

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

С. С. КУТАТЕЛАДЗЕ

**RUSSIAN → ENGLISH
IN WRITING**

**Советы
эпизодическому переводчику**

*Издание шестое,
исправленное и дополненное*

НОВОСИБИРСК
Издательство Института математики
2005

УДК 030.8+501

ББК 81.2-7

К95

Кутателадзе С. С.

RUSSIAN → ENGLISH IN WRITING: СОВЕТЫ ЭПИЗОДИЧЕСКОМУ ПЕРЕВОДЧИКУ. — 6-е изд., испр. и доп. — Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 2005. — iv+195 с.

ISBN 5-86134-126-5.

Собраны практические рекомендации по переводу научных работ на английский язык. Представлены грамматические и стилистические указания выдающихся лингвистов Г. Фаулера, Э. Патриджа, Р. Квёрка и др. и советы англоязычных математиков С. Гулда, 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 шестом издании немного расширен грамматический раздел, исправлены замеченные неточности.

Книга будет полезна интересующимся английской грамматикой и техникой научного перевода.

Библиогр.: 108.

К $\frac{1602080000-02}{Я82(03)-05}$ Без объявл.

ISBN 5-86134-126-5

© Кутателадзе С. С., 2005

© Институт математики

им. С. Л. Соболева СО РАН, 2005

*Чутательно,
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 переиздается 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* \rightarrow *English in Mathematics*. *Советы эпизодическому переводчику*, выпедший 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 1993 г. книга впервые вышла под своим теперешним названием. В ней был существенно увеличен раздел, трактующий трудности перевода, произведены значительные дополнения справочного материала с учётом интересов переводчиков естественно-научной литературы, исправлены замеченные недочёты. В 1994 г. мои якутские друзья осуществили второе издание, в которое были внесены некоторые мелкие поправки. В 1997 г. вышло новое издание, подвергнутое

существенной редакторской и технической доработке. Европейское математическое общество любезно взяло на себя труд по распространению электронной версии этого издания. В 2000 г. увидело свет заново переформатированное и дополненное издание, а в 2003 г. книга вышла в пятый раз. Настоящее шестое издание содержит небольшие добавления и поправки к предыдущему.

При подготовке книги использовано несчётное множество источников. В конце книги помещен список основных из использованных сочинений. Полный перечень заимствований просто невозможен. Разумеется, автор принимает на себя полную и единоличную ответственность за каждую из ошибок и глупостей, прокрававшихся 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.

Годы жизни книги показали её главный дефект — в книге трудно найти необходимую имеющуюся в ней справку. К сожалению, природа этого недостатка заключена в изначальной форме изложения, выбранной для весьма краткой брошюры, предназначенной узкому кругу лиц. Форма, как это часто бывает, оказалась существенной и определила характер подачи нового материала. Мне остаётся лишь мечтать о полной переработке книги...

Написать брошюру о переводе мне рекомендовали друзья. Без их помощи, энтузиазма и участия она не была бы ни составлена, ни издана, ни переиздана. К друзьям я отношу и читателей, чей интерес вдохновляет к продолжению работы над книгой, удлиняя её и мою жизнь.

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. Гулд 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 браться 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-

терминология
предмет перевода
профессионализм
самокритичность
эпизодический переводчик
качество перевода
источники ошибок
калькирование
автоматизм воспроизведения

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)

solecism
Jennings~P.

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.

терминология
Greenbaum~S.
clarity and obscurity
Quirk~R.
чувство меры
ясность и доходчивость
большая литература

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:

Orwell~G.
канцелярит

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 подскажет вывод 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 естественно-научными статьями.

В менталитете эпизодического переводчика наблюдаются черты двух типических персонажей. Первый — это солицист Gabbles 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. Littlewood~J.
usus

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 misuse, 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....

neutral approach
indefinite one
declarative sentences are the best
use of the imperative
given
editorial "we"
any
existential quantifier
universal quantifier
each
every
where

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 ε 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.

contain
include
avoid notation
never leave a free variable

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....

пунктуация
overworked punctuation marks
if ... then ...

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 ≤ 3 , its square is ≤ 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 Gabbler 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).

циклический перевод
собственные имена
фамилии
предисловие
заголовков

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 глядите в приложенный первоисточник.

Ваша задача на текущем этапе — совершенствовать языковую форму, а не самое 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.).

Smiles~S.

Fowler~H.

Good English consists of short words

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.

модификация -ly words
-ly words
similarly
since ... then ...

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 романы Достоевского. 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.

solecism
пунктуация
which или that
averse, converse, inverse, and reverse
порядок слов

Более того, некоторые слова непереводимы 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 behavior. Перестановка прилагательных невозможна.

Отличия встречаются в самых неожиданных грамматических конструкциях. Конечно, про жёсткий порядок членов в предложении помнит каждый эпизодический переводчик — расхождением 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

solecism
verb pattern
dangling construction

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 .”

образец
терминология
специализированный словарь
образец
контроль терминов

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 Иллингуорт (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.

учебник грамматики
двуязычные словари недостаточны
Мюллер В. К.
одноязычный словарь
Hornby А.
афоризмы
Мюллер В. К.
lemmata

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» сколько 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 экзистенциальных 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” отнюдь 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!*

логика и рациональность
logic and reason
Quirk~R.
закономерности неродного языка
общие правила могут нарушаться
solecism
экзистенциальные конструкции
эмфатическая инверсия
инверсии с there
hardly
excepting
free or freely
неудачные обобщения

* free=without payment; freely=without restrictions

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. Starvik; 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.

Halmos~P.
each other
one another
Partridge~E.
Longman Guide
Swan~M.
Follet~W.
Orwell~G.

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*)

Each other was once *each the other* and many believe that it still implies only two, and that *one another* suggests three or more. But usage has by now made the phrases interchangeable....

(W. Follet, *Modern American 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.

универсальное высказывание вульгарно
Щерба~Л.~В.
Quirk~R.
Carrol~L.
dangling construction
правило обобщения

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».

единственное число точнее
придаточное предложение без подлежащего
absolute construction
bare infinitive

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 *being* 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 ρ 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/providing that Partridge~E.

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 the results above, Theorem 1 is readily available.” Можно выбрать ещё более далекий от оригинала вариант “Theorem 1 is now easy.” Впрочем, лапидарность может разозлить Вашего редактора.

По аналогичному поводу С. Гулд 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.

concise writing
Fiske~R.
although
anyway
because

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	hence, thence, etc.
compare	←	ср., cf.	
consider	←	take into account	
during	←	during the cause of	
hence, thus,	←	hence, herein, hereby, henceforth;	
henceforth,		thus, therefore, therefor, thence,	
therefore, wherefore,		thereat; whereas, whereby,	
whence, whereas		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	←	That is a blatant	
a contradiction.		contradiction.	
the ball of radius r	←	the ball that has the intersection	
centered at the origin		of coordinates as its center	
		and whose radius is r	

an index repeated implies summation	←	repeated suffices being summed	pith (Rawlins~J.) краткость и умолчание
most articles	←	the majority of articles	
the conjecture fails	←	the above-discussed conjecture has been answered in the negative	
the set of measure zero	←	the set that is of the Lebesgue measure equaling zero	
The proof is complete.	←	Q.E.D.; Quod erat demonstrandum.	
with the notation of (5.2)	←	where the nomenclature is that introduced in the section labeled with (5.2)	
without loss of generality	←	with the absolute exclusion of any possibilities of diminishing the scope of current consideration	
about	←	as regards, in reference to, with regard to, concerning the matter of	
when	←	on the occasion of, in a situation in which, under circumstances in which	
can	←	is able to, has the opportunity to, has the capacity to, has the ability to	

В качестве прививки против многословия иногда полезно поупражняться в раздувании простого и ясного предложения:

Learn to love pith. You must learn to love pith in your writing. If you want to be a good writer, you must accept the fact that you will have to learn to love pith. In my experience, I have come to realize that anyone who wants to be a good writer must sooner or later accept the fact that [s/he] will have to learn to love pithiness of expression. (J. Rawlins)

Борьба за краткость и умелое умолчание — важные приёмы улучшения перевода.

