromptu.
Cedilla: $\grave{o}$ .	Denote $\mathcal{A}$ by $\mathcal{A}$ .
Champion new ideas.	Derive corollaries from theorems.
Changes are omnipresent.	Derive immediate consequences.
Check limit cases.	Describe a circle on the board.
Choose an $\mathcal{A}$ for which $\mathcal{B}$ .	Describe how to expand.
Circumflex: $\hat{e}$ .	Despite $\mathcal{A}$ observe that $\mathcal{B} = 1$ .

- Destroy obstacles to progress.  
 Details are left to the reader.  
 Determine what axioms imply.  
 Dirac's measure supported at  $x$ ,  
 $\delta_x$ .  
 Discard  $k$ 's and relabel  $m$ 's.  
 Discriminate between the two  
 cases.  
 Discuss the commensurability of  
 topologies.  
 Discussion will follow the  
 theorem.  
 Dispose of truisms and  
 redundant assumption.  
 Distinguish  $\mathcal{A}$  from  $\mathcal{B}$ .  
 Divide and conquer.  
 Dogmatism retards progress.  
 Do not capitalize "to."  
 Dot  $i$ 's and cross  $t$ 's.  
 Doubt whether  $\mathcal{A} = \mathcal{B}$  and do  
 not doubt that  $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ .  
 Doubtless is an adverb.  
 Draw attention to essentials.  
 Drop down to a subsequence, if  
 necessary.  
 Each  $\mathcal{A}$  and each  $\mathcal{B}$  is  $\mathcal{C}$ .  
 Economics is a science about  
 economies.  
 Edit irrelevancy out.  
 Elaborate on details.  
 Elucidate mysteries.  
 Emend your translation.  
 Emphasize the gist of your  
 argument.  
 Employ notions and concepts.  
 Emulate best authors.  
 Enable  $\mathcal{A}$  to differ from  $\mathcal{B}$ .  
 End a sentence with 1, 3, or 4  
 periods.  
 Endow spaces with norms.  
 Enlarge "a" so as to make it  
 " $\mathcal{A}$ ."  
 Enlighten, not proselyte.  
 Enough functionals to  
 separate/distinguish points.  
 Enough is enough.  
 Enter a passage vs. enter *into*  
 an agreement/a discussion.  
 E pluribus unum.  
 Err on the side of hesitation.  
 Eschew verbosity and prolixity.  
 Estimate how to locate roots.  
 Estimates:  
 make/submit/improve/  
 sharpen/tighten them.  
 Every  $\mathcal{A}$  and every  $\mathcal{B}$  is  $\mathcal{C}$ .  
 Evince skill.  
 Examples conduce towards  
 comprehension/belong in  
 better places.  
 Excel bounds.  
 Exclude unidiomatic usage.  
 Exemplify the notations  
 involved.  
 Exercise common sense.  
 Expand fundamentals/functions  
 in series.  
 Express terms in nondimensional  
 form.  
 Éclat means a conspicuous  
 success.  
 Familiarity breeds acceptance.  
 Fight sloth.  
 Fill in details.  
 Find words to describe ideas.

First $\mathcal{A}$ . Then $\mathcal{B}$ .	If $\mathcal{A}$ borrows from $\mathcal{B}$ then $\mathcal{B}$ lends to $\mathcal{A}$ .
First. Second.... Then. Next. Last.	If $\mathcal{A} \neq \mathcal{B}$ were false then $\mathcal{A}$ would equal $\mathcal{B}$ .
Firstly $\mathcal{A}$ . Secondly $\mathcal{B}$ .	If no an ambiguity is possible write $\mathcal{A}$ instead of $\mathcal{B}$ .
Fix $S$ ; check $T$ .	In formal writing it is better to avoid get.
Flat: $b$ .	In contradistinction to the earlier case, we define $\mathcal{A}$ .
Flunk wiseacres and smart alecks.	Induct on dimension.
For if $\mathcal{A} = 1$ , then $\mathcal{A} \neq 0$ .	Inversion requires discretion.
For-clauses never come at the beginning of a sentence.	Integral epitomizes functional.
Formulate by yourself.	Integrate by parts.
Functions assume and take values.	Interchange the order of summation.
Gain in experience.	It is common for $\mathcal{A}$ to do $\mathcal{B}$ .
Garner up witticisms.	It is incumbent on you to conceal nothing.
Get deeper results with sharper tools.	It is not worth my while to try $\mathcal{A}$ .
Get rid of triteness.	It is not worthwhile trying $\mathcal{A}$ .
Given $\mathcal{A}$ , find $\mathcal{B}$ .	It is sufficient for $\mathcal{A}$ that $\mathcal{A}$ be $\mathcal{A}$ .
Good is the opposite of bad. Well is the opposite of ill.	It is typical of an occasional translator to indulge in superstitions.
Ground your arguments on proofs.	It seems nice to $\mathcal{A}$ .
Hark and lo!	It seems that $\mathcal{A} = \mathcal{B}$ .
Have and lack properties.	It seems to $\mathcal{A}$ to be $\mathcal{B}$ .
Have no difficulties in understanding.	It seems to become $\mathcal{A}$ .
Heighten your IQ.	It suffices to use Simple Tenses.
Hieroglyphics is a pictorial system of writing.	It suffices to show that $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ .
Hoaxes belong in better places.	It transpires that the criticism of infinitesimal was excessive.
Hope for the best.	Justify claims.
How long? — For a week. When? — During a week.	Know right from wrong.
Hypotheses non fingo.	
Idealization provides for illimited numbers.	

Lacking this, that can fail.	Nobody can have something for nothing.
Lay tiles on surfaces.	Nothing left but accept.
Laymen form a laity.	Notwithstanding $\mathcal{A}$ realize that $\mathcal{B} = 1$ .
Learn verb patterns by rote.	Observe $\mathcal{A}$ if it is pertinent.
Less is more.	Obtain from (1.1) that $\mathcal{A}$ equals $\mathcal{A}$ .
Lest means in order that ... not.	Obviate fuss.
Let $\mathcal{A}$ stand for $\mathcal{B}$ .	Omit Case 1.
Literati encompass mathematicians.	On condition (that) normally requires a human agent.
Live and learn!	Once means a single occasion in the past.
Make attempts at generality.	One conjunction is enough for two sentences.
Make certain of leaving no stones unturned.	One “Future” suffices for clause subordination.
Mark/label $\mathcal{A}$ with $\mathcal{B}$ .	Only precedes the word it modifies.
Mathematics is invalidated by solecisms.	On your marks! Get set! Go!
Mathematicians have a penchant for generalization.	Opportunities arise.
Mathematics is attracting nay enthralling.	Opposite is stronger than contrary.
Meet conditions, challenges, etc.	Opt for integrating rather than summing.
Misconceptions are galore.	Opt to verify rather than believe.
Misprints, although venial, are vexations.	Order $\mathcal{P}(\mathbb{R})$ by reverse inclusion.
Misuse vexes readers.	Out of sight, out of mind.
Mollify and truncate.	Outline proofs in draft.
Most laws are negative.	Override the veto.
Multiplication is distributive over addition.	Oversights occur.
Must is never in the Past.	$\mathcal{P}$ is posterior to $\mathcal{O}$ .
Neglect $\mathcal{A}$ as compared with unity.	$\mathcal{P}$ is prior to $\mathcal{Q}$ and $\mathcal{R}$ .
Never buy a pig in a poke.	Parallelism is an equivalence.
Never is a long word.	Parentheses: ( ).
Never split infinitives.	Parity of permutations
Never use “last” for “preceding.”	Part is often used without a.
No $\mathcal{A}$ and no $\mathcal{B}$ is $\mathcal{C}$ .	
Noblesse oblige.	

- Pathos brings sadness; bathos means false pathos or descent from the grand to the trivial.
- Permit canceling both sides.
- Peruse and scan final versions.
- Plan for success.
- Pleonasm is ridiculous.
- Plot graphs and figures.
- Points constitute a set.
- Pose questions and settle hypotheses in the affirmative.
- Positively can modify a strongly negative word.
- Possess is never derogatory.
- Post hoc ergo propter hoc.
- Practice checking proofs.
- Praxis is very formal to drill.
- Prefer to multiply rather than sum.
- Prefer whether to if whenever possible.
- Prejudice warps the mind.
- Prepare for blunders.
- Prevent  $\mathcal{A}$  from making fuss.
- Problems are the heart of Mathematics.
- Problems crop up.
- Proceed by contradiction.
- Projections are idempotents.
- Projectors are optical devices.
- Proofs go through.
- Prove and ask.
- Proven is common in general American usage.
- Prove that  $\mathcal{A}$  holds; thus disprove the negation.
- Précis are welcome.
- Publish or perish.
- Pull-back and push-forward.
- Put open questions to readers.
- Quibbling is not the panacea.
- Quote without haste.
- Raise important issues for the reader's consideration.
- Rather than is usually followed by infinitive without to.
- Reach decisions on problems.
- Recipes for precepts.
- Recover the functions up to a constant.
- Recto pages take odd folios; verso pages take even folios.
- Reject trivia and minutiae.
- Relax conditions.
- Release the assumption.
- Remark on theorems.
- Remind  $\mathcal{A}$  how to do  $\mathcal{B}$ .
- Remove ambiguities.
- Repeat eigenvalues according to multiplicity.
- Rescind and revoke contradicting axioms.
- Resist using "as" instead of "while" and "because."
- Resort to definitions.
- Reversal is the process of reversing.
- Reverse no decision.
- Right face! Left face! Face about!
- Rotate axes through an angle.
- Safeguard your equanimity.
- Satisfaction and gratification.

- Secularize and scientize.  
 Seek for connotative terms.  
 Select to your convenience.  
 Separate the meaningful from  
     the meaningless.  
 Sequence is not in common  
     parlance.  
 Series in  $z$  with coefficients  
     from/in  $X$ .  
 Set  $\mathcal{A} = 1$ ; determine  $\mathcal{A}^2$ .  
 Set about the proof with this  
     result available.  
 Set theory forms a rationale  
     behind/for analysis.  
 Set, множество, ensemble,  
     Menge, and kvutza.  
 Sharp: #.  
 Shift the stress from  $\mathcal{A}$  to  $\mathcal{B}$ .  
 Shun logodaedaly.  
 Simplify exposition.  
 Simplism is unrewarding.  
 Since  $\mathcal{A}$ , it follows that  $\mathcal{B}$ .  
 Since  $\mathcal{A}$ , we have  $\mathcal{B}$ .  
 Since  $\mathcal{A}$  is commutative,  
     so is  $\mathcal{A}^2$ .  
 Since  $\mathcal{A}$ ; therefore,  $\mathcal{B}$ .  
 Since  $\mathcal{A} = 2$ ;  $\mathcal{A}^2 = 4$ .  
 Singular countable nouns require  
     nonempty determiners.  
 Skip inessentials.  
 Slightly generalize if need be.  
 Small mistakes are slips or  
     oversights.  
 Smattering of English is  
     a popular fixation.  
 Solutions obey equations.  
 Solve  $f(x) = 0$  for  $x$  in full  
     generality.
- Speak in conundrums elsewhere.  
 Specialize to particular cases.  
 Spell “English” vs. the “English  
     spell.”  
 Start is appropriate to what is  
     animated.  
 State theorems in words.  
 Status relates to condition;  
     statute, to law.  
 Stop casting pearls before swine.  
 Stop vilifying infinitesimals.  
 Straightedge and compass are  
     the Euclidean tools.  
 Stupidity is obnoxious.  
 Submit, make, and give  
     estimates.  
 Subsume equivalences in the  
     class of preorders.  
 Subtleties are left to  
     connoisseurs.  
 Suggest that  $\mathcal{A} = 1$ ; obtain  $\mathcal{B}$ .  
 Sum over states/indices.  
 Summands and sum;  
     multiplicands, factors, and  
     product; dividend and  
     divisor; quotient, minuend  
     and subtrahend.  
 Summarize and draw  
     conclusions.  
 Supplementary angles make  $\pi$ .  
     Complementary angles  
     make  $\pi/2$ .  
 Suppose  $\mathcal{A}$ ; prove  $\mathcal{B}$ .  
 Suppose not/otherwise/to the  
     contrary.  
 Suppose, towards/for  
     a contradiction, that  $1 \neq 0$ .