редкие слова
slang
proverbs and sayings
informal
archaic
taboo
Greenbaum~S.

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*, *vernacular* 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 слэнг, 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.

florid style
direct style
Future in the Past
direct and indirect speech
«заец»

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 konfusion 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 wil 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 difikultis 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.

эмфатическая инверсия
ellipsis
simplicity
Whitman~W.

Какое бы облегчение, скажем, ни принесло завершение доказательства длинной теоремы её автору (а Вам завершение перевода доказательства), не пишите “at last proved is the theorem.” Ограничивайтесь 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 yield abysmal 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 *The BBI Combinatory Dictionary of English* и в недавно изданном двухтомнике Б. Н. Климзо *Русско-английский словарь общеупотребительных слов и сочетаний научно-технической литературы*.

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 литерату-

ре, следует уяснить себе разницу между значениями слова “idiom”, используемого в качестве uncountable noun и countable noun.)

idiom
nonce-word
Cicero
Halmos~P.
nonwords
эпизодический переводчик

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 nonce-words). 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, symmetry, romanticism, 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, старайтесь использовать 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
modelling	modeling	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 бритицизма 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.”

quotation marks
hyphen
just
Present Perfect
Simple Past
Partridge~E.
American Literary Standard

(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.

proper noun
common noun
uncountable noun
[U]
countable noun
[C]
Swan~M.

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 sin-

gular — [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.

singular noun
[S]
plural noun
[P]
[S]
[S] -форма глагола
[P] -форма глагола
[P]+[C]
слова на -ics
compounds

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!

in-, il-, ir-, или im-
un-, in- или non-
inexperienced

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 un- 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	hyphen in compounds
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

a/an
the
zero article
\$\varnothing\$ article
determiner
distributives
each
every
either
neither
another
other
relatives
what(ever)
which(ever)
whose
indefinites
any
some
no

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

<i>quantifiers</i>	all, both, half, (a) little, (a) few, less, least, a lot of..., enough, much, many, more, most, several	<i>quantifiers</i> all both half little least less few a lot of enough much more most several many emphasizers suchlike such ordinals cardinals
<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 проносят) 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 другие роли. Так, other может служить прилагательным и существительным. Некоторые авторы относят к определителям и составные конструкции типа the other, the very, etc. Мы воздержимся от этой практики.

Отметим здесь же полезную таблицу «ступеней роста количества»:

order of ordinals and cardinals
next
last
certain
same
somewhat
other
the other
the very
grades of quantity
negative sentence
positive sentence
much
too much
as much

[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

so
 as
 too
 how
 such a/an
 quite
 rather
 such a/an
 Partridge~E.
 quite
 rather
 all
 both
 half
 all of you
 each of them

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>half → an, the, my, this, that angle</div> <div>all → the, my, this, that side</div>	<div>half → the, my, this, that research</div>
[P]	<div>half → the, my, these, those angles</div> <div>all both → the, my, ∅, these, those sides</div>	<div>all → the, my, ∅, this, that progress</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	
each	many	most	
none	all	several	
the	first		
the	last		
all	but	one	
the	rest		
the	majority		

+ of + the ...

whole
... of the ...
one
solecism
a/an
the
given
one as a substitute
Swan~M.
own

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 постановке 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.

euphony
акроним
сокращения
existential quantifier
экзистенциальные конструкции
there is/are
the and there is/are
unique
such
ссылки

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

genitive case
корпоративные детали
лапидарность
one determiner is enough
every/each
every of is a~solecism
solecism

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, напоминая местоимение they: не допускает Genitive Case, множественного числа, 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 нареч-

глаголы научного ряда
существительные научного ряда
zero article
отглагольные существительные
образец
повторение артиклей
родообразование
genitive case
запрещения и исключения
count and noncount nouns
Quirk~R.
generic sense
Quirk~R.

ных 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.

attributive and adverbial prepositional phrases
zero article
обозначения как имена
лапидарность
балансирование определений
descriptive of-phrase

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 «супермини-курса» расстановки определителей. Первый отражает теоретическую возможность построения грамматически верного текста, использующего в качестве определителей для существительных только артикли.

restrictive adjectives
superlative
of after superlatives
zero article in of-phrases
superminicourse for friends of artic

SUPERMINICOURSE I
FOR FRIENDS OF ARTICLES

Employ only unmodified common nouns.

Always use one (and only one) of the articles: a, the, ∅.

Never leave a singular countable noun with the ∅ article.

Never put “the” before plural or countable nouns in writing about generalities.

There are no other rules.

Возможен и вариант, при котором артиклей нет вовсе.

SUPERMINICOURSE II FOR ENEMIES OF ARTICLES
<p>Employ only common nouns.</p> <p>Never use any of the articles: a, the, Ø.</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>

функции артиклей
nominating function
aspective function
individualizing function
restrictive function
generic function
a/an перед [U]-noun
postmodification and articles

Предостережение: Выбрав один из предложенных (из соображений безопасности — по-английски) супермини-курсов 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 выполняет 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).

postmodification with an of-phrase
kind/type/sort of
great dozen of determiner commandmen

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

The Great Dozen of Determiner Commandments (мини-курс 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 \emptyset спереди. Имена демократичны, титулы — архаичны. Поставив of или that сзади, подумайте о the спереди. Всегда пишите the same ..., the least ..., the first ..., etc. $\emptyset + [C] + [S]$ — это ЧП!</p>	
Тесты для \emptyset :	<div>любит \forall;</div> <div>абстрактное пусто;</div> <div>представляет, вводит $[U]/[C] + [P]$.</div>
Тесты для a/an:	<div>любит (и любим) \exists;</div> <div>any, arbitrary, certain;</div> <div>представляет, вводит $[C] + [S]$.</div>
Тесты для the:	<div>любит $\exists!$ (без взаимности);</div> <div>same, fixed, specific;</div> <div>указывает, ограничивает.</div>
Других правил нет.	

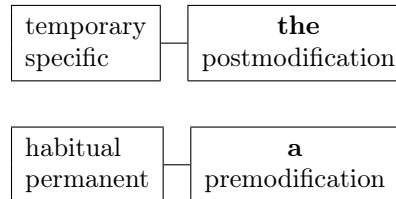
Заучите этот мини-курс!

premodification
postmodification
-able или -ible

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:



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	noun phrase
adducible	eligible	intelligible	reproducible	clause
admissible	expansible	legible	resistible	атрибутивное использование
avertible	expressible	negligible	responsible	head of a noun phrase
compatible	extensible	ostensible	reversible	предикативное использование
comprehensible	feasible	perceptible	sensible	utter
credible	flexible	plausible	susceptible	mere
deducible	forcible	possible	tangible	shear
defensible	inaccessible	reducible	visible	manque
				galore
				predicative adjectives
				attributive adjectives
				атрибутивное и предикативное употреб
				ing-participle
				ed-participle
				adjective
				clause

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 находя-

щиеся 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” — солецизм.)

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 распростра-

active voice
intransitive verb
passive voice
adjectivized ed-participles
solecism
modification of adjectives
modification of ed-participles
hyphen in premodification
hyphen in compounds
adjective complement

нены, 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 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 «функцина 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.)

never prepose an adjectival phrase w
[S] or [U] in premodification
set phrase
noun as an adjective
's genitive
of-genitive
solecism
premodification confers permanence
Quirk~R.

Вам также следует иметь в виду специфику восприятия сложной фразы в английском языке. Проиллюстрируем соответствующий принцип типичным примером. Термин

order in premodification
номенклатура
discontinuous noun phrases
балансирование структуры предложения

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 мини-курс в примерах, иллюстрирующий некоторые особенности использования времён глаголов.

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

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 практически полное исчезновение shall в повествовательных предложениях. В весьма популярном современном справочнике *A Dictionary of Modern American Usage* его автор В. Гарнер отмечает:

Garner В.
will или shall
shall или will
would или should
should или would
synesis

...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.

Полезно однако помнить, что в вопросительных предложениях от первого лица (with I and we), как правило, все же используется shall, а не will. Те, кто испытывает тоску по различиям между shall и will, иногда замечают, что shall и should имеют оттенки должествования, в то время как will и would связаны с желанием.

Более тонкие грамматические конструкции выражения времени 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. Гарнер)

(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.

verb
phrasal verb
prepositional verb
Longman Guide
linking verb
intensive verb
subject complement

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). Отметим, 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.

связующий глагол
copula
[L]
экстенсивный глагол
transitive verb
[T]
intransitive verb
[I]
object complement
adjunct
prepositional phrase
verb pattern
глагольное управление
абсолютное использование глаголов
[Tn]
[n]

[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.

[Tf]
 [Tw]
 [Tt]
 [Tg]
 [Tnt]
 отсутствие +
 finite clause
 nonfinite clause
 Quirk~R.
 ellipsis
 finite verb phrase
 finite verb
 tense
 aspect
 voice
 mood
 definite aspect
 indefinite aspect
 continuous (= progressive) aspect
 perfect aspect
 passive voice
 active voice
 indicative mood
 imperative mood
 conditional mood
 subjunctive mood
 verbals
 ing-форма
 participles
 finite form
 that

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] именуют 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 [Tw] начинаются только finite clauses. В формальных текстах при возможности выбора между if и whether здесь (как и в других

[It]
that-clause
\$\pm\$
subjunctive
omission of that
Partridge~E.
Jespersen~O.
wh-clause
wh-words
pronouns
adverbs
conjunction

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). При этом *that-clause* в отличие от *wh-clause* не может быть дополнением никакого предлога. 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” — *solecism*. Приведённое правило, конечно, не отменяет конструкций типа *apposition* и *subject complement*:

if and whether
as if
as though
that-clause in complementation
clauses preceding a preposition
solecism
apposition
subject complement
 [Tnf]
 [T(to)nf]
 (\)+
 (to)+
direct object
 [dob]
indirect object
 [iob]
 [Tnt]
 (be)+

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 [Tw]. *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 [Tw], что таким кажется. Например:

[Tn] Compare the norms of \mathfrak{X} which were introduced above.

[Tnf] Remind \mathcal{A} that $\mathcal{B} = \mathcal{C}$.

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

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

[Tnt] \mathcal{A} causes \mathcal{B} to sum \mathcal{C} .	([dob]=[n]+[t])
[Tnt] \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 $\dot{+}$ 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 $\dot{+}$) при наличии \bullet 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

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

$\$ \backslash \text{plusdot} \$$
 $\$ \backslash \text{erplusdot} \$$
bare infinitive
[Tni]
sign of infinitive
отсутствие $+$
 $\$ \backslash \text{erplusdot} \$$
bare infinitive
[Tnn]
for или to
предложное управление с [Tnn]
[Tna]
complement
[a]
adjective
adjective phrase
[Tnpr]

где указанный предлог может быть взят среди табличных. Отметим, что символ [n] здесь сохранен за предложным дополнением, каким 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.

ing-clause
лексическая зависимость
as
as+ing-clause
[Ipr]
выделение предлога в таблице
свободные комбинации
substitute
solecism
управления с as редки

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

*as \dots as
out
глагольные идиомы
phrasal verbs
управления с ing-формой
[Tg]
solecism
\$*\$*

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!

ложные друзья
Hornby А.

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. process adjuncts
solecism

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 появления 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 отвести вторую из них:

Coefficients were assumed to be evaluated.

глаголы, не подлежащие пассивизации

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 частых 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.

possessive pronouns block the passive
 Quirk~R.
 частота retained objects
 retained object
 Show~B.

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.

Даже 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.

герундий-для-себя
герундий-в-себе
of-genitive

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 статья, 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.

ing-participle clause
[Tg]
управления с ing-формой
[Tsg]
(\)
accusative case
(')
[Tng]
fused participle

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.

ing-form after all prepositions
SwanTM.
отсутствующее подлежащее
of + an[~] ing-form
gerunds as adverbials
лексическая зависимость
conjunctions introducing gerunds
as though
when
while
than
as ... as
so ... as
worth

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.

повторы нежелательны
genitive case
which или that
solecism

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 differentiating; 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.

adverbials
adverbs
adverb phrase
prepositional phrase
clause
position of adverbials

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–Naïmark Theorem.

order of adverbials
порядок обстоятельств времени
when
Kennedy~J.
классификация adverbials
adjunct
conjunct
conjunction
disjunct

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
initial position
final position
middle position
middle position of place adjuncts
обстоятельства за глаголом

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 proved; 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.)

stative verb
split infinitive
Longman Guide
Chandler~R.
критерий выбора формы
Lewis~N.
Partridge~E.

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.” Ярко 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 “irrespectively 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 меньшие основания для появления в научном тексте). Отметьте, что наречие else употребляют только с неопределёнными (вопроситель-

adverbs
ly-words
lily-words
adverbs in premodification
irrespectively of
independently of
solecism
similarly
parallelly
Fowler~H.
also
as well
too
negative sentence
enough
certainly and surely
else

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*, *nor* и *so* типа

or else
инверсия после обстоятельств места
there is/are
neither
nor
so
инверсия после *neither*, *nor*, *so*
until
till
upon
on
although
though
besides
much
very
solecism
passive

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 выправляет слово *much* — его принимают *comparatives* и предикативные прилагательные.

predicative adjectives
comparatives
adjectivized ed-participles
minicourse very-much в примерах
far
by far
comparatives
superlative
adverbs complementing prepositions

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) Doubt is <i>very much</i> allowed.

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 предложениям. Образ-

цы схем такого использования time adverbs представлены в таблице **hardly** (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!*

there is/are
existential sentences
глаголы экзистенционального ряда
отложенное подлежащее

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 ε 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 экзистенционального 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 предложение 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.”

Quirk~R.
improbable sentence
outset of a new discourse
согласование с ближайшим элементом
neither ... nor
either ... or
Longman Guide
отложенное подлежащее
Opdycke J.
Garner~B.
inverted verb

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 ε , 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. B. 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

ing-forms after *there is/are* must be
инверсии с *there*
inversion
fronting

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.

the sooner ... the better
cleft sentence
extraposition
such that
such as
such a/an

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 равнодушны 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!