Take counsel with council members.	There is nothing left (for us) to prove.
Take inventory at times.	There is nothing left to prove.
Take nothing on faith.	There is not enough clarity.
Terminate in time.	There is nothing further to prove.
That is used as a proform for something shapeless and for mass nouns.	There is nothing left unproven.
The constant function one is denoted by $\mathbf{1}$ .	There is nothing to be proved.
The flux from body 1 to body 2 is zero.	There is nothing to prove.
The idea of each of the two is not expressed by either.	There is no point/use/sense in avoiding infinitesimals.
The Infinite (Being) is the God.	There is some $x$ (or another).
The obverse of love is hate.	Therefore, wherefore imply the exactness of reasoning.
The one of these ones/those ones is solecistic.	Accordingly, consequently are less formal; so and then are conversational in tone.
The proof is complete/finished/over/ended/results/ensues/follows/comes after/comes next.	Those is preferred to the ones in formal writing.
The remainder follows on the appeal to (1).	Thus Spake Zarathustra.
The resurrection of infinitesimal is an object lesson against vissionarism.	Thus, $1 = 0$ ; a contradiction.
The side $\mathcal{BC}$ subtends the angle $\mathcal{A}$ .	Tilt at wrongs and windmills.
The unwonted are unwanted.	Titles require upper-case letters.
The verb is a pivot of a sentence.	To run overtime is rude.
Theorem $\mathcal{A}$ involves Premise $\mathcal{B}$ .	Towards this end, put $\mathcal{A} = 0$ .
Theorems continue to hold in their entirety.	Treat problems under suitable assumptions.
There is an $f$ depending on $X$ .	Trees have nodes.
There is a commutative diagram as below.	Truncate/terminate the sequence at $n := N$ .
	Umlaut: $\ddot{u}$ .
	Understand that $\mathcal{A} = 1$ , and set $\mathcal{B}$ .
	Unscientific means "slovenly as regards science."
	Update, recast, and modernize.
	Use $\mathcal{A}$ , and show that $\mathcal{B} = 1$ .
	Use mnemonic notation.

Use, hold, and follow notation and conventions.	“Assay the impossible” and “essay to peruse” are very formal and even archaic.
Usus versus casus.	“At” relates to dimension 0.
Vagaries are to be expelled.	“Be” is the only copula allowing an adverbial as complementation.
Vary implies repeatedness.	“Because” after a negative is ambiguous; use “since.”
Vary in size and opinions.	“Besides” has a blend of afterthought.
Verbiage relates to writing as verbosity to speech.	“Bilinear” means linear in each of the two variables.
Very goes with adjectives but never with comparatives; much prefers participles..	“Both” emphasizes “twoness.”
Watch $\mathcal{A}$ , and explain that $\mathcal{B} = 1$ .	“Cornucopia” stand for “cornu copiae” or “horn of plenty.”
We have $\mathcal{A}$ because of $\mathcal{A}$ .	“Don’t” is worse than “do not” in formal writing.
Weaken stringent requirements.	“Each other”(and “one another”) should serve as objects of verbs and propositions.
Well may serve as adverb; Good as adverb is not for you.	“ <i>Effect</i> is ‘to bring about’, ‘to accomplish’; <i>affect</i> is ‘to produce an effect on’.” (E. Partridge)
Write embed/enquire/etc. instead of imbed/inquire/etc.	“Every” never refers to two.
“A lot of” is worse than “many” in formal writing.	“Every” puts into group; “each” separates.
“ $\mathcal{A}$ produces $\{\mathcal{A}\}$ ” is equivalent to “ $\{\mathcal{A}\}$ is produced by $\mathcal{A}$ .”	“Fulsome” is understood in a derogatory sense.
“ $\mathcal{A}$ ” turns out to be a letter.	“How”, “where”, “when”, and “why” form a normal string of adverbials.
“Although” is a conjunction whereas “despite” is a preposition.	“If it was so, it might be; If it were so, it would be; And as it isn’t, it ain’t. That’s logic.” (L. Carrol)
“Any one” means whichever you choose.	
“Anyone” means anybody.	
“Any way” means “any manner.”	
“Anyway” means “at all events.”	
“Also” goes with verbs.	
“A number of” requires plural forms.	
“As” may serve as “which fact.”	

- “In order that” must be followed by “may” or “might” or subjunctive and never by “can” or “could.”
- “In” goes with seasons, months, and large towns.
- “In” relates to dimensions 2 and 3.
- “In some contexts, meaning—as opposed to the strict requirements of grammar or syntax—governs SUBJECT-VERB AGREEMENT.” (B. Garner)
- “More than one” is singular.
- “Most” means “very” in the very formal writing style.
- “On account of” *ℳ* is usually worse than “because of” *ℳ*.
- “On” relates to dimension 3.
- “Same” is always better with “the.”
- “Similarly to/as” is controversial. Use “in much the same way as.”
- “So + [f]” is less formal than “in order that + [f].”
- “Such a/an + noun” usually requires gradeability.
- “Such a/an + adjective + noun” is used for emphasis.
- “The only idiomatic use of *mostly* is for the most part.” (H. Fowler)
- “Then” is not a conjunction.
- “The same as” can be followed by a noun group, a pronoun, an adjunct, or a clause.
- “Translations (like wives) are seldom faithful if they are in the least attractive.” (R. Campbell)
- “Understandable” is mainly for behavior.
- “**utilize, utilization** are, 99 times out of 100, much inferior to *use*, v. and n.; the one other time, it is merely inferior.” (E. Partridge)
- “Versed in analysis” means differs Riemann from Lebesgue.
- “When adverbs of manner (which say how something is done) go in mid-position, they are normally put after all auxiliary verbs.” (M. Swan)
- “Which,” if interrogative, relates to a limited group.
- “What” deals with every group.

## Appendix 3

### Miscellany

abscissa of regularity  
absorbing set  
absorptance vs. absorptivity  
absorption edge  
Achilles and Tortoise  
acoustic inertance  
activity analysis  
acute angle  
ad hoc  
addendum or note added in proof  
adeles and ideles  
adjacement matrix  
adjoint Hilbert space  
aerial array  
a fortiori  
agent of type 1  
aggregate endowment  
aliases  
All-America [adj.] vs.  
    All-American [n.]  
all but a finite number  
all its derivatives  
alloy vs. blending  
alternating group of degree  $n$   
altogether vs. in the altogether  
amalgam vs. mixture  
amenable group  
ample bundle  
analog and analogy  
analog simulation  
analytic set  
analytically thin set

ansatz of a solution  
apertures and stops  
apogee and perigee  
a posteriori distribution  
approximate identity in  
    an algebra  
a priori estimate  
Archimedean unit  
arcwise connected space  
Argand diagram  
Artian module  
ascending chain condition  
asymptotic expansion/behavior  
    and asymptote  
at high temperature/  
    constant pressure  
at most finitely many  $k$ 's  
at stages/moments vs. in  
    places/steps; on sides/hands  
at this juncture  
atled  
autocephalous and autonomous  
    churches  
autoregressive process  
avalanche breakdown

backward and forward differences  
balayage principle  
ball with center  $x$  and radius  $r$   
band of a  $K$ -space  
bang-bang principle  
bar-theorem

barrel	by dint of $\mathcal{A}$
barycentric refinement	by force of $\mathcal{A}$
base for a neighborhood	by means of $\mathcal{A}$
system/of a cylinder	by order of $\mathcal{A}$
basic solution	by reason of $\mathcal{A}$
basis for a Banach space	by the aid of $\mathcal{A}$
Bayesian approach	by way of $\mathcal{A}$
Bhagavat Gita	by/with the help of $\mathcal{A}$
bidagonal, tridagonal vs.	canonical projection
two-diagonal, three-diagonal	cap product
bifurcation set	capacitable set
bigoted opinions of $\varepsilon$ - $\delta$ -ism	capacitatory mass distribution
binumeration	capacity
Biot and Savar's law	capillary wave
bipolar relative to a pairing	caps and faces
Boolean functions	carte blanche
Boolean-valued analysis	Cartesian coordinates/product
bordered surface	casual vs. causal
bornivorous sequence	casus irreducibilis
bound variable	catastrophe theory
boundary of a manifold	categories admitting limits
bounded/limited/restricted	celestial mechanics
quantifier	cellular cohomology theory
box-product topology	center of gravity/of a group/
bra-vector	of a pencil of hyperplanes
bracket product	chain rule
braid group	change-of-variable formula
branch and bound methods	Charles's or Gay-Lussac's law
branched minimal surface	Chebyshev Equioscillation
branching process	Theorem
bremsstrahlung	Chinese Remainder Theorem
Broddingnag and Lilliput	choice function
bubbly slug flow	chunk of a set
buckling factor	circular annulus of width $a$
budget constraint	circumcision
bulk viscosity	clan
bundle of homomorphisms	Clebsh-Gordan expansion
burn-out crisis	clopen set

- 
- closed-loop and open-loop
  - closedness
  - closeness of a packing
  - closure
  - cluster point
  - cnoidal and solitary waves
  - code for  $\mathcal{A}$
  - co-echelon space
  - coarser filter
  - cobordism and concordance
  - coercive operator
  - cognoscibility of the world
  - collectionwise Hausdorff space
  - combing a braid
  - commodity-price duality
  - compact-open topology
  - compatible with operations
  - compendious exposition
  - complanar vector
  - complementary set
  - complemented subspace
  - complete integrability/solution
  - completion of a uniform space
  - composite function
  - compound Poisson process
  - compressible fluid
  - concircularly flat space
  - conditional solution/mean
  - conditionally complete lattice
  - confidence/fiducial interval
  - conformality vs. conformity
  - conjugate space/operator
  - connection
  - connectives
  - conservation of mass and energy
  - constant width
  - constraint qualification
  - constructible set
  - constructive ordinals
  - consumption bundle
  - context and contents
  - contour of integration
  - contraction principle
  - contracting or nonexpansive mapping
  - controls
  - convergence in measure/  
in  $p$ th mean
  - converse class/theorem
  - conversion of mankind
  - convex hull
  - coordinates with respect to  
a basis
  - corona problem
  - correction factor to a coefficient
  - correlogram
  - coset map/canonical projection
  - Coulomb force
  - countable model
  - counting function
  - Cramer rule
  - Cramér–Rao inequality
  - credo, creed, and credendum
  - crisp set vs. fuzzy set
  - Critique of Pure Reason
  - crookedness of a knot
  - cross product/section
  - cubic close packing
  - cul-de-sac
  - cup product
  - current algebra
  - curriculum vitae
  - curve of pursuit
  - cushioned refinement
  - cusp singularity
  - cut and glue method

- 
- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| cutoff                           | dictum de omni                   |
| cutset                           | difference-differential equation |
| cycle index                      | difficulties in formulation      |
| cyclic vector                    | diffraction grating              |
| cyclide of Dupin                 | Diophantine equations            |
| cycloid                          | direct product                   |
| damping ratio                    | directed family                  |
| dashing principle                | disk algebra                     |
| data analysis/encryption         | dissection and valuations        |
| Decalog or the Ten               | distance between $x$ and $y$     |
| Commandments                     | distinct elements                |
| deep water wave                  | ditto                            |
| defect of a meromorphic function | diurnal aberration               |
| deficiency index of an operator  | divergent double series          |
| definiendum et definiens         | dogma, doctrine, and tenet       |
| defining relations               | dominant integral form           |
| definite quadratic form          | Dominated Ergodic Theorem        |
| degeneracy index                 | dormant idea                     |
| degenerate kernel                | double sequence                  |
| degree of a mapping/of an        | dual space                       |
| algebraic variety/of             | duality between $X$ and $X'$     |
| recursive unsolvability/of       | dummy index                      |
| ramification of a branch         | duo-trio test                    |
| point                            | Dupin indicatrix                 |
| delay-differential equation      | duxial set                       |
| deleted space                    | écart                            |
| denumerable set                  | eddy current/velocity            |
| derivation tree                  | Edge-of-the-Wedge Theorem        |
| derivatives and primitive        | efficiency, effectiveness, and   |
| functions                        | efficacy                         |
| derived function                 | efficiency frontier              |
| descents and ascents             | eigenvalue                       |
| desideratum                      | Einstein summation convention    |
| determined system                | elemental truths and elementary  |
| developable space                | particles                        |
| dew point                        | ellipse                          |
| dextral and sinistral            | ellipsis                         |
| diagrammatic representation      | ellipsoid of revolution          |

- 
- embedding and immersion
  - empty set
  - energy integral
  - entourage
  - entries, members, components,  
or terms of a sequence
  - entry of/in a matrix
  - enumeration of a code
  - enveloping von Neumann algebra
  - epigraph
  - Epiphany, Easter, and Whitsun
  - Epstein zeta function
  - equalizer
  - equally-spaced points
  - equations in operators for  $x$
  - equilateral, isosceles, and right  
triangles
  - equilibrium state
  - Eratosthenes sieve
  - Erlangen program
  - erratum
  - error detecting/estimate
  - Escher tile
  - et alia/et al.
  - et alii/et al.
  - et cetera/etc.
  - etale extension and Henselization
  - Euclid axiom
  - Euclidean algorithm
  - Euler characteristic
  - ex falso quod libet
  - exave
  - excess demand
  - exchange economy
  - exegetics
  - exempli gratia
  - existence theorem
  - existential quantifier
  - exit time
  - exotic sphere
  - expansion as  $t \rightarrow \infty$  of  $f$
  - expansion of a vector in a basis
  - expansive vs. expensive
  - explanandum et explanans
  - expose
  - extended real axis
  - extension by 0 of  $f$  to  $X$
  - extension to/onto all/the whole  
of  $X$
  - exterior product of differential  
forms
  - external law of composition
  - extremal quasiconformal  
mapping
  - extreme point
  - faces of alcoves
  - factor group
  - failure of approximation
  - faithful linear representation
  - fallacy of ratiocination
  - fan shape
  - fast breeder reactor/Fourier  
transform
  - feasible solution
  - fiber bundle vs. foliation
  - fibered manifold
  - fibration
  - fictitious state
  - fidelity criterion
  - fiducial distribution
  - filter on/over a set
  - fine topology
  - finer filter
  - finite-valued function
  - finitistic credenda
  - first splitting time