составные предложения
clause
coordination
subordination
list of conjunctions
so is not a conjunction

Глава 27

Относитесь к сложным предложениям серьёзно

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.

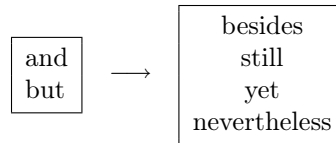
В предыдущих пунктах нам довелось обсуждать роли некоторых clauses в сложных глагольных управлениях; мы видели особенности отражения структуры предложения в правилах пунктуации и т. п. Однако многие необходимые важные моменты остались не затронутыми. Стоит восполнить соответствующие пробелы.

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. Стоит отметить по строгому мнению список conjunctions исчерпывается словами and, or, nor, but, yet, and for. Прочие слова, например so, в этот список

не попадают. Запомните, 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:



and so
but then
or else/again
and then
but ... however/although
subordinators
correlative subordinators
in order that
so that
final clause
purposive clause
negative purpose
that ... not
lest
subordinate clause
superordinate clause
for

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 необходимо, 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.

соединение предложений
бессоюзное соединение
solecism
comma splice
then
since ... then ...
as ... as
rather than
than
solecism

Конечно, есть спасение с помощью пунктуации (и оно Вам было уже предъявлено). 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.

One Future Is Enough
Present вместо Future
One Future Is Enough
Swan M.
subjunctive
subjunctive
bare infinitive

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).

sequence of tenses
than
логика важнее формы

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 (стоит 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!

импликация
 if ... then ...
 Halmos~P.
 then
 modus ponens
 because of
 because

Глава 28

Как быть с «если (бы)»?

Особое место в научных и, прежде всего, математических переводах занимают обороты, выражающие импликацию $\mathcal{A} \rightarrow \mathcal{B}$ (порусски: если \mathcal{A} , то \mathcal{B}) и соответствующие ей соподчинения, условия и логические зависимости. Конструкция “If \mathcal{A} , then \mathcal{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

союз открывает подчиненное предложение
negative sentence
solecism
for
if-clause
nonassertive words
any
ever
реальные условия
нереальные условия
unreal condition в настоящем

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

— это солецизмы.

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.

unreal condition в прошлом
were
Past Subjunctive
were
Past Subjunctive
if
whether
were
but for

(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

пунктуация
разделяющие запяты
изолирующие запяты
conjunction
простой союз
and
but
for
if
since
составной союз
compound conjunction
however
indeed

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.).

notwithstanding
phrasal conjunction
as if
in case that
provided that
inasmuch as
according as
semicolon
comma splice
параллельные конструкции
semicolon

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

Соединение \mathbb{A} и \mathbb{B} в одно предложение без союза по схеме \mathbb{A}, \mathbb{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.

вводные элементы
absolute construction
disjunct
conjunct
nonrestrictive element
restrictive element
defining element
изолирующая пунктуация
изолирующие запятые
solecism

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 the compact sets of a locally convex space \mathfrak{X} which are convex.

We consider the 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*. Итак, 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

- (а) *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*).

that
restrictive clause
that-appositive clause
abstract factive noun
apposition
nonrestrictive clause
who/whom
Krantz S.~G.
Knuth~D.
wicked which
which или that
indefinite pronoun
everything
something
superlative
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*)

Clark~J.
apposition
finite that-clause
nursery rhyme
изолирующие запятые для однозначности

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 δ 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.

Whitaker~F.
Gould~S.
omission of and
оформление списков
Oxford comma
Kane~T.
quotation marks
цель пунктуации

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. Запятую перед and в этих и аналогичных ситуациях иногда называют “Oxford comma.” 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. hyphen Clark~J.

Для целей эпизодического перевода Вам достаточно заучить следующие упрощённые правила.

МИНИ-КУРС ПУНКТУАЦИИ
<p>Начинайте предложение с большой буквы.</p> <p>Ставьте точку в конце предложения.</p> <p>Поставив запятую, вспомните о semicolon (;).</p> <p>Соединяйте предложения по схемам A; B или A, and B или A; and B.</p> <p>Оформляйте списки как a, b, and c или a; b; and c.</p> <p>Ваши несписочные запятые только для изоляции (= парные).</p> <p>Изолируйте ; i.e., ... ; viz., ... ; e.g., ... ; и т. п.</p> <p>Не изолируйте подлежащее, сказуемое, глагольное дополнение.</p> <p>Появление that — не повод для пунктуации.</p> <p>Ставьте точку перед закрываемыми кавычками.</p> <p>When in doubt, leave comma out.</p> <p>Других правил нет.</p>

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 M) и *en-dash* — (в половину *em-dash*). Тире *em-dash* весьма редкий элемент естественно-научных 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. С тире связана важная особенность расстановки символа примечания. Последний предшествует *dash*, но может быть расположен только после любого другого знака препинания.

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 but fun!

Longman Guide
Higham~N.
Vallins~G
тире
dash
em-dash
en-dash
отсутствие пробелов
footnote
Clark~J.

complementation
 лексическая зависимость
 solecism
 +[prep]
 [prep]+
 выделение предлога в таблице
 Quirk~R.
 genitive case

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

Не забывают 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 узуальность 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. Заменяв 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 []+.

+ [f]
finite that-clause
object complement
\$\pm\$
Present Subjunctive
factual adjective
+ [t]
to-infinitive clause
solecism
[a]
extraposition
dummy it
лексическая зависимость
solecism
[]+

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!

Gould~S.
pile-up of prepositional phrases
лишние participles
that for этот
тот или иной

Глава 31

Пользуйтесь рекомендациями

С. Гулда

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. Гулд придерживаются несколько разных взглядов на пунктуацию. Именно, С. Гулд 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....

Halmos~P.
its is tricky
Quirk~R.
its every ...
respectively
solecism
both vs. the two
may not is ambiguous
iff

(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.”

since ... then ...
solecism

(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.

Higham~N.
less
very
rather
quite
nice
interesting
noun as an~adjective
essentially
-al and -age
lax equivalence

Глава 32

Обдумайте советы Н. Хайема

В весьма 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.

contractions

it's

let's

can't

don't

numbers

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....

number 1 или number one

one

unity

Here are some words and phrases whose omission often improves a sentence:

actually

very

really

actually, very, really, currently, in fact, thing, without doubt.

currently

in fact

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.

thing

without doubt

exclamation mark/point

there is/are

be

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.

“It is” opener

Present Tense

editorial “we”

indefinite one

“one” is best avoided

... 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	Buckingham
Aesculapius	Bertollet	Burali-Forti
Ahlfors	Berzelius	Bürgers
Airy	Beth	Burkwardt
Aitken	Bethe	Burnside
Alaoglu	Beurling	
al-Khwarizmi	Bézout	Calderón
Amitsur	Bianchi	Calvin
Ampère	Bieberbach	Camus
Angström	Birkhoff	Cantor
Anselm	Björck	Carathéodory
Appell	Blaschke	Cardanus
Archimedes	Blausius	Carleman
Aristotle	Blôch	Carleson
Arzelà	Bôcher	Carlyle
Aschbacher	Bochner	Carnot
Atiyah	Bockstein	Cartan
Auerbach	Boethius	Casimir
Avogadro	Bohnenblust	Castelnuovo
	Bohr	Cauchy
Bäcklund	Boltzmann	Cavalieri
Baer	Bolyai	Cavendish
Baire	Bolzano	Cayley
Banach	Bonnet	Čech
Barrow	Boole	Celcius
Barwise	Borel	Cesàro
Bayes	Bourbaki	Chadwick
Bayre	Bourger	Chapman
Becquerel	Boussinesq	Chazarain
Behrends	Boyle	Chebyshev
Bellman	Brezis	Cheeger
Bensoussan	Brillouin	Chevalley
Berkeley	Bromwich	Choquet
Bernays	Brouwer	Christoffel
Bernoulli	Browder	Church

Clairaut	de Rham	Eudoxus
Clapeyron	Desargues	Euler
Clarke	Descartes	
Clausius	de Vries	Fahrenheit
Clebsch	de Sitter	Fan Ky
Codazzi	Dewar	Fantappiè
Cohen	Diderot	Faraday
Cohn-Vossen	Dieudonné	Farkas
Condorcet	Diestel	Fatou
Confucius	Dijkstra	Fejér
Copernicus	Diophantus	Fenchel
Coriolis	Dirichlet	Fermat
Cotes	Dixmier	Feuerbach
Couette	Dobereiner	Feynman
Coulomb	Dodgson	Fibonacci
Courant	Dolbeault	Fick
Cousin	Doob	Fitting
Coxeter	Doppler	Fizeau
Craig	Douglas	Foias
Cramer	Dragoni	Foocault
Cramér	Du Bois-Reymond	Fourier
Crelle	Dugundji	Fraenkel
Curie	Duhamel	Fréchet
Cusanus	Dulong	Fresnel
	Dvoretzky	Freudenthal
d'Alembert		Friedman
D'Arsonval	Eberlein	Friedrichs
Daniell	Eddington	Froude
Dantzig	Edgeworth	Fubini
Darboux	Ehrenfest	Fuchs
Darwin	Ehrenpreis	Fukamiya
de Branges	Eidelheit	
Debreu	Eilenberg	Gagliardo
De Broglie	Einstein	Galilei
Debye	Elohim	Galois
de la Métrie	Epicuros	Galvany
de la Vallée-Poussin	Epstein	Gårding
de l'Hôpital	Erasmus	Gâteaux
Deligne	Eratosthenes	Gauss
Democritus	Erdős	Gehring
de Moivre	Escher	Geiger
De Morgan	Euclid	Gelfand

Gentzen	Hilbert	Kellogg
Geoffroy	Hippocrates	Khayyám
Gevrey	Hirschfeld	Killing
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		Koszul
Guldin	Ionescu-Tulcea	Köthe
	Ising	Kreisel
Hadamard	Itô K.	Krivine
Hahn		Kronecker
Halley	Jacobi	Krull
Hamel	Janiszewski	Kuhn
Hamilton	Janko	Kuiper
Harish-Chandra	Jech	Kunen
Harnack	Jensen	Küneth
Hartogs	John	Kunze
Hausdorff	Joliot-Curie	Kuratowski
Heaviside	Jordan	Kutta
Heine	Joule	
Heisenberg	Julia	Lagrange
Hellinger	Kaczmarz	Laguerre
Helmholtz	Kahane	Lambert
Henkin	Kähler	Lamé
Herbrand	Kakutani	Lang
Herglotz	Kalman	Langevin
Hermite	Kaloujnine	Laplace
Herodotus	Kaluza	Laugwitz
Herschel	Kamerling Onnes	Laurent
Hertz	Kármán	Lavoisier
Hervé	Kauser	Lawrence
Hewitt	Keisler	Lawvere
Heyting	Kelley	Lax

Lebesgue	MacLane	Mongolfier
Lefschetz	Mach	Montaigne
Legendre	Macintyre	More
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
Łoś	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
Möbius	Monge	Pauli
		Pauling

Péclet	Rayleigh	Schrödinger
Peetre	Réamur	Schoenberg
Peierls	Regnault	Schoenflies
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,
Powell	Sahlqvist	Buddha
Prandtl	Saint-Venant	Shakya-muni
Prévost	Salem	Siegel
Priestley	Samuelson	Siemens
Prigogine	Santaló	Sierpiński
Prüfer	Sartre	Sigmund
Pták	Savart	Sikorski
Pythagoras	Savonarola	Singer
Quillen	Scarf	Sjogren
Quine	Schaefer H.	Skolem
	Schaeffer A.	Smulian
Rademacher	Schatten	Smullyan
Radó	Schauder	Sobczyk
Radon	Schiaparelli	Soddy
Rådström	Schiffer	Solovay
Ramanujan	Schläfli	Sommerfeld
Ramsey	Schlichting	Sorgenfrey
Rasiowa	Schmidt	Souslin

Specht	Titchmarsh	Vopěnka
Sperner	Toeplitz	Voronoï
Spinoza	Tonelli	
Stampacchia	Torricelli	Waelbroeck
Steenrod	Tréves	Walras
Steinhaus	Tricomi	Walsh
Steinitz	Triebel	Wasow
Stiefel	Troelstra	Wedderburn
Stieltjes	Truesdell	Weierstrass
Stokes	Tschirnhaus	Weil A.
Stolz	Tsirel'son	Weingarten
Stfirmer	Tucker	Wentzenböck
Strabon	Turing	Weyl H.
Strassen	Tychonoff	Whitney
Sturm	Tzafriri	Whittaker
Subaoth		Wien
Swarzschild	Uhl	Wiener
Sylov	Uhlenbeck	Wigner
Synge	Ulam	Wittgenstein
Szegö	Urysohn	Wronski
Szilard	Väisälä	Yacobi
Székefalvi-Nagy	Vandermonde	Yahweh
	van der Pol	Yang
Takesaki	van der Waerden	Yau
Takeuti	van Kampen	Yosida
Tarski	Varadarajan	Yukawa
Tartaglia	Varignon	
Teichmüller	Vaught	Zaanen
Thales	Viéte	Zaremba
Thenard	Vietoris	Zariski
Theophrastos	Vitali	Zassenhaus
Thom	Voltaire	Zeeman
Thomson	Volterra	Zeno
Thorin	von Kármán	Zermelo
Thurston	von Mises	Zorn
Tietze	von Neumann	Zygmund