- 
- fixation on idioms
  - fixed-point-free mapping
  - fixed-point theorem
  - flabby sheaf
  - flag manifold
  - flat  $\mathcal{A}$ -module
  - floating point
  - flows in networks
  - flux density
  - fold, cusp, swallow-tail, butterfly,  
and umbilic
  - for lack of  $\mathcal{A}$
  - for the purpose of  $\mathcal{A}$
  - forcefull argument and forcible  
entry
  - fractal
  - frame of a bundle
  - Fredholm alternative
  - free group/lattice on/with  $m$   
generators
  - Freiheitssatz
  - Frenet frame
  - Froude number
  - fully normal space
  - functionally-distinguishable  
points
  - functions periodic in  $x$ /  
of the same period  $\pi$ /  
with/of compact support
  - fuzzy set
  - Gauss forward interpolation  
formula
  - Gauss integral
  - Gaussian curvature
  - general solution
  - generic property
  - genus of a variety
  - germ of an analytic function
  - ghosts of departed quantities
  - gluons
  - goodness-of-fit
  - graded module
  - grazing ray
  - great circle (of a sphere)
  - halting time
  - handlebodies and surgery
  - Hauptsatz
  - Hauptvermutung
  - hazard rate
  - heads and tails
  - Heisenberg uncertainty relation
  - Henselian rings
  - Hermitian operator
  - Hilbert Nullstellensatz
  - Hilbertian seminorm
  - hidden variables
  - hierarchy
  - high-precision computation
  - hitting time
  - hold almost everywhere
  - holohedry
  - holomorphic hull
  - holonomy
  - horned sphere
  - hull-kernel topology
  - hyperbolas and hyperbole
  - hypercritical and hypocritical
  - hypograph
  - id est
  - ideas behind the proof
  - ignorabimus
  - ill-conditioned matrix
  - ill-posed problem
  - imbroglio, quandary, and  
predicament

immersion  
impervious to perturbation  
Implicit Function Theorem  
in a solid state  
in accordance with  $\mathcal{A}$   
in addition to  $\mathcal{A}$   
in agreement with  $\mathcal{A}$   
in answer to  $\mathcal{A}$   
in briefer words vs. lengthily  
in case of  $\mathcal{A}$   
in cause of  $\mathcal{A}$   
in combination with  $\mathcal{A}$   
in compliance with  $\mathcal{A}$   
in conformity with  $\mathcal{A}$   
in conjugation with  $\mathcal{A}$   
in connection with  $\mathcal{A}$   
in consequence of  $\mathcal{A}$   
in consideration of  $\mathcal{A}$   
in contrast to/with  $\mathcal{A}$   
in contradistinction to  $\mathcal{A}$   
in default of  $\mathcal{A}$   
in essence  
in exchange for  $\mathcal{A}$   
in favor of  $\mathcal{A}$   
in honor of  $\mathcal{A}$   
in juxtaposition with  $\mathcal{A}$   
in line with  $\mathcal{A}$   
in memory of  $\mathcal{A}$   
in need of  $\mathcal{A}$   
in place of  $\mathcal{A}$   
in preparation of  $\mathcal{A}$   
in proposition to  $\mathcal{A}$   
in quest of  $\mathcal{A}$   
in recognition of  $\mathcal{A}$   
in regard to  $\mathcal{A}$   
in relation to  $\mathcal{A}$   
in respect to  $\mathcal{A}$   
in response to  $\mathcal{A}$   
in return to/for  $\mathcal{A}$   
in search of  $\mathcal{A}$   
in statu quo and the status quo  
in such a way that  $\mathcal{A}$  holds  
in support of  $\mathcal{A}$   
in the course of  $\mathcal{A}$   
in the case of  $\mathcal{A}$  (considering  $\mathcal{A}$ )  
in the event of/that  
in the form of  $\mathcal{A}$   
in the main  
in the matter of  $\mathcal{A}$   
in this instance/event  
in this stage of reasoning  
in token of respect  
in toto  
inaccessible cardinal  
incipient decay  
incompressible fluid  
independent increments  
index librorum phohibitorum  
indices modulo  $p$   
induced topology  
inductive/induction  
    hypothesis/base  
inequalities in  $N$  variables  
inertial reference frame  
inevitable, illuminating, deep,  
    relevant, responsive, and  
    timely mathematics  
inferior/superior in rank  
ingoing subspace  
initial object  
input-output analysis  
inradius and outradius  
inscribed, enscribed, and  
    circumscribed circles  
instances of general facts  
integer programming

- 
- |  |  |
|--|--|
| integrals, intergrands, and<br>integrators | lattice gauge theorem                                |
| interference fringes                       | law of excluded middle                               |
| intertwining operator                      | layer  |
| interval of absolute stability             | least-action principle                               |
| inverse problems                           | least squares method                                 |
| inversion formula                          | left-hand side                                       |
| ipso facto                                 | leftmost and rightmost terms                         |
| irrefutable formula                        | legend of a map                                      |
| irreversible process                       | level sets   |
| isosceles triangle on base $a$             | libertarian vs. libertine                            |
| iterated logarithm law                     | Lichtenberg figures                                  |
| Iwasawa decomposition                      | life time  |
| jet propulsion                             | likelihood ratio test                                |
| jets and currents                          | limit in norm/inferior or<br>lower/superior or upper |
| joins and meets                            | Lissajous' figures                                   |
| joint distribution/spectrum                | lituus   |
| jointly/separately continuous              | local ring   |
| jump at a point                            | locally integrable                                   |
| jumping to a conclusion                    | locking effect                                       |
| juxtaposition and concatenation            | locus  |
| Kantian antinomies                         | log-linear analysis                                  |
| Kegel function                             | lowest common denominator                            |
| kenosis                                    | main diagonal  |
| ket-vector                                 | maladroit malfunctions                               |
| Killing form                               | manifold without boundary                            |
| killing time                               | many-valued logic                                    |
| Kleinian group                             | Markov chains  |
| knots and links                            | Markovian equation                                   |
| kurtosis                                   | mathesis universalis                                 |
| labors of Sisyphus                         | maximal flow, minimal cut                            |
| laconic, succinct, terse, or<br>lapidary   | meager set   |
| lagged variables                           | mean unbiased estimator                              |
| lapsus                                     | Mengerlehre  |
| latent heat                                | mesh of a covering                                   |
| Latin square                               | metric on/for the set                                |
|  | Minkowski functionals or gauges                      |
|  | minor and major axes                                 |

- 
- misoneism
  - model theory versus fashion
    - business
  - modular law
  - module
  - modulo
  - modulus
  - modus ponens
  - moiré pattern
  - mollifiers, truncators, and
    - regularizations
  - moment of momentum
  - moment problem
  - momentum phase space
  - monad
  - monotone operator
  - monotonic function
  - Mössbauer effect
  - multi-index
  - multigrid methods
  - multilinear form/profit
  - multinomial logit models
  - mutatis mutandis
  - myopia, impatience, or order
    - continuity
  - $n$ -tuple
  - naive set theory
  - nat
  - Nativity of Christ or Christmas
  - natural moving frame
  - necessity and sufficiency
  - negation
  - negentropy
  - nescience vs. omniscience
  - nested intervals
  - net in a set
  - net premium
  - Newton first law
  - Newtonian mechanics
  - next Monday vs. the next
    - chapter
  - nexus
  - nodal point
  - noisy channel
  - noles volens
  - non-Bayesian approach
  - nondimensional conductance
  - nonperturbative phenomena
  - normal form of a singularity
  - normed space
  - notation
  - notations suggestive of Latin
    - origin
  - noughts and crosses or tic tac toe
  - nowhere dense set
  - nozzle valve
  - $n$ th term
  - nuclear space
  - null space
  - nullity of a linear operator
  - numeration
  - numerator and denominator
  - nutation
  - oblate spheroidal coordinates
  - oblique circular cone
  - observability and controllability
  - obstruction class
  - obtuse angle
  - Ockham's/Occam's razor
  - odds and ends
  - oecumenical or general councils
  - on grounds of  $\mathcal{A}$
  - on the basis of  $\mathcal{A}$
  - on the ground of  $\mathcal{A}$
  - on the occasion of  $\mathcal{A}$
  - on the strength of  $\mathcal{A}$

- on the whole vs. in particular  
 one-sided surface  
 operator and transformers  
 opus operatorum  
 oracles  
 original sin/the Fall  
 Origin of Species  
 orthodoxy vs. heresies  
 orthogonal complement  
 oscillating series  
 osculating plane  
 ossified superstitions of  $\varepsilon$ - $\delta$ -ism  
 outgoing subspace  
 overdetermined system  
 overlapping generations model  
 overspill  
 owing to  $\mathcal{A}$   
 packed beds  
 packing and covering  
 Palais–Smale condition  
 Paley–Wiener Theorem  
 panem et circenses  
 papal infallibility  
 papers by the author  
 parabolas and parables  
 Paradise Lost  
 parallel and semiparallel strips  
 parity transformation  
 partial differentiation/  
     function/sum  
 partially ordered space  
 particular solution  
 partition of unity subordinate to  
     a covering  
 passage to the limit  
 past cone  
 path integral  
 pattern and speech recognition  
 payoff function  
 peak function  
 permutations and combinations  
 phase shift  
 pivot  
 planar curvilinear coordinates  
 plane domain  
 plank  
 plates, disks, and membranes  
 pointed topological space  
 Pointwise Ergodic Theorem  
 polynomial in  $z$   
 polytopes and polyhedra  
 poset  
 posit/postulate  $\mathcal{A}$ /take  $\mathcal{A}$  for  
     granted  
 power of  $a$  with exponent  $x$   
 predecessors and successors  
 predicate calculus  
 prediction theory  
 predictive distribution  
 preferences in an economy  
 prefix  
 prenex normal form  
 presheaf on a site  
 price for an allocation  
 primary ring/condition  
 prime formula  
 principle of least action/of  
     optimality  
 prodigal son and prodigy  
 professorate vs. professorship  
 prolate spheroidal coordinates  
 proliferation of errors  
 prolongation of a solution/  
     of a geodesic  
 proof tableau  
 property held jointly by two sets

- 
- pull back and push forward
  - pullback of a differential form
  - pure point spectrum
  - purely discontinuous distribution
  - putative foundation of analysis
  - Pythagorean/Pythagoras  
Theorem
  - quadratic form in  
several/infinitely many  
variables
  - quadratic programming/form
  - quadric cone
  - quadrivium
  - quark confinement
  - quermassintegral
  - queuing theory
  - quotient set of  $X$  by  $\sim$
  - radioactive waste
  - random sample/variables of  
mean 0 and variance 1  
/walk (by spheres)
  - randomized test
  - range of a mapping/of statistic  
data
  - rank of a matrix
  - rank-one operator
  - Rankine–Hygoniot relation
  - ranking and selection
  - ratio of the circumference of  
a circle to its diameter
  - reals, rationals, naturals, and  
complexes
  - reciprocal equation
  - reciprocity law/of annihilators
  - rectangular parallelepiped
  - rectifiable curve
  - rectilinear complex/propagation
  - recurrence formulas
  - recurrent point
  - recursive function
  - redshift
  - refutable formula
  - regularity up to the boundary
  - relatively norm compact set
  - relativity
  - relativization
  - remainder and residue
  - remainder in Taylor's formula
  - removable singularity
  - Renaissance
  - render assumptions/conditions/  
circumstances
  - renumerate vs. remunerate
  - repair the omission
  - repeated integral
  - replacement
  - replica
  - replication
  - research into the unknown
  - residual spectrum
  - Residue Theorem
  - resolution of identity/  
of singularities
  - resolvent equation/of a linear  
operator
  - resource allocation
  - restatement of a claim
  - restricted holonomy group
  - résumé
  - retail and wholesale
  - revealed preference relation
  - Revelation of St. John  
the Divine, the Apocalypse
  - reverse order
  - reversed process

- 
- review vs. revue
  - right angle
  - right-hand side
  - rigid body
  - rigidity theorem
  - robust estimation
  - roentgen or röntgen
  - rolling without slipping
  - rooms and passages
  - root subspace
  - roots of unity
  - rotation of  $\mathcal{A}$ /by/through  $\pi/2$ 
    - about the axis  $x$
  - roundoff error
  - routine considerations
  - Rybáiyát of Omar Khayyám
  - ruin probability
  - rule of inference
  - ruled surface
  - ruler and compass
  - saddle/jump/saltation point
  - sampling distribution
  - satisfaction and gratification
  - scalar product
  - scale parameter
  - scaling method/factor
  - scattered set
  - schism
  - schlieren method
  - scholar of the highest/middling
    - attainments
  - Schwarzschild radius
  - Scientia scientiarium
  - scratch hardness
  - screw dislocation/motion
  - Second coming
  - secondary diagonal
  - Selberg sieve
  - selection rule/function
  - sense-preserving map
  - separable space
  - separated uniform space
  - separation theorem/axioms
  - sequential decision rule
  - sequentially compact space
  - series-parallel connection
  - Sermon on the Mount
  - serving, full, or pure subgroup
  - sesquilinear form
  - set furnished with a metric
  - set-theoretic stance
  - shallow water wave
  - share set
  - sharp estimate
  - sheaf associated with a presheaf
  - sheaf of germs of smooth
    - functions
  - shear stress
  - sheets of a hyperboloid vs.
    - nappes of a cone
  - shift operator
  - shock wave
  - short exact sequence
  - shunt
  - side effects/conditions
  - sieve method
  - sign test
  - signed measure
  - simplex tableau
  - simulation and numerical
    - modeling
  - sine qua non
  - singleton
  - skew product/field
  - skimming the surface
  - skin-friction drag

---

slack variable  
slant product  
slender body theory  
slice  
sliding vector  
slit domain  
slot vs. slits  
small sample  
smashing/collapsing/shrinking  
    a space to a point  
smoothness required of  
    a (boundaryless) manifold  
socle of a module  
Soddy and Fajans' rule  
solid body  
solubility  
solution operator/  
    by quadrature/to equations/  
    in integers  
solvability  
solving a triangle  
source coding theory  
space of strain and stress  
span of a set  
specified heat capacity  
sphere geometry  
spherical geometry  
spin  
spin quantum number  
spinor group  
spline interpolation  
square of side  $a$   
stance vs. stanza  
steam point  
stiffness ratio  
stopping rule  
straight angle  
straightforward and tedious  
    computations  
strange attractor  
stress  
stretched string  
strict implication/morphism  
strictly convex function  
strings and superstrings  
strong convergence/dual space  
strongly elliptic  
    operator/exposed  
    point/inaccessible cardinal  
structure carried by a set  
subnet  
subnexus  
sum of a series  
summable by Abel's method  
supplementary angle  
surd  
surface energy/tension  
surgery obstructions  
survey vs. review and revue  
survival of the fittest  
sweeping-out process  
symmetry breaking  
synchronous clocks  
synergism  
system of notations for ordinals  
systems analysis/theory  
syzygy theory  
tail filter  
taking limits, by passage to the  
    limit, or by a limiting  
    argument  
tally with, agree with, and  
    correspond to  
tautochrone  
tautology



- 
- |   |   |
|---|---|
| tempered distribution                                       | trellis code                                  |
| term in predicate logic/<br>of a language/of a series       | tribe   |
| tertium non datur   | trivium                                       |
| tessellations and tilings                                   | truncation function/error                     |
| test function   | truth and satisfaction of intellect           |
| the last term (in a (finite) series)<br>vs. the latest news | truth table                                   |
| theorem of coding   | tuning fork                                   |
| theorem of Tauberian type                                   | turn-pike theorem                             |
| Theorema Egregium   | twin paradox                                  |
| theory of errors  | twisted and skew group rings                  |
| thermocouple  | two-bin system                                |
| theta function  | ubiquitous set                                |
| thick-film and thin-film circuits                           | ultimate boundedness                          |
| thickness of an oval  | ultimate, penultimate, and<br>antepenultimate |
| three-body problem  | ultranet                                      |
| threshold Jacobi method                                     | unbiasedness                                  |
| tieset  | uncertainty principle                         |
| tight family of measures                                    | uncompleted vs. incomplete                    |
| tightness   | uncountable set                               |
| time sharing  | undefined concept                             |
| timelike curve  | underflow                                     |
| to and fro; neither and thither                             | underlying space                              |
| tolerance and confidence regions                            | undotted index                                |
| topology on/for $X$   | unfolding                                     |
| topos   | unfortunate nomenclature                      |
| torquemeter   | unicity/uniqueness theorem                    |
| torsion modules   | unified field theorem                         |
| torus   | uniformly most powerful test                  |
| totally bounded set   | unilateral constraints                        |
| trace space   | uniqueness theorem                            |
| transducer vs. transductor                                  | unit ball/cell/cost                           |
| transfer principle  | unity element and unitization                 |
| transient Levy process                                      | universal cover vs. open covering             |
| transverse foliation/<br>mass/vibrations                    | universal quantifier/set                      |
| trapezo-rhombic dodecahedron                                | unordered pair                                |
|   | unsteady flow                                 |

- 
- up to equivalence/isomorphism
  - upcrossings
  - uranium-lead dating
  - utility allocation
  - vague topology
  - vanishing cycle
  - variational principle
  - varieties of lattices and lattices
    - of varieties
  - vector-valued integral
  - vena contracta
  - vera causa
  - verbatim
  - versal unfolding
  - vertical angles
  - vice versa
  - videlicet
  - vinculum
  - virial expansion
  - virtual arithmetic genus/particle
  - viscosity
  - viscous and inviscid fluids
  - void set
  - voltage drop
  - ying hypotheses
  - waiting time
  - Walrasian equilibrium
  - warped product
  - wasan
  - water-coal slurry
  - wave-particle duality
  - wave propagation/steepness
  - wavelength and wavenumber
  - weak lacuna
  - weak-star topology
  - weakly compact set
  - web group
  - webbed space
  - well-formed formula
  - well-ordered set
  - well-posed problem
  - whence, hence, and from there
  - wild space
  - winding number
  - with recourse to  $\mathcal{A}$
  - with the aim of  $\mathcal{A}$
  - with the exception of  $\mathcal{A}$
  - with the help of  $\mathcal{A}$  / by the aid of  $\mathcal{A}$
  - with the intention of  $\mathcal{A}$
  - with the notation of Chapter 1
  - with/in reference to  $\mathcal{A}$
  - without loss of generality
  - word for word
  - Wronskian
  - X-ray microscopy
  - xerography
  - Yang–Mills gauge theory
  - yea and nay
  - yenri
  - Yukawa potential
  - Zeeman effect
  - Zermelo universe
  - zero-one laws
  - zillion
  - $\top$ , verum
  - $\perp$ , falsum
  - ... ellipsis dots/periods

## Appendix 4

### Verb Patterns

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
accept	+	+	+				(as)
account for			+		+		(to)
acknowledge		(to)+	+	(be)	(')+	+	(as, to)
acquire		*					
add		+	*				(to) up
admit	(to)	(to)+		( )	(')+		(to)
advise	(on)	( )*	( )*	( )*	(')+		(on, against)
advocate		±			(')+		(to)
affirm	+	(to)+	*				(to)
afford				+	(')		+(to)
agree	+(on)	+	+	+			
aid				( )*			(in, with)
allow	(for)	+		( )*			+(to, for, in)
announce		(to)+	(to)+				(to)
answer	+(to)	+	*				+
anticipate		+	+		(')+		
appoint				( )			+(as, for, to)
appreciate	+	+	+		(')		
arrange	for	+	+	+			(with)
ascertain		+	+				
ask	+	*	( )+	( )+			+(for, about, of)
assert		+					
assign				( )			+(to)
assist	+(in, at)			( )			(in, with)
associate	(with)						(with)
assume		+	*	(be)		+	
assure		( )*					(of)
attempt				+	+		
authorize				( )	(')		(in, with)
avoid					+		
ban		*		*	(')		(from)

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
bar					(')		(from)
begin	+(as, on)			+	+		(with)
believe	+(in)	+	+	( )			(of)
bind	+(to)			( )*			(to, with) up
bring				( )	( )		+(for, to, on)
calculate	(for)	+	+	( )			(with)
call	+(for, on)			( )		+	+(in, by)
carry on	+(with)			*	+		
carry out		*					
cause				( )*			+(for)
challenge				( )			(to)
change	+(from, into)						(to, for) over
characterize							(as)
check	+(on)	+	+				up, out
check up	+	*	*				
choose	+	*	+	( )+			(as, for, from)
chop							+(for, into) up
claim	+(for)	+	*	+			(for, from)
clarify	+	*	*				
class							(as, with)
classify			*				
commence	+(as)			*	+		(with)
compel				( )			(from)
comply							+(with)
comprehend		+	+				
compute		*	*				(at)
concede	+	(to)+	*	*			+(to)
conceive	+(of)	+	+				(as)
conclude	+	+		+			(from, with)
confess	+(to)	(to)+	*	( )		+	(to)
confine							(to, within, in)
confirm		+	*				(as, in)
conform							+(to, with)
conjecture	+(about)	+					
consent	+(to)			+			
consider		+	+	(be)	+	+	+(as, for)

<b>Verb</b>	<b>I</b>	<b>Tf</b>	<b>Tw</b>	<b>Tt</b>	<b>Tg</b>	<b>Tna</b>	<b>Tnn</b>
constraint				( )			(from)
continue	+(by)			+	+		(to, with) up
contribute	+(to)		+				(towards, to)
contrive		*	*	+			
control		*	*				
convey		(to)+	(to)+				(to, from)
convince		( )*		( )*			(of)
correlate	+(with)						(with, and)
correspond							+(to, with)
count	+(for)					+	+(as, among) up, in
count upon		*		( )*	( )+		
decide	+(on)	+	+	( )+			
decide on			+	( )	+		
declare	+(for)	(to)+	(to)+	(be)		+	(to, on) off
deduce		+	+				(from)
define		*	+	(be)			(as)
demand		±		+			(from)
demonstrate	+	(to)+	(to)+				(to)
denote		+					(by)
deny		+		(be)	+		+(to)
depend on			+	( )	( )		(for)
describe		*	(to)+		(')		(as, to, for)
designate							+(as)
desire		±		( )+			
determine	+(on)	+	+	+			(from)
devote							(to)
dictate	+(to)	*	(to)+	*			(to)
disclaim						+	
disclose		(to)+	(to)+				(to)
discover		+	+	(be)	( )		
discuss		*	+		(')+		(with)
dislike		*		*	(')+		
disprove		*	*				
doubt	+(of)	+	*	*			
dwell on			+				

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
elaborate	+(on)						
eliminate		*					(from)
emphasize		+	*				(to)
employ				(be)			(as, in, at)
enable				( )*			
encourage				( )	(')		(in)
end	+(in)						(with, by)
enjoin		+		( )*			(from, on, upon)
enjoy					* (')+		
ensure		+	*		(')		+(against)
entail		*			* (')+		(on)
establish		+	+				(as, in)
estimate	(for)	+	+	( )			(at)
evaluate		*					(as)
examine		*	*				(for, in, on)
exclude		*					(from)
expand	+(on)						(into)
expect		+		( )+			(from, of)
explain		(to)+	(to)+				(to) away
express		*	(to)+				(to, in, as)
facilitate		*			*		
fail	+(in)				+	+	(on)
fear	+(for)	+			+	(')	
feel	+(to)	+	+		+	( )	(for)
find		+		( )	( )	+	+(for, in) out
find out	+	+	+				
finish	+(in)				*	+	(by, with) off, up
fix	+	*	*				+(for, on) up
forbid				( )	(')+		+
force				( )		+	(in, on) out
forecast		+	+				
foresee		+	+		(')		
foretell		+	+				
forget	+(about)	+	+	+	(')+		
formulate		*	*				(as)