Mottoes, Dicta, and Clichés

A is \forall upside down.	\mathcal{A} is elementarily equivalent to \mathcal{A} .
\mathcal{A} acknowledges that $\mathcal{A} = \mathcal{A}$.	\mathcal{A} is full in \mathcal{A} .
\mathcal{A} and $1/\mathcal{A}$ are reciprocals.	\mathcal{A} is given the symbol \mathcal{A} .
\mathcal{A} and \mathcal{B} can be read off from \mathcal{C} .	\mathcal{A} is homeomorphic with/to \mathcal{A} .
\mathcal{A} answers for $\{\mathcal{A}\}$.	\mathcal{A} is in $\{\mathcal{A}\}$.
\mathcal{A} belongs to $\{\mathcal{A}\}$; so $\{\mathcal{A}\} \neq \emptyset$ as claimed.	\mathcal{A} is included in $\mathcal{A} \cup \{\mathcal{A}\}$.
\mathcal{A} carries a topology.	\mathcal{A} is independent of \mathcal{B} .
\mathcal{A} causes no problem.	\mathcal{A} is referred to as \mathcal{A} .
\mathcal{A} corresponds to $\{\mathcal{A}\}$.	\mathcal{A} is said to be capital.
\mathcal{A} decreases $\mathcal{A} + 1$ by 1.	\mathcal{A} is tantamount to \mathcal{A} .
\mathcal{A} divides into \mathcal{A}^2 two times.	\mathcal{A} is unique up to an infinitesimal.
\mathcal{A} ends in a failure.	\mathcal{A} is, as a matter of definition, a symbol.
\mathcal{A} equals $\mathcal{A}\mathcal{B}$ modulo \mathcal{B} .	\mathcal{A} is, as asserted, a letter.
\mathcal{A} equals $\mathcal{A}\mathcal{B}$ to within a multiplier.	\mathcal{A} itself is a letter.
\mathcal{A} factors through $\text{dom } \mathcal{A} / \ker \mathcal{A}$.	\mathcal{A} possesses/enjoys property \mathcal{B} ; a property of \mathcal{C} holds for \mathcal{A} .
\mathcal{A} fits data well.	\mathcal{A} prefers to integrate rather than differentiate.
\mathcal{A} holds because of \mathcal{B} .	\mathcal{A} presumes to be \mathcal{A} -like.
\mathcal{A} is as a matter of definition “ \mathcal{A} .”	\mathcal{A} renders all of \mathcal{B} continuous.
\mathcal{A} is called the letter “ \mathcal{A} .”	\mathcal{A} reminds us of \mathcal{B} .
\mathcal{A} is commensurate to/with \mathcal{B} .	\mathcal{A} signifies the letter \mathcal{A} .
\mathcal{A} is conceived of as a bull head.	\mathcal{A} substantiates \mathcal{B} .
\mathcal{A} is defined by declaring “ \mathcal{A} .”	\mathcal{A} typifies a letter.
\mathcal{A} is dependent on $2\mathcal{A}$.	\mathcal{A} 's every subset is in $\mathcal{P}(\mathcal{A})$.
\mathcal{A} is designated as \mathcal{A} .	\mathcal{A} 's method is surpassed by that of \mathcal{B} .
\mathcal{A} is devoted to formulating \mathcal{B} .	
\mathcal{A} is disjoint from \mathcal{A}' .	

\mathcal{A} s or \mathcal{B} is; \mathcal{A} or \mathcal{B} s are.
 \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 $\mathcal{A} \neq 1$.
 $\mathcal{A} = 0$ for $\mathcal{A}^2 = 0$.
 $\mathcal{A} = 0$ has one and only one
 solution.
 $\mathcal{A} = 0$ has a unique solution.
 $\mathcal{A} = 0$ is solvable uniquely.
 $\mathcal{A} = 0$; 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.
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$, for this is an identity.
 $\mathcal{A} = \mathcal{A}$ 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 this 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/converse implication
 $\mathcal{B} \rightarrow \mathcal{A}$.
 \mathcal{A}^2 divides by \mathcal{A} .

$\{\mathcal{A}\}$ is obviously nonempty; in symbols, $\{\mathcal{A}\} \neq \emptyset$.	All goes before a determiner, whereas whole, after.	ed-participle all whole
$\{\mathcal{A}\}$ is prepared to become \mathcal{A} .	All good things come to an end.	also
$\{\mathcal{A}\}$ prompts \mathcal{A} being a set.	All that remains is to prove (5.2).	as well
$\{\mathcal{A}\} = \{\mathcal{A}\}$ is plain and immediate from $\mathcal{A} = \mathcal{A}$.	Also, as well, too are not used in negative sentences.	too
$\{\mathcal{A}\} = \{\{\mathcal{A}\}\}$ abuses the language.	Alterations are minor.	negative sentence as
$\{\mathcal{A}\} = \{\{\mathcal{A}\}\}$ is a notational juggling.	An error may suggest a moral wrong; a mistake infers only misjudgment.	how so
$\{\mathcal{A}\} \setminus \mathcal{A}$ is disjoint from \mathcal{A} .	Analysis means breaking up of a whole into its parts to find out their nature.	too
$ \mathcal{A} $ is termed the modulus of \mathcal{A} .	Applied Mathematics Is Bad Mathematics.	what
A necessary and sufficient condition that \mathcal{A}^2 be 0 is that \mathcal{A} be 0.	Apposition tends to restrict.	while
Absence is a state; lack implies shortage.	Approximate to functions.	background future situation
Acquire fluent knowledge of English.	Argue the toss if necessary.	
Active ed-participles are rarely used in premodification (exception: adverbially modified).	Arguments fail.	
Acute: é.	As sometimes implies inversion in formal texts.	
Adduce reasons and examples.	As (was) mentioned, (5.2) is an exercise.	
Adhere to principle.	As/how/so/too + adjective + a/an noun is normal in a formal style.	
Adherent points produce a closure.	As/what/while, introducing background future situation, are used in the Present.	
Adjective phrases with a complement cannot be preposed.	Assume \mathcal{A} and begin to sum.	
Admiration for excellence is welcome.	Asymptotics and Dynamics are sciences.	
Admit that \mathcal{A} implies \mathcal{B} .	At ease!	
Adopt useful constructions.	At times time is up.	
After \mathcal{A} we are left with \mathcal{B} .	Attain an optimum.	
	Attract and inform.	

Augment your vocabulary and enhance your style.	By this followed by that, find \mathcal{A} .	modifying modifiers nice by method with tools
Avoid modifying modifiers.	Care must be exercised.	
Avoid <i>nice</i> in formal writing.	Carry out, conduct, perform, and run experiments on translating.	
Battle against provincialism.	Catch up with and overtake your rivals.	
Be grateful for advice.	Cedilla: \mathfrak{c} .	
Be interested in and zealous for mathematics.	Champion new ideas.	
Be obliged to ancestors.	Changes are omnipresent.	
Be on your mettle while translating.	Check limit cases.	
Be prepared to hardships.	Choose an \mathcal{A} for which \mathcal{B} .	
Be simple by being concrete.	Circumflex: \hat{e} .	
Be staunch.	Clear up a misunderstanding.	
Before launching into proofs, motivations are appropriate.	Collect dicta/terms and evaluate the integral.	
Before proving, to state is in order.	Combine \mathcal{A} and \mathcal{B} .	
Best speakers are the best nonspeakers.	Compare integration with differentiation.	
Beware of elephants and sycophants.	Complications set in.	
Beyond all doubt you are cute.	Compromise among utility, clarity, clumsiness, and absolute precision.	
Blob: \bullet .	Conception \rightarrow concept \rightarrow notion.	
Books, articles, and papers (are written) by the authors.	Conditions are imposed on \mathcal{A} for \mathcal{B} to equal \mathcal{C} .	
Braces: $\{ \}$.	Conform to and comply with conditions.	
Brackets: $[]$.	Congratulate on occasions.	
Breve: \breve .	Constants can assume arbitrary values.	
By (1.1) we may, and will, choose \mathcal{A} .	Construe how to construct.	
By definition, $1 \leq 2$.	Continuity appertains to topology.	
By induction on k , $k + 1 \geq k$.	Contribute towards progress.	
By means of series expansion, find \mathcal{A} .	Convenience dictates notation.	
By method and with tools.		