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
gain	+( <b>from</b> )	*					+(for)
gather	+	+	*	*			(round, from) up, in
gauge		+	+				
get	(in)	*	*	( )+	( )+	+	+(for, into, out of) to
guarantee		+	*	( )+		+	+(to, against)
guess	+(at)	+	+	( )			
have				( ) $\frac{+}{-}$	( )	+	(as, for)
help	+			( ) $\frac{+}{-}$			(in, with) on, up
hold	+(to)	+				+	+(to, against) up, out
hope	+(to)	+		+			
hypothesize	+(about)	+	*				
ignore		*	*		(')		
illustrate		*	*				(with)
imagine		+	+	(be)	(')+	+	+(as)
imply		(to)+	*				
incline	(to)			( )+			(towards)
include		*			+		(in, among)
indicate	+	(to)+	(to)+				(to)
infer		+	+				(from)
inform	(on)	( )*	( )*				(of, about)
inquire	+(about)	*	+				(of)
inspire				( )			(in, to)
instruct		( )*	( )*	( )			(in, about)
intend		$\pm$		( )+	+		+(as, for, by)
interpret	+(for)	*	*				(as, to)
investigate	+	*	+				
involve		*			(')+		( <b>in</b> , with)
justify		*	*		(')+		(to)
keep	+( <b>on</b> )				( )+	+	+(for, <b>from</b> , on)
keep off	+	*	*	*			
Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
keep on	+			*	+		
know	+	+	+	( )+			(as, from, of, about)
lay down		+	*				
lead	(to)			( )*			
learn	+(of)	+	+	+			(from, about)
let				( )*		+	(into, out)
let out	+	+	+				(to)
like		*	*	( )+	(')+	+	
maintain		+					(with)
make	(for)			( )‡		+	+(for, out, from, up)
make out		+	+	( )			
manage	+(on)			+			
mark		*	+		(')	+	(with, on, as) off
mean	(by)	+		(be)+			+(for, to, as)
mention		(to)+	(to)+		(')+		(as, to)
mind	+(about)	+	+		(')+		
miscalculate	+		+				
misinterpret		*	+				
miss	+	*	+		(')+		
motivate				( )			
move	+(from)	±		( )			(to, from, out)
name				( )			+(as, for)
necessitate		*			(')+		
need				+	+		
negate		*					
neglect				+	+		
note		+	+				down
notice	+	+	+	•	( )		
notify		( )*	( )*	( )			(to, about)
object	+(to)	+					



Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
observe	+(on)	+	+	•			
obtain	+	*	*				(from, for)
omit		*		+	+		
order		±		( )			+(for, from)
perceive		+	+	( )	( )		(as)
perform	+(on)	*					(on)
permit	+(of)	*		( )*	(')+		+
persuade		( )*		( )			(into, out, of)
place						+	(in, before, on) aside
plan	+(on)	*	+	+			(for)
plot	+(with)		+	+			(on) out
point out		(to)+	(to)+				(to)
ponder	+(on)		+				
postpone				*	+		(to, until)
postulate		+	*				
predicate		+		( )			(on, upon)
predict		+	+		(')		
prefer		±		( )+	+	+	(to)
prepare	+(for)			( )+			(for)
presume	(on)	+	*	(be)+		+	
presuppose		+	*	*			
pretend	+(to)	+		+			
proceed	+(with, to)			+			
proclaim		(to)+	+				+
profess		+	*	+			
prohibit			*	*	(')		<b>(from)</b>
promise	+	( )+	*	( )+			+(to)
prompt	+			( )*			
pronounce	+(on)	+				+	(after)
propose	+	(to)±	*	+	(')+		(to, as, for)
prove		(to)+	(to)+	(be)		+	(to)
provide	(for)	±					(with, for)
put forward		*					
put off	+			*	+		(until)

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
qualify	+(for)			( )			as
question			+				(about)
read	+(about)	+	+				+(as, for)
reaffirm		+					(as)
realize		+	+				
reason	+(from)	+	*				(into, out of)
reason out		+	+	*			
recall		+	+		(')+		(as, to, from)
recapitulate	+	*	+				
recast							(as)
receive	+	*	*				(as, from, with)
reckon	(on)	+		+			in
recognize		+	*	(be)			(as, by, from)
recollect	+	+	+		(')+		
recommend		(to)±	+	( )	(')+		+(as, to)
record	+	+	+		( )		(from, on)
recount			(to)+				(to)
refer	+(to)						(to)
refuse	+			+			+(to)
refute		*	*				
regard							(as, with)
register	(for, as)						(as, in, at)
reiterate		+	*				(to)
relate	+(to)		(to)+				(to, with)
rely on				( )	( )+		
remark	+(on)	(to)+	*				
remember	+	+	+	+	(')+		(as)
remind		( )*	( )*	( )			(of, about)
repeat	+	(to)+	(to)+				(to)
replace							(as, with, by)
reply	+(to)	+					
report	+(on)	(to)+	+	(be)	(')+	+	(to, as, for, on)
represent		(to)+	*	(be)			(to, as)
request		±	*	( )*			(from, of)
require		±		( )*	(')+		(of, from)
resemble		*	*				(in)
resolve	(on)	+	*	+			(into)
restate		*	*				

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
result in					( )		
resume	+	*		*	+		
reveal		(to)+	(to)+				(to)
rewrite		*	*				(as, for)
rule	+(on)	±		(be)		+	(out, as)
rule out		*		*	+		
save	+(on)	*			(')+		+(for, <b>from</b> ) up
say		(to)+	(to)+	+			(to, about, of)
scrutinize		*	*				
see	+	+	+	( )	( )		(as, in, to, of)
select		*		( )*			(as, for, from)
send	(for)				( )	+	(as, to, on, out)
serve	+(for, in)			( )			+(as, with, to)
set	+( <b>about</b> )			( )			+(to, for)
set about					+		
set down		+	+				(as)
settle	+( <b>on</b> )	+	+				(with, in) down
show	+	( )+	( )+	(be)	( )		+(to, over) up
signal	(for)	(to)+	(to)+	( )			(to)
signify	+	+					
solve			*				
specify		+	+				(by)
spot			+		( )		(as)
start	+(on, for)				+	( )+	(as, in, on)
state		(to)+	+	*			(to)
stipulate	(for)	±	+	*			
stop	+			*	(')+		( <b>from</b> , with)
stress		+					
study	+(on)		+	+			(for)
substantiate		*	*				
substitute	(for)						(for)
subsume		*	*	*			(in, under)
succeed	+( <b>in</b> , to)			*			(as)
suggest	(to)	±	(to)+	*	(')+		(as, to, for)
support		*	*		(')		(in)
suppose		+	*	(be)*		+	
surmise		+	+	*			

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
take	(to)			(be)	( )+		+(as, for, to, from) up
tell	+(of)	( )*	( )*	( )			+(to, about)
terminate	+			*			
test	+(for)	*	*				(on, for, in)
think	+(about)	+	+	+		+	+at, over
think of	+		+		( )+		(as)
tolerate					(')		
treat	+(of)						(as, with)
try	+			+	+		+(for)
turn out	+	*	*	+			
underline		*	*				
understand	+	+	+	( )	(')		(by)
undertake		+		+			
urge		±		( )	(')+		(on, upon)
use		*		( )			(for, as)
verify		+	+				
want	(for)			( )+	(')+	+	(as, for)
warn		( )*	( )*	( )			(about, of, off)
warrant		+			(')		
watch	+(over)	*	+		( )		
wish	+(for)	+		( )+		+	+away
withhold	(from)			*			(from)
wonder	+(at)	+	+	+			
work	+(at, as)					+	(on) down, out
work out	+	+	+				
write	+	+	*	+			+(to, for) out
yield	+(to)	*	*				(to) up

## Appendix 5

### Difficulties in Complementing

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
ability	at, in	of		+
able				+
absorbed	in, by, with			
abstraction	of, from			
absurd	of		+	+
abusive	to			
accessible	to			
accident		by	+	
accomplishment				+
accuracy	in			
addition	to	in		
adequate	for, to			+
advice	on, about	on	±	+
agreement	on, between	in, by	+	+
analysis		upon, in		
application	to, for			
approach	to			
appropriate	for/to		±	+
argument	about, for, against		+	
associated	with			
assumption	about, of	on (the), by	+	
attempt	at, on			+
axiom			+	
belief	<b>in</b>		+	
bizarre			+	
capability	<b>of</b> , for	in, at		+
case	in, <b>of</b>			
cause	<b>for</b>			+
certain	about, of	for	+	[ ]+
chance	<b>of</b> , for	by	+	+
characteristic	of			
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
circumstances	in	under/in (the)		
claim	for, on, to, against		+	
clear	from, to		+	
comment	on		+	
comparison	to, between	by		
competence	for, as, <b>in</b>			+
composed	of			
conceivable			+	
concern	about, for, in		+	+
conclusion		at (the)	+	
condition	for, on, in	on	±	+
conjecture			+	
conscious	of		+	
consistent	with			
contradictory	to			
control	of, over, on	under, in		
convenient	for		+	+
cooperation	with, on, <b>in</b>			
correct	in		+	+
corresponding	to			
critical	of, to		±	
crucial	for, to		±	
curious	about		+	[ ]+
dangerous	for		+	+
decision	on, against	of	+	+
definite	about		+	
demand	for	in	+	
dependent	un, upon			
desire	for		±	+
different	from/to			
difficult	for			+
difficulty	<b>in</b>	in		
disappointed	at, in, with, about		+	[ ]+
disappointment	to, <b>at, about, over</b>	to		
discussion	about, of	under		
doubt	about, of	in	+	
dubious	<b>about</b>			
easy	for		+	[ ]+
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
effective	<b>in</b>			+
efficient	<b>in</b>			+
equation	in, for			
equipped	with, for			[ ]+
erroneous				+
essential	for, to, <b>in</b>		±	+
examination	in, on, of	under		
experience	from, of	by, from		+
experienced	in			
expert	at, <b>in</b>			
explanation	for		+	
fact		in	+	
failure				+
fault		at	+	
flexibility	in			+
force		in, by		
formula	<b>for</b>			+
fortunate	<b>in</b>		+	[ ]+
free	from, of			[ ]+
frustrating			+	+
fulfilled	in			
function	of		+	
fundamental	to			
futile				+
generous	in, with			
grateful	<b>for</b> , to		+	
gratified	at, by, over, with		+	[ ]+
hope	for, <b>of</b>		+	
hopeful	of, about		+	
hopeless	at			+
identical	to, with			
ignorant	of, in			
illegal				+
illustrative	of			
imperative			±	+
impossible	for			[ ]+
<b>Word</b>	<b>+ [prep]</b>	<b>[prep] +</b>	<b>+ [f]</b>	<b>+ [t]</b>

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
improbable			+	
improper	for			+
improvement	on, over, in			
inappropriate	for, to		±	+
incompatible	with			
increment	in			
independent	of			
indicative	of		+	
indifferent	to, about			
indispensable	to, <b>for</b>			
inference			+	
influence	on, for	under		+
influential	<b>in</b>			
information	on	for		
ingenious	<b>at</b>			+
inpatient	at, with, of			[ ]+
insistent	on/upon		±	
inspection		on		
inspiring				+
instructions	for	on	±	+
intended	for			
interested	in			+
introduction	to, into			
investigation	into, of	on, under		
invitation	to	by		+
irregular	in			
irrelevant	to			+
irrespective	of		+	
insight	into			+
insistent	on		+	
judicious				+
justification	<b>for</b>	in		
justified	in			
knowledge	of, about		+	+
lawful				+
legitimate				+
liable	for, to			+
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]



Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
linear	in			+
logical				+
method	<b>of, for, in</b>			
misleading				+
mistake	about, in	by		+
natural			+	+
necessary	for, to		±	+
necessity	for, <b>of</b>	of		+
need	for	in		+
normal			+	+
objection	<b>to, against</b>		+	
obliged	to, <b>for</b>			+
observation	about	under	+	
obstacle	to			
obstinate	in, about			
obvious	to		+	
occupied	<b>in, with</b>			
opinion	about, of	in	+	
opportunity	<b>for, of</b>			+
option	on			+
order	for	in, out, of	±	+
origin	in, of			
paradoxical			+	
place		in, at		+
peculiar	to		+	
perceptive	of			+
perfect	for			
permissible				+
perplexed	at, about, over			[ ]+
pessimistic	about, at, over			
plain	to		+	[ ]+
plan	<b>for</b>			+
plausible			+	+
plot	against			+
point	<b>in</b>		+	
policy	on		±	+
polynomial	in			
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
popular	as, with			
position	on, <b>of</b>	in/into		
positive	about		+	
possibility	<b>of</b>		+	
possible			+	+
postulate	of		+	
practice	of	in, into		+
preferable	<b>to</b>		±	+
prepared	for			[ ]+
prerequisite	for, of, to			
prerogative				+
presumption	of		+	
probable	for		+	
problem	<b>of</b>			+
proficient	<b>at, in</b>			
program	in			+
progress	in, forwards	in		
promise	of	of	+	+
prompt	at, in			+
pronouncement	on		+	
proof	<b>of</b>	in	+	
proper	<b>for</b>		±	
proposition			+	+
prospects	for, <b>of</b>		+	
protection	against, from	under		
puzzling	to		+	
qualification	for			
question	about, as to, <b>of</b>	in, into		
rational				+
ready	for			+
realistic				+
realization			+	
reason	<b>for</b>	within	+	+
reasoning	on		+	
reassuring			+	+
recommendation	for, to		±	+
record	as, of, for	of, on		
recursive	in			
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
reference	to	for		
reflection	on, after	on		
refusal				+
regulation			±	
related	to, by			
relief	from, to	in	+	+
remark	on, upon		+	
remarkable	for		+	+
replacement	for			
report	on, about		+	
reputation	as, for, <b>of</b>	by		
reputed				[ ]+
request	for	at (one's)	±	+
research	into, on, in			
respect	for	with, in		
responsibility	<b>for</b> , to	on (one's)	±	+
ridiculous			+	+
right	about, <b>in</b>		+	[ ]+
risk	<b>of</b> , to		+	+
rule	for, against, <b>of</b>		+	+
satisfaction	about, with, for, to		+	
satisfied	with		+	[ ]+
section		in		
separate	from			
series	about			
side		on, from		
sign	of		+	
signal	from		+	+
significant	for, to		+	+
simple				+
solution	to, for, of			
special	to			
stage	<b>of</b>	at		
step		in		
study	in, of	under		
success	in, with			
sufficiency	of			
sufficient	for			+
suggestion	about		±	
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
suited	for			
superior	in, to			
support	for, in	in		
supposed				[ ]+
suspicious	about, of		+	
tangent	to			
tantamount	to			
test	in, on, for			
thankful	<b>for</b>		+	+
theory	of	in	+	
thoughtful	about			+
treatment	for	under		
trial	for, to	on		
troublesome				+
try	<b>at</b> , for			+
turn	to			
understanding	about, with, of	on (the)	+	+
understood			+	
unique	in, to			
unreasonable	in			
upset	about, over, with			[ ]+
use	for, in, <b>of</b>	for, in		
useless				+
view	on, about	in, within	+	
way	to, for, in, of	in (a)		+
welcome	to			+
witness	for, to, against			
worrying	about, over			
worthy	of			+
wrong	<b>in</b> , with			[ ]+
unsure	of		*	
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

## Литература

1. Amis K., *The King's English. A Guide to Modern Usage*, St. Martin's Griffin, New York (1999).
2. Ayto J. and Simpson J., *The Oxford Dictionary of Modern Slang*, Oxford University Press, Oxford and New York (1992).
3. Benson M., Benson È., and Ilson R., *The BBI Combinatory Dictionary of English*, Русский язык, Москва (1990).
4. Borowski E. J. and Borwein J. M., *Collins Dictionary of Mathematics*, Harper Collins Publishers, London (1989).
5. Broughton G., *The Penguin English Grammar A-Z for Advanced Students*, Penguin English (1990).
6. Browning D. C., *Everyman's Dictionary of Quotations and Proverbs*, Dent and Sons LTD, London (1959).
7. *Chamber's Paperback Thesaurus*, Chambers, Edinburgh etc. (1992).
8. Clapham Ch., *The Concise Oxford Dictionary of Mathematics*, Oxford and New York (1996).
9. Clark J. O. E., *A Dictionary of Current English Usage*, The Bath Press, Avon (1989).
10. Close R. A., *A Reference Grammar for Students of English*, Longman, Просвещение, Москва (1979).
11. Cohen J. M. and Cohen M. J., *The Penguin Dictionary of Quotations*, Penguin Books, London (1960).
12. Cohen J. M. and Cohen M. J., *The Penguin Dictionary of Modern Quotations*, Penguin Books, London (1980).
13. *Collins COBUILD Dictionary of Phrasal Verbs*, Collins, London and Glasgow (1990).
14. *Collins COBUILD English Guides 1. Prepositions*, Harper Collins Publishers, London (1992).

15. Collins COBUILD English Grammar, Harper Collins Publishers, London (1992).
16. Collins COBUILD English Language Dictionary, Collins, London and Glasgow (1988).
17. Cottle B., *The Penguin Dictionary of Surnames*, Penguin Books, London (1978).
18. Courtney R., *Longman Dictionary of Phrasal Verbs*, Longman, Русский язык, Harlow, Москва (1986).
19. Efimov O. P., *Russian-English Dictionary of Mathematics*, CRC Press, Boca Raton (1993).
20. Fiske R. H., *Guide to Concise Writing*, Webster's New World, New York etc. (1990).
21. Follet W., *Modern American Usage. A Guide*, Hill and Wang, New York (1998).
22. Fowler H. W., *A Dictionary of Modern English Usage*, Clarendon Press, Oxford (1980).
23. Fowler H. W. and Fowler F. G., *The King's English*, Oxford University Press, New York (1990).
24. *Funk & Wagnalls Standard Dictionary*, New American Library, New York (1980).
25. Galperin I. R., *Stylistics*, Высшая школа, Москва (1977).
26. Garner B., *A Dictionary of Modern American Usage*, Oxford University Press, New York and Oxford (1998).
27. Godman A. and Payne E. M. F., *Longman Dictionary of Scientific Usage*, Longman, Русский язык, Москва (1987).
28. Gould S. H., *A Manual for Translators of Mathematical Russian*, AMS, Providence (1975).
29. Gulland D. M. and Hinds-Howell D. G., *The Penguin Dictionary of English Idioms*, Penguin Books, London (1986).
30. Heaton J. B. and Turton N. D., *Longman Dictionary of Common Errors*, Русский язык, Москва (1991).
31. Henderson B. L. K., *A Dictionary of English Idioms. Part I. Verbal Idioms*, James Blackwood and CO., LTD, London (1938).
32. Higham N. J., *Handbook of Writing for the Mathematical Sciences*, SIAM, Philadelphia (1993).
33. Hornby A. S., *A Guide to Patterns and Usage in English*, London (1971).
34. Hornby A. S., *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*, Oxford University Press, Oxford (1989).

35. Illingworth V., *The Penguin Dictionary of Physics*, Penguin Books, London (1991).
36. Kane T. S., *The New Oxford Guide to Writing*, Oxford University Press, New York and Oxford (1988).
37. Krantz S. G., *A Primer of Mathematical Writing*, AMS, Providence (1997).
38. Krylova I. P. and Gordon E. M., *A Grammar of Present-Day English. Practical Course*, Книжный дом «Университет», Москва (1999).
39. Kuzmin S., *Translating Russian Idioms*, Издательство «Высшая школа», Москва (1977).
40. Lewis N., *The New American Dictionary of Good English*, New American Library, New York (1987).
41. Lohwater A. J., *Russian-English Dictionary of the Mathematical Sciences*, AMS, Providence (1990).
42. *Longman Dictionary of Contemporary English*. Vol. 1 and 2, Longman, Русский язык, Москва (1992).
43. Lubensky S., *Random House Russian-English Dictionary of Idioms*, Random House, New York (1995).
44. Manse M. and McQuain J., *The World Almanac Guide to Good Word Usage*, Avon Books, New York (1989).
45. Mikhail E. H., *The Cassell Dictionary of Appropriate Adjectives*, Cassell, London (1994).
46. Milne-Thomson L. M., *Russian-English Mathematical Dictionary*, Wisconsin University Press, Madison (1962).
47. Opdycke J. B., *Harper's English Grammar*, Popular Library, New York (1965).
48. Orwell G., *Inside the Whale and Other Essays*, Penguin Books, London (1962).
49. Partridge E., *Usage and Abusage*, Penguin Books, London (1974).
50. Quirk R., *The Use of English*, Longmans, London and Harlow (1962).
51. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., and Starvik J., *A University Grammar of English*, Longman, Высшая школа, Москва (1982).
52. Rawson H. and Miner M., *The New International Dictionary of Quotations*, New American Library, New York (1988).
53. *Roget's Thesaurus of English Words and Phrases*, Penguin Books, London (1966).
54. *Roget's 21st Century Thesaurus in Dictionary Form*, Dell Publishing, New York etc. (1993).

55. Schur N. W., *A Dictionary of Challenging Words*, Penguin Books, London (1989).
56. Seidle J. and McMoirdie W., *English Idioms and How to Use Them*, Высшая школа, Москва (1983).
57. Simpson J., *The Concise Oxford Dictionary of Proverbs*, Oxford University Press, Oxford and New York (1993).
58. Sledd J., *A Short Introduction to English Grammar*, Scott, Foresman and Company, Glenview etc. (1959).
59. Spears R. A., *American Idioms Dictionary*, Русский язык, Москва (1991).
60. Steenrod N. E., Halmos P. R., Schiffer M. M., and Diedonné J. A., *How to Write Mathematics*, AMS, Providence (1973).
61. Swan M., *Practical English Usage*, Высшая школа, Москва (1984).
62. Sykes J. B. (ed.), *The Concise Oxford Dictionary*, Oxford University Press, Oxford etc. (1989).
63. *The Oxford English Reference Dictionary*, Oxford University Press, Oxford and New York (1995).
64. *The Random House Unabridged Dictionary*, Random House, New York etc. (1993).
65. *The Shorter Oxford English Dictionary on Historical Principles*. Vol. 1 and 2, Clarendon Press, Oxford (1977).
66. Trzeciak J., *Writing Mathematical Papers in English*, Gdańsk Teachers' Press, Gdańsk (1993).
67. Urdang L., *Everyday Readers's Dictionary of Misunderstood, Misused and Mispronounced Words*, Penguin Books, New York (1987).
68. Wallace M. J., *Dictionary of English Idioms*, Collins ELM, London (1992).
69. *Webster's Third New International Dictionary of the English Language Unabridged*, Merriam-Webster Inc., Publishers, Springfield (1981).
70. Weiner E. S. C., *The Oxford Miniguide to English Usage*, Высшая школа, Москва (1987).
71. West M. and Kimber P. F., *Deskbook of Correct English*, Учпедгиз, Ленинград (1963).
72. Yang Jen Tsi, *An Outline of Scientific Writing for Researchers with English as a Foreign Language*, World Scientific, Singapore etc. (1995).
73. Александров А. (сост.), *Полный русско-английский словарь*, Главный штаб, Петроград (1917).



74. Александров П. С. (ред.), *Англо-русский словарь математических терминов*, Мир, Москва (1994).
75. Александрова А. О. (сост.), *Хрестоматия по английской филологии*, Высшая школа, Москва (1991).
76. *Англо-русский и русско-английский словарь «ложных друзей переводчика»*, Советская энциклопедия, Москва (1969).
77. *Англо-русский теплотехнический словарь*, Советская энциклопедия, Москва (1966).
78. Бармина Л. А., Верховская И. П., *Учимся употреблять артикли*, Высшая школа, Москва (1989).
79. Боровков К. А., *Англо-русский, русско-английский словарь по теории вероятностей, статистике и комбинаторике*, SIAM, Москва, Филадельфия (1994).
80. Бруннер К., *История английского языка*. Т. 1 и 2, Издательство иностранной литературы, Москва (1955).
81. Бурман Я. З., Бобковский Г. А., *Англо-русский научно-технический словарь*, Уайли, Москва (1995).
82. Волкова Н. О., Никанорова И. А., *Англо-русский словарь наиболее употребительных сокращений*, Русский язык, Москва (1993).
83. Гальперин И. Р. (ред.), *Большой англо-русский словарь*. Т. 1 и 2, Советская энциклопедия, Москва (1972).
84. Гринбаум С., Уиткат Дж., *Словарь трудностей английского языка* (на обложке загл.: *Longman Guide to English Usage*), Русский язык, Москва (1990).
85. Жданова И. Ф., Вартумян Э. Л., *Англо-русский экономический словарь*, Русский язык, Москва (1995).
86. Игнатъев Каллэхэм Л., *Русско-английский химико-политехнический словарь*, Наука-Уайли, Москва (1993).
87. Коваленко Е. Г., *Англо-русский математический словарь в двух томах*, Эрика, Москва (1994).
88. Кудрявцев Ф. Ю., Куропаткин Г. Д., *Англо-русский словарь-справочник табузированной лексики и эвфемизмов*, Комт, Москва (1993).
89. Кузнецов Б. В. (ред.), *Русско-английский политехнический словарь*, Русский язык, Москва (1980).
90. Кунин А. В., *Англо-русский фразеологический словарь*, Русский язык, Москва (1984).

91. Купреянова В. Н., *Множественное число слов латинского и греческого происхождения в английском языке*, Издательство СО АН СССР, Новосибирск (1962).
92. Кутателадзе С. С., *Russian→English in Mathematics. Советы эпизодическому переводчику*, Индивидуал, Новосибирск (1991).
93. Литлвуд Дж., *Математическая смесь*, Наука, Москва (1965).
94. Медникова Э. М. (ред.), *Англо-русский словарь глагольных словосочетаний*, Русский язык, Москва (1990).
95. Мюллер В. К. *Англо-русский словарь*, Русский язык, Москва (1985).
96. Обручева Н. В., Карзинкин В. М., *Справочник переводчика биохимических текстов с русского языка на английский*, Наука, Москва (1972).
97. Пумпянский А. А., *Чтение и перевод английской научной и технической литературы*, Наука, Москва (1968).
98. Смирницкий А. И. (сост.), *Русско-английский словарь*, Государственное издательство иностранных и национальных словарей, Москва (1962).
99. Сосинский А. Б., *Как написать математическую статью по-английски*, Издательство МК НМУ, Москва (1994).
100. Тихомиров А. И., *Грамматика английского языка*, Издательство литературы на иностранных языках, Москва (1936).
101. Толстой Д. М. (ред.), *Англо-русский физический словарь*, Советская энциклопедия, Москва (1968).
102. Циммерман М., Веденеева К., *Русско-английский научно-технический словарь переводчика*, John Wiley and Sons LTD, Наука, Москва, Chichester etc. (1991).
103. Чернухин А. Е. (ред.), *Англо-русский политехнический словарь*, Русский язык, Москва (1979).