Cope with tasks.	Doubtless is an adverb.
Corroborate your statements.	Draw attention to essentials.
Credo, quia absurdum.	Drop down to a subsequence, if necessary.
Deal with, tackle, handle, address, and settle problems.	Each \mathcal{A} and each \mathcal{B} is \mathcal{C} .
Define recursively or by recursion.	Economics is a science about economies.
Delegate some proof to exercises.	Edit irrelevancy out.
Deliver your lecture impromptu.	Elaborate on details.
Denote \mathcal{A} by \mathcal{A} .	Elucidate mysteries.
Derive corollaries from theorems.	Emend your translation.
Derive immediate consequences.	Emphasize the gist of your argument.
Describe a circle on the board.	Employ notions and concepts.
Describe how to expand.	Emulate best authors.
Despite \mathcal{A} observe that $\mathcal{B} = 1$.	Enable \mathcal{A} to differ from \mathcal{B} .
Destroy obstacles to progress.	End a sentence with 1, 3, or 4 periods.
Details are left to the reader.	Endow spaces with norms.
Determine what axioms imply.	Enlarge “ a ” so as to make it “ \mathcal{A} .”
Dirac’s measure supported at x is δ_x .	Enlighten, not proselyte.
Discard k ’s and relabel m ’s.	Enough functionals to separate/distinguish points.
Discriminate between the two cases.	Enough is enough.
Discuss the commensurability of topologies.	Enter a passage vs. enter <i>into</i> an agreement/a discussion.
Discussion will follow the theorem.	E pluribus unum.
Dispose of truisms and redundant assumption.	Err on the side of hesitation.
Distinguish \mathcal{A} from \mathcal{B} .	Eschew verbosity and prolixity.
Divide and conquer.	Estimate how to locate roots.
Dogmatism retards progress.	Estimates: make/submit/improve/sharpen/tighten them.
Do not capitalize “to.”	Every \mathcal{A} and every \mathcal{B} is \mathcal{C} .
Dot i ’s and cross t ’s.	Evince skill.
Doubt whether $\mathcal{A} = \mathcal{B}$ and do not doubt that $\mathcal{A} = \mathcal{A}$.	

to is not capitalized
each
every/each/no \mathcal{A} and every/
never put two periods
every
each
no
every/each/no \mathcal{A} and every/
singular or plural

Examples conduce towards comprehension/belong in better places.	Get deeper results with sharper tools.	for-clause good vs. bad well vs. ill inversion
Excel/sharpen bounds.	Get rid of triteness.	
Exclude unidiomatic usage.	Given \mathcal{A} , find \mathcal{B} .	
Exemplify the notations involved.	Good is the opposite of bad. Well is the opposite of ill.	
Exercise common sense.	Ground your arguments on proofs.	
Expand fundamentals/functions in series.	Hark and lo!	
Express terms in nondimensional form.	Have and lack properties.	
Éclat means a conspicuous success.	Have no difficulties in understanding.	
Familiarity breeds acceptance.	Heighten your IQ.	
Fight sloth.	Hieroglyphics is a pictorial system of writing.	
Fill in details.	Hoaxes belong in better places.	
Find words to describe ideas.	Hope for the best.	
First \mathcal{A} . Then \mathcal{B} .	How long?—For a week. When?—During a week.	
First. Second.... Then. Next. Last.	Hypotheses non fingo.	
Firstly \mathcal{A} . Secondly \mathcal{B} .	i before e except after c , or when sounded like “ay” as in “neighbor” or “weigh.”	
Fix \mathcal{A} ; check \mathcal{B} .	Idealization provides for illimited numbers.	
Flat: b .	If \mathcal{A} borrows from \mathcal{B} then \mathcal{B} lends to \mathcal{A} .	
Flunk wiseacres and smart alecks.	If $\mathcal{A} \neq \mathcal{B}$ were false then \mathcal{A} would equal \mathcal{B} .	
For if $\mathcal{A} = 1$, then $\mathcal{A} \neq 0$.	If no an ambiguity is possible write \mathcal{A} instead of \mathcal{B} .	
For-clauses never come at the beginning of a sentence.	In formal writing it is better to avoid get.	
Formulate by yourself.	In contradistinction to the earlier case, we define \mathcal{A} .	
Fulfill conditions and implement plans.	Induct on dimension.	
Functions assume and take values.		
Gain in experience.		
Garner up witticisms.		

Inversion requires discretion.
 Integral epitomizes functional.
 Integrate by parts.
 Interchange the order of
 summation.
 It is common for \mathcal{A} to do \mathcal{B} .
 It is incumbent on you to conceal
 nothing.
 It is not worth my while to
 try \mathcal{A} .
 It is not worthwhile trying \mathcal{A} .
 It is sufficient for \mathcal{A} that \mathcal{A}
 be \mathcal{A} .
 It is typical of the occasional
 translator to indulge in
 superstitions.
 It seems nice to \mathcal{A} .
 It seems that $\mathcal{A} = \mathcal{B}$.
 It seems to \mathcal{A} to be \mathcal{B} .
 It seems to become \mathcal{A} .
 It suffices to use Simple Tenses.
 It suffices to show that $\mathcal{A} = \mathcal{A}$.
 It transpires that the criticism of
 infinitesimal was excessive.
 Justify claims.
 Know right from wrong.
 Lacking this, that can fail.
 Lay tiles on surfaces.
 Laymen form a laity.
 Learn verb patterns by rote.
 Less is more.
 Lest means in order that ... not.
 Let \mathcal{A} stand for \mathcal{B} .
 Literati encompass
 mathematicians.
 Live and learn!

Make attempts at generality.
 Make certain of leaving no stones
 unturned.
 Mark/label \mathcal{A} with \mathcal{B} .
 Mathematics is invalidated by
 solecisms.
 Mathematicians have a penchant
 for generalization.
 Mathematics is attracting nay
 enthraling.
 Meet conditions, challenges, etc.
 Misconceptions are galore.
 Misprints, although venial, are
 vexations.
 Misuse vexes readers.
 Mollify and truncate.
 Most laws are negative.
 Multiplication is distributive
 over addition.
 Must is never in the Past.
 Neglect \mathcal{A} as compared with
 unity.
 Never buy a pig in a poke.
 Never is a long word.
 Never split infinitives.
 Never use “last” for “preceding.”
Nice is acceptable in the sense of
 subtle or *precise*.
 No \mathcal{A} and no \mathcal{B} is \mathcal{C} .
 Noblesse oblige.
 Nobody can have something for
 nothing.
 Nothing left but accept.
 Notwithstanding \mathcal{A} realize that
 $\mathcal{B} = 1$.
 Observe \mathcal{A} if it is pertinent.

эпизодический переводчик
 lest
 must is never in the Past
 preceding
 last
 no
 every/each/no \mathcal{A} and every/

Obtain from (1.1) that \mathcal{A} equals \mathcal{A} .	Permit canceling both sides.	on condition that
Obviate fuss.	Peruse and scan final versions.	part
Omit Case 1.	Plan for success.	possess
On condition (that) normally requires a human agent.	Pleonasm is ridiculous.	whether or if
Once means a single occasion in the past.	Plot graphs and figures.	proven or proved
One conjunction is enough for two sentences.	Points constitute a set.	proven or proved
One “Future” suffices for clause subordination.	Pose questions and settle hypotheses in the affirmative.	
Only precedes the word it modifies.	Positively can modify a strongly negative word.	
On your marks! Get set! Go!	Possess is never derogatory.	
Opportunities arise.	Post hoc ergo propter hoc.	
Opposite is stronger than contrary.	Practice checking proofs.	
Opt for integrating rather than summing.	Praxis is very formal to drill.	
Opt to verify rather than believe.	Prefer to multiply rather than sum.	
Order $\mathcal{P}(\mathbb{R})$ by reverse inclusion.	Prefer whether to if whenever possible.	
Out of sight, out of mind.	Prejudice warps the mind.	
Outline proofs in draft.	Prepare for blunders.	
Override the veto.	Prevent \mathcal{A} from making fuss.	
Oversights occur.	Problems are the heart of Mathematics.	
\mathcal{P} is posterior to \mathcal{O} .	Problems crop up.	
\mathcal{P} is prior to \mathcal{Q} and \mathcal{R} .	Proceed by contradiction.	
Parallelism is an equivalence.	Projections are idempotents.	
Parentheses: ().	Projectors are optical devices.	
Parity of permutations	Proofs go through.	
Part is often used without a.	Prove and ask.	
Pathos brings sadness; bathos means false pathos or descent from the grand to the trivial.	Prove that \mathcal{A} holds; thus disprove the negation.	
	<i>Proven</i> is mostly used as an adjective.	
	<i>Proven</i> and <i>proved</i> compete as participles.	