## Предметный указатель

- a lot of, 52, 143
- a number of, 143
- a/an, 51, 56
- a/an перед [U]-noun, 61
- able или -ible, 63
- absolute construction, 30, 112
- abstract factive noun, 113
- according as, 111
- accusative case, 86
- active voice, 65, 72
- actually, 125
- adjective complement, 65
- adjective, 64, 75
- adjective phrase, 75
- adjectivized ed-participles, 65, 95
- adjunct, 71, 90
- adverb phrase, 89
- adverbials, 89
- adverbs, 74, 89, 93
- adverbs complementing prepositions, 95
- adverbs in premodification, 93
- affect, 143
- al and -age, 124
- all, 52, 54, 135
- All-Russia or All-Russian, 145
- all of you, 54
- also, 93, 135, 143
- although, 34, 94, 143
- American English, 42
- American Literary Standard, 43
- amplifiers, 91
- and, 110
- and so, 101
- and then, 102
- another, 51
- any, 14, 51, 107
- any one, 143
- anyone, 143
- any way, 143
- anyway, 34, 143
- apposition, 74, 113, 114
- archaic, 37
- articles, 52
- as, 54, 76, 135, 143
- as ... as, 77, 87, 103
- as if, 74, 111
- as much, 53
- as though, 74, 87
- as well, 93, 135
- as+ing-clause, 76
- aspect, 72
- aspective function, 61
- at, 143
- attributive adjectives, 64
- attributive and adverbial prepositional phrases, 59
- averse, converse, inverse, and reverse, 22
- avoid notation, 15
- background future situation, 135
- bare infinitive, 30, 75, 104

- be, 125, 143  
because, 34, 106, 143  
because of, 106, 144  
being, 31  
besides, 94, 143  
both, 52, 54, 143  
both vs. the two, 122  
British English, 42  
but, 110  
but ... however/although, 102  
but for, 108  
but then, 101  
by far, 95  
by method, 136  
Campbell R., 144  
can't, 125  
cardinals, 52  
Carrol L., 29, 143  
certain, 53  
certainly and surely, 93  
Chandler R., 92  
Cicero, 41  
clarity and obscurity, 8  
Clark J., 114, 117, 177  
clause, 64, 89, 101  
cleft sentence, 100  
collocations, 40  
comma splice, 103, 111  
common noun, 44  
comparatives, 95  
complement, 75  
complementation, 118  
compound conjunction, 110  
compounds, 45  
concise writing, 34  
conditional mood, 72  
conjunct, 90, 112  
conjunction, 74, 90, 110  
conjunctions introducing  
gerunds, 87  
contain, 15  
continuous (= progressive)  
aspect, 72  
continuous tenses, 79  
contractions, 125  
coordination, 101  
copula, 71  
correlative subordinators, 102  
could, 144  
count and noncount nouns, 58  
countable noun, 44  
currently, 125  
dangling construction, 23, 29  
dash, 117  
declarative sentences are the  
best, 14  
defining element, 112  
definite aspect, 72  
demonstratives, 52  
descriptive of-phrase, 59  
despite, 143  
determiner, 51  
direct and indirect speech, 38  
direct object, 74  
direct style, 38  
discontinuous noun phrases, 67  
disjunct, 90, 112  
distributives, 51  
don't, 125  
don't или do not, 143  
downtoners, 91  
dummy it, 119  
dynamic verb, 79  
each, 14, 51, 137, 143  
each of them, 54  
each other, 28, 143  
ed-participle, 64, 135  
editorial "we", 14, 125  
effect, 143  
either, 51  
either ... or, 98  
ellipsis, 39, 72  
else, 93  
em-dash, 117  
emphasizers, 52, 91  
en-dash, 117  
enough, 52, 93  
essentially, 124  
euphony, 56  
ever, 107  
every, 14, 51, 137, 143

- every of is a solecism, 57  
 every/each, 57  
 every/each/no  $\mathcal{A}$  and  
     every/each/no  $\mathcal{B}$  is  $\mathcal{C}$ ,  
     137, 139  
 everything, 113  
 excepting, 26  
 exclamation mark/point, 125  
 existential quantifier, 14, 56  
 existential sentences, 97  
 extraposition, 100, 119  
 factual adjective, 119  
 far, 95  
 few, 52  
 final clause, 102  
 final position, 91  
 finite clause, 72  
 finite form, 72  
 finite that-clause, 114, 119  
 finite verb, 72  
 finite verb phrase, 72  
 Fiske R., 34, 119  
 florid style, 38  
 for, 102, 107, 110  
 for или to, 75  
 for-clause, 138  
 Fowler H., 19, 93, 144, 179  
 fractions, 52  
 fronting, 99  
 FTF, 17  
 fulsome, 143  
 fused participle, 86  
 Future in the Past, 38  
 galore, 64  
 Garner B., 69, 98, 179  
 generic function, 61  
 generic sense, 58  
 genitive case, 57, 58, 88, 119  
 gerund, 84  
 gerunds as adverbials, 87  
 given, 14, 55, 133  
 Good English consists of short  
     words, 19  
 Good English style, 13  
 good vs. bad, 138  
 Gould S., 1, 4, 33, 115, 121, 178  
 grades of quantity, 53  
 great dozen of determiner  
     commandments, 62  
 Greenbaum S., 8, 27, 37, 182  
 half, 52, 54  
 Halmos P., 13, 28, 41, 106,  
     121, 181  
 hardly, 26, 96  
 head of a noun phrase, 64  
 hence, thence, etc., 35  
 Higham N., 117, 124, 179  
 Hornby A., 25, 58, 84, 179  
 how, 54, 135  
 however, 110  
 hyphen, 43, 116  
 hyphen in compounds, 47, 65  
 hyphen in premodification, 65  
 idiom, 11, 40  
 idiomatic usage, 40  
 if, 108, 110  
 if and whether, 74  
 if-clause, 107  
 iff, 123  
 if ... then ..., 16, 106  
 imperative mood, 72  
 improbable sentence, 98  
 in, 144  
 in case that, 111  
 in fact, 125  
 in much the same way, 144  
 in order that, 102, 144  
 in order that + [f], 144  
 in-, il-, ir-, или im-, 46  
 inasmuch as, 111  
 include, 15  
 indeed, 110  
 indefinite aspect, 72  
 indefinite one, 14, 27, 125  
 indefinite pronoun, 113  
 indefinites, 51  
 independently of, 93  
 indicative mood, 72  
 indirect object, 74  
 individualizing function, 61

- inexperienced, 46  
informal, 37  
ing-clause, 76  
ing-форма, 72  
ing-form, 84  
ing-form after all prepositions, 87  
ing-forms after there is/are must be negative, 99  
ing-participle, 64  
ing-participle clause, 86  
initial position, 91  
intensive verb, 70  
interesting, 124  
intransitive verb, 65, 71  
inversion, 99, 138  
inverted verb, 98  
irrespectively of, 93  
“It is” opener, 125  
it’s, 125  
its every ..., 122  
its is tricky, 122  
Jennings P., 6  
Jespersen O., 40, 73  
just, 43, 52  
Kane T., 115, 180  
Kennedy J., 90  
kind/type/sort of, 62  
Knuth D., 113  
Krantz S. G., 113, 180  
last, 53, 139  
lax equivalence, 124  
least, 52  
lemmata, 25, 49  
less, 52, 124  
lest, 102, 139  
let’s, 125  
Lewis N., 92, 180  
lily-words, 93  
linking verb, 70  
little, 52  
Littlewood J., 10, 183  
logic and reason, 26  
Longman Guide, 28, 70, 81, 92, 98, 117, 182  
ly words, 21, 93  
manque, 64  
many, 52, 143  
may, 144  
may not is ambiguous, 122  
mere, 64  
middle position, 91  
middle position of place adjuncts, 91  
might, 144  
minicourse if–then, 109  
minicourse of punctuation, 116  
minicourse very-much в примерах, 95  
modification of adjectives, 65  
modification of ed-participles, 65  
modifying modifiers, 135  
modus ponens, 106  
mood, 72  
more, 52  
more than one, 144  
most, 52, 144  
mostly, 144  
much, 52, 53, 94  
must is never in the Past, 139  
negative purpose, 102  
negative sentence, 53, 93, 107, 135  
neither, 51, 94  
neither ... nor, 98  
neutral approach, 14  
never leave a free variable, 15  
never prepose an adjectival phrase with a complement, 65  
never put two periods, 137  
next, 53, 153  
nice, 124  
no, 51, 137, 139  
nominating function, 61  
nonassertive words, 107  
nonce-word, 41  
nonfinite clause, 72  
nonrestrictive clause, 113

- nonrestrictive element, 112  
 nonwords, 41  
 nor, 94  
 notwithstanding, 111  
 noun as an adjective, 66, 124  
 noun phrase, 64  
 number "1", 125  
 numbers, 125  
 nursery rhyme, 114  
  
 object complement, 71, 119  
 of + an ing-form, 87  
 of after superlatives, 60  
 of-genitive, 66, 85  
 ... of the ..., 55  
 omission of and, 115  
     omission of that, 73  
 on, 94, 144  
 on account of, 144  
 on condition that, 139  
 one, 55, 125  
 one another, 28, 143  
 one as a substitute, 55  
 one determiner is enough, 57  
 One Future Is Enough, 104  
 "one" is best avoided, 125  
 Opdycke J., 98, 180  
 or else, 96  
 or else/again, 102  
 order in premodification, 66  
 order of adverbials, 90, 143  
 order of ordinals and cardinals, 53  
 ordinals, 52  
 Orwell G., 9, 28, 81, 180  
 other, 51, 53  
 out, 77  
 outset of a new discourse, 98  
 overworked punctuation marks, 16  
 own, 55  
  
 parallelly, 93  
 part, 139  
 participles, 72  
 Partridge E., 28, 32, 43, 54, 73, 92, 143, 144, 180  
  
 passive, 81, 94  
 passive transformation, 81  
 passive voice, 65, 72  
 Past Subjunctive, 108  
 perfect aspect, 72  
 phrasal conjunction, 111  
 phrasal verb, 40, 70, 77  
 Pidgin, 17  
 pile-up of prepositional phrases, 121  
 plural noun, 45  
 position of adverbials, 89  
 positive sentence, 53  
 possess, 140  
 possessive pronouns block the passive transformation, 83  
 possessives, 52  
 postdeterminer, 52  
 postmodification, 63  
 postmodification and articles, 61  
 postmodification with an of-phrase, 62  
 preceding, 139  
 predeterminer, 52  
 predicative adjectives, 64, 95  
 premodification, 63  
 premodification confers permanence, 66  
 preposition, 114  
 prepositional phrase, 71, 89  
 prepositional verb, 70  
 Present Perfect, 43  
 Present Subjunctive, 119  
 Present Tense, 125  
 Present вместо Future, 104  
 process adjuncts, 80  
 progressive, 79  
 pronouns, 73  
 proper noun, 44  
 proven, 140  
 proverbs and sayings, 37, 178  
 provided that, 111  
 provided/providing that, 32  
 purposive clause, 102

- quantifiers, 52  
 Quirk R., 8, 26, 27, 29, 58,  
     66, 72, 83, 84, 98, 119,  
     122, 180  
 quite, 54, 124  
 quotation marks, 43, 115  
  
 rather, 54, 124  
 rather than, 103  
 really, 125  
 relatives, 51  
 respectively, 122  
 restrictive adjectives, 60  
 restrictive clause, 113  
 restrictive element, 112  
 restrictive function, 61  
 retained object, 83  
  
 same, 53, 144  
 same as, 144  
 semicolon, 111  
 sequence of tenses, 105  
 set phrase, 66  
 several, 52  
 's genitive, 66  
 shear, 64  
 Show B., 83  
 sign of infinitive, 75  
 similarly, 21, 93, 144  
 Simple Past, 43  
 simple tenses, 68  
 simplicity, 39  
 since, 110, 143  
 since ... then ..., 21, 103, 123  
 singular noun, 44  
 slang, 37, 178  
 smattering of English, 141  
 Smiles S., 19  
 so, 54, 94, 135, 142  
 so + [f], 144  
 so ... as, 87  
 so that, 102  
 solecism, 6, 22, 23, 26, 55, 57,  
     65, 66, 74, 76, 77, 80, 88,  
     93, 94, 103, 107, 112, 118,  
     119, 120, 122, 123  
 some, 51  
  
 something, 113  
 somewhat, 53  
 split infinitive, 92  
 stative verb, 79, 92  
 stressed any/some, 52  
 subject complement, 70, 74  
 subject-verb agreement, 144  
 subjunctive, 72, 73, 104, 144  
 subordinate clause, 102  
 subordination, 101  
 subordinators, 102  
 substitute, 76  
 such, 52, 56  
 such a/an, 54, 100, 144  
 such as, 100  
 such that, 100  
 suchlike, 52  
 superlative, 52, 60, 95, 113  
 superminicourse for enemies  
     of articles, 61  
 superminicourse for friends  
     of articles, 60  
 superordinate clause, 102  
 Swan M., 28, 44, 55, 87, 104,  
     144, 181  
 synthesis, 69, 144  
  
 taboo, 37, 182  
 tense, 72  
 than, 87, 103, 105  
 that, 73, 113  
 that ... not, 102  
 that as a proform, 142  
 that for *этого*, 121  
 that-appositive clause, 113  
 that-clause, 73  
 that-clause in complementation,  
     74  
 the, 51, 55  
 the and there is/are, 56  
 the majority of the ..., 55  
 the other, 53  
 the rest of the ..., 55  
 the sooner ... the better, 100  
 the very, 53  
 then, 103, 106, 142, 144  
 there is/are, 56, 94, 97, 125



- thing, 125  
 those, 142  
 though, 94  
 till, 94  
 to is not capitalized, 137  
 to-infinitive clause, 119  
 too, 54, 93, 135  
 too much, 53  
 transitive verb, 71  
 translations are seldom faithful  
     if attractive, 144  
  
 un-, in- или non-, 46  
 uncountable noun, 44  
 unique, 56  
 unity, 125  
 universal quantifier, 14  
 unreal condition в настоящем,  
     107  
 unreal condition в прошлом,  
     108  
 until, 94  
 upon, 94  
 use of the imperative, 14  
 usus, 10  
 utter, 64  
  
 Vallins G, 117  
 verb, 70, 142  
 verb pattern, 23, 71  
 verbals, 72  
 very, 94, 124, 125  
 voice, 72  
  
 well vs. ill, 138  
 were, 108  
 wh-clause, 73  
 wh-words, 73  
 what, 135  
 what(ever), 51  
 when, 87, 90  
 where, 14  
 whether, 108  
 whether or if, 140  
 which или that, 22, 88,  
     113, 144  
 which(ever), 51  
 while, 87, 135  
  
 Whitaker F., 115  
 Whitman W., 39  
 who/whom, 113  
 whole, 55, 135  
 whose, 51  
 wicked which, 113  
 will или shall, 69  
 with tools, 136  
 without doubt, 125  
 worth, 87  
  
 zero article, 51, 58, 59  
 zero article in of-phrases, 60  
 ∅ article, 51  
  
 [a], 75, 119  
 [AE], 42  
  
 [BE], 42  
  
 [C], 44  
  
 [dob], 74  
 [iob], 74  
 [Ipr], 76  
 [It], 73  
 [I], 71  
 [L], 71  
 [n], 71  
  
 [prep]+, 118  
 [P], 45  
 [P]+[C], 45  
 [P]-форма глагола, 45  
  
 [S], 44, 45  
 [S] or [U] in premodification, 66  
 [S]-форма глагола, 45  
  
 [T], 71  
 [Tf], 72  
 [Tg], 72, 77, 86  
 [Tn], 71  
 [Tna], 75  
 [Tnf], 74  
 [Tng], 86  
 [Tni], 75

- [Tnn], 75  
 [Tnpr], 76  
 [Tnt], 72, 74  
 [Tsg], 86  
 [Tt], 72  
 [T(to)nf], 74  
 [Tw], 72
- [U], 44  
 [ ]+, 120
- \*, 77  
 †, 75  
 ‡, 75  
 ±, 73, 119  
 ()+, 74  
 ( ), 86  
 ('), 86  
 (be)+, 75  
 (to)+, 74  
 +[f], 119  
 +[prep], 118  
 +[t], 119
- абсолютное использование глаголов, 71  
 автоматизм воспроизведения, 5  
 акроним, 56  
 атрибутивное и предикативное употребление, 64  
 атрибутивное использование, 64  
 афоризмы, 25  
 балансирование определений, 59  
 балансирование структуры предложения, 67  
 бессоюзное соединение, 103  
 большая литература, 8  
 вводные элементы, 112  
 враньё, 3  
 выделение предлога в таблице, 76, 118  
 герундий-в-себе, 85  
 герундий-для-себя, 85  
 глаголы научного ряда, 58  
 глаголы экзистенциального ряда, 97  
 глаголы, неподлежащие пассивизации, 82  
 глагольное управление, 71  
 глагольные идиомы, 40, 77  
 двуязычные словари недостаточны, 25  
 дефекты оригинала, 7  
 единственное число точнее, 30  
 заголовок, 18, 142  
 «заец», 38  
 закономерности неродного языка, 26  
 запрещения и исключения, 58  
 изолирующая пунктуация, 112  
 изолирующие запяты, 110, 112  
 изолирующие запяты для однозначности, 114  
 импликация, 106  
 инверсии с there, 26, 99  
 инверсия после neither, no, so, 94  
 инверсия после обстоятельств места, 94  
 источники ошибок, 5  
 калькирование, 5  
 канцелярит, 9  
 качество перевода, 4, 5  
 классификация adverbials, 90  
 контроль терминов, 24  
 корпоративные детали, 57  
 критерий выбора формы, 92  
 лапидарность, 33, 57, 59  
 лексическая зависимость, 76, 87, 118, 119  
 лишние participles, 121  
 логика важнее формы, 105  
 логика и рациональность, 26  
 ложные друзья, 78

- место союза, 107  
множественное число, 49  
модификация -ly words, 21  
Мюллер В. К., 25, 183
- нереальные условия, 107  
неудачные обобщения, 26  
номенклатура, 67
- обозначения как имена, 59  
образец, 24  
обстоятельства за глаголом,  
91  
общие правила могут  
нарушаться, 26  
одноязычный словарь, 25  
отглагольные существительные,  
58  
отказ от идиом, 11  
отложенное подлежащее,  
97, 98  
отсутствие +, 72, 75  
отсутствие пробелов, 117  
отсутствующее подлежащее,  
87
- оформление списков, 115
- параллельные конструкции,  
111
- повторение артиклей, 58  
повторы нежелательны, 88  
подстрочный перевод, 17  
порядок обстоятельств  
времени, 90  
порядок слов, 22  
правило обобщения, 29  
предикативное использование,  
64  
предисловие, 18  
предложное управление с  
[Гпп], 75  
предмет перевода, 4, 5, 7  
придаточное предложение без  
подлежащего, 30  
принцип умолчания, 33  
простой союз, 110  
профессионализм, 5  
пунктуация, 16, 22, 110
- разделяющие запятые, 110  
реальные условия, 107  
редкие слова, 37  
родообразование, 58
- самокритичность, 5  
сверхперевод, 33  
свободные комбинации, 76  
связующий глагол, 71  
слова на -ics, 45  
собственные имена, 18  
согласование с ближайшим  
элементом, 98  
соединение предложений, 103  
сокращения, 56  
составной союз, 110  
составные предложения, 101  
специализированный словарь,  
24  
ссылки, 56  
стиль, 11  
существительные научного  
ряда, 58
- терминология, 5, 8, 17, 24  
тире, 117  
тот или иной, 121
- умолчание, 33  
универсальное высказывание  
вульгарно, 29  
управления с as редки, 76  
управления с ing-формой,  
77, 86  
учебник грамматики, 25, 27,  
178, 179, 180, 181, 183
- фамилии, 18  
функции артиклей, 61
- цель перевода, 7  
цель пунктуации, 115  
циклический перевод, 18
- частота retained objects, 83  
чувство меры, 8
- Щерба Л. В., 29

---

экзистенциальные конструкции, 26, 56	26, 39
экстенсивный глагол, 71	эпизодический переводчик, 5, 41, 138
эмфатическая инверсия,	ясность и доходчивость, 8

## Сведения об авторе

КУТАТЕЛАДЗЕ СЕМЁН САМСОНОВИЧ, доктор физико-математических наук, профессор.

Родился в 1945 г. в Ст. Петербурге. В 1968 г. окончил с отличием Новосибирский государственный университет по кафедре вычислительной математики. Защитил кандидатскую диссертацию «Смежные вопросы геометрии и математического программирования» в Объединённом Учёном Совете Сибирского отделения АН СССР в 1970 г. В 1978 г. защитил докторскую диссертацию «Линейные задачи выпуклого анализа» в Ст. Петербургском государственном университете.

Основные научные результаты в области функционального анализа и нестандартных методов анализа, по геометрии выпуклых тел и теории экстремальных задач.

Автор учебника «Основы функционального анализа». В числе публикаций более ста пятидесяти специальных статей, ряд монографий и учебных пособий. Среди них «Упорядоченные векторные пространства», «Булевозначный анализ», «Монады в общей топологии», «Меры Радона и обобщённые функции».

Заслуженный ветеран Сибирского отделения Российской академии наук. Заведующий лабораторией функционального анализа Института математики им. С. Л. Соболева СО РАН. Заместитель заведующего кафедрой математического анализа НГУ.

Член правления Сибирского математического общества. Член Американского и Европейского математических обществ. Состоит в редколлегиях журналов: Сибирский математический журнал, *Mathematica Japonica*, *Positivity*, *Siberian Advances in Mathematics* и др.

## Оглавление

1. Кому адресованы эти советы? .....	1
2. Что переводить? .....	4
3. Ваша главная задача — передать сообщение .....	7
4. Материя первична .....	11
5. Имейте в виду правила П. Халмоша .....	13
6. Как работать над переводом? .....	17
7. Помните различия английского и русского языков .....	21
8. Вам нужны хороший словарь и образец .....	24
9. Вам полезен учебник английской грамматики .....	27
10. Долой бессмыслицы .....	29
11. Умолчание — отличный приём перевода .....	33
12. Избегайте редких слов и тонких грамматических конструкций .....	37
13. Не изобретайте коллокаций .....	40
14. Не путайте ‘British English’ и “American English” .....	42
15. Следите за классификацией существительных .....	44
16. Un-, In- или Non-? .....	46
17. Перед Вами альтернатива: Lemmas или Lemmata .....	49
18. Не забывайте артикли и другие определители .....	51
19. Сзади или спереди? .....	63
20. Правильно подбирайте Tenses .....	68
21. Вам пригодится структурная классификация глаголов .....	70
22. У Вас есть основания избегать Continuous Tenses .....	79
23. Остерегайтесь Passive .....	81
24. Как превратить герундий-для-себя в герундий-в-себе? .....	84
25. Ваши обстоятельства требуют внимания .....	89
26. “There Are” Secrets .....	97
27. Относитесь к сложным предложениям серьёзно .....	101
28. Как быть с «если (бы)»? .....	106
29. Английский текст с русской пунктуацией безобразен .....	110
30. Трудности дополнения .....	118
31. Пользуйтесь рекомендациями С. Гоулда .....	121
32. Обдумайте советы Н. Хайема .....	124
33. Это возможно .....	126
<b>Appendix 1. Name List</b> .....	127
<b>Appendix 2. Mottoes, Dicta, and Clichés</b> .....	133
<b>Appendix 3. Miscellany</b> .....	145
<b>Appendix 4. Verb Patterns</b> .....	160
<b>Appendix 5. Difficulties in Complementing</b> .....	170
<b>Литература</b> .....	178
<b>Предметный указатель</b> .....	184

СЕМЁН САМСОНОВИЧ  
КУТАТЕЛАДЗЕ

**RUSSIAN→ENGLISH  
IN WRITING**  
Советы  
эпизодическому переводчику

Редактор И. И. Кожанова

Подготовлено с использованием макропакета  $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - $\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$ ,  
разработанного Американским математическим обществом.

This publication was typeset using  $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - $\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$ ,  
the American Mathematical Society's  $\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$  macro package.

---

Подписано в печать 31.07.2000. Формат  $60 \times 84^{1/16}$ . Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 11,6. Уч.-изд. л. 10. Тираж 300 экз. Заказ № 55.

---

Лицензия ЛР № 065614 от 8 января 1998 г.  
Издательство Института математики,  
пр. Академика Коптюга, 4, 630090 Новосибирск.

Лицензия ПЛД № 57-43 от 22 апреля 1998 г.  
Отпечатано на полиграфическом участке ИМ СО РАН,  
пр. Академика Коптюга, 4, 630090 Новосибирск.