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 the infinitive without
 to." (M. Swan)
 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.

Swan M.
 rather than
 omission of to
 smattering of English

Smattering of English is a popular fixation.	make $\pi/2$.	that as a proform verb
Solutions obey equations.	Suppose \mathcal{A} ; prove \mathcal{B} .	
Solve $f(x) = 0$ for x in full generality.	Suppose not/otherwise/to the contrary.	
Speak in conundrums elsewhere.	Suppose, towards/for a contradiction, that $1 \neq 0$.	
Specialize to particular cases.	Take counsel with council members.	
Spell “English” vs. the “English spell.”	Take inventory at times.	
Start is appropriate to what is animated.	Take nothing on faith.	
State theorems in words.	Terminate in time.	
Status relates to condition; statute, to law.	That is used as a proform for something shapeless and for mass nouns.	
Stop casting pearls before swine.	The constant function one is denoted by $\mathbf{1}$.	
Stop vilifying infinitesimals.	The flux from body 1 to body 2 is zero.	
Straightedge and compass are the Euclidean tools.	The idea of each of the two is not expressed by either.	
Stupidity is obnoxious.	The Infinite (Being) is the God.	
Submit, make, and give estimates.	The obverse of love is hate.	
Subsume equivalences in the class of preorders.	The one of these ones/those ones is solecistic.	
Subtleties are left to connoisseurs.	The proof is complete/finished/ over/ended/results/ ensues /follows/comes after/comes next.	
Suggest that $\mathcal{A} = 1$; obtain \mathcal{B} .	The remainder follows on the appeal to (1).	
Sum over states/indices.	The resurrection of infinitesimal is an object lesson against vissionarism.	
Summands and sum; multiplicands, factors, and product; dividend and divisor; quotient, minuend, and subtrahend.	The side \mathcal{BC} subtends the angle \mathcal{A} .	
Summarize and draw conclusions.	The unwonted are unwanted.	
Supplementary angles make π .		
Complementary angles		

The verb is a pivot of a sentence.
 Theorem \mathcal{A} involves Premise \mathcal{B} .
 Theorems continue to hold in
 their entirety.
 There is an f depending on x .
 There is a commutative diagram
 as below.
 There is nothing left (for us) to
 prove.
 There is nothing left to proof.
 There is not enough clarity.
 There is nothing further to prove.
 There is nothing left unproved.
 There is nothing to be proved.
 There is nothing to prove.
 There is no point/use/sense in
 avoiding infinitesimals.
 There is some x (or another).
 Therefore, wherefore imply the
 exactness of reasoning.
 Accordingly, consequently
 are less formal; so and then
 are conversational in tone.
 Those is preferred to the ones in
 formal writing.
 “Thus for therefore is an error.”
 (E. Partridge)
 Thus Spake Zarathustra.
 Thus, $1 = 0$; a contradiction.
 Tilt at wrongs and windmills.
 Titles require upper-case letters.
 To run overtime is rude.
 Towards this end, put $\mathcal{A} = 0$.
 Treat problems under suitable
 assumptions.
 Trees have nodes.

Truncate/terminate the sequence
 at $n := N$.
 Two thirds of area is whereas
 two thirds of sides are.
 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.
 Usus versus casus.
 Vagaries are to be expelled.
 Vary implies repeatedness.
 Vary in size and opinions.
 Verbiage relates to writing
 as verbosity to speech.
 Very goes with adjectives but
 never with comparatives;
 much prefers participles..
 Watch \mathcal{A} , and explain that
 $\mathcal{B} = 1$.
 We have \mathcal{A} because of \mathcal{A} .
 Weaken stringent requirements.
 Well may serve as adverb; Good
 as adverb is not for you.
 Write embed/enquire/etc.
 instead of
 imbed/inquire/etc.
 “A lot of” is worse than “many”
 in formal writing.

so
 then
 those
 заголовок
 singular or plural
 a lot of
 many
 all as a pronoun

“ \mathcal{A} produces $\{\mathcal{A}\}$ ” is equivalent to “ $\{\mathcal{A}\}$ is produced by \mathcal{A} .”	“Due to” cannot open a sentence whereas “owing to” may.	although
“ \mathcal{A} ” turns out to be a letter.	“Each other” (and “one another”) should serve as objects of verbs and propositions.	despite
“All” as a pronoun is singular.	“ <i>Effect</i> is ‘to bring about’, ‘to accomplish’; <i>affect</i> is ‘to produce an effect on’.” (E. Partridge)	any one
“Although” is a conjunction whereas “despite” is a preposition.	“Every” never refers to two.	anyone
“Any one” means whichever you choose.	“Every” puts into group; “each” separates.	any way
“Anyone” means anybody.	“Every two” requires a singular verb.	anyway
“Any way” means “any manner.”	“Fulsome” is understood in a derogatory sense.	also
“Anyway” means “at all events.”	“How”, “where”, “when”, and “why” form a normal string of adverbials.	a number of
“Also” goes with verbs.	“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)	as
“A number of” requires plural forms.	“In China, Japan, and many other countries, the traditional style is to list the family name first, followed by given names.” (Yen Tsi Yang)	at
“As” can mean “while” and “because.”	“In order that” must be followed by “may” or “might” or subjunctive and never by “can” or “could.”	be
“As” may serve as “which fact.”	“In” goes with seasons, months, and large towns.	because
“Assay the impossible” and “essay to peruse” are very formal and even archaic.	“In” relates to dimensions 2	since
“At” relates to dimension 0.		besides
“Be” is the only copula allowing an adverbial as complementation.		both
“Because” after a negative is ambiguous; use “since.”		don’t или do not
“Besides” has a blend of afterthought.		due to
“Bilinear” means linear in each of the two variables.		each other
“Both” emphasizes “twoness.”		one another
“Cornucopia” stand for “cornu copiae” or “horn of plenty.”		effect
“Don’t” is worse than “do not” in formal writing.		affect
		Partridge~E.
		every
		each
		singular or plural
		fulsome
		order of~adverbials
		Carrol~L.
		Yang Yen Tsi
		in order that
		may
		might
		could
		subjunctive
		in

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.
 “None” is used with a singular
 verb in formal writing.
 “On account of” *is* usually
 worse than “because of” *is*.
 “On” relates to dimension 3.
 “Prepositions cannot be followed
 by the conjunction *that*.”
 (M. Swan)
 “*Proven* is now seen as often as
proved in American
 usage.” (W. Follet)
 “Same” is better with “the.”
 “Similarly to/as” is controversial.
 Use “in much the same way
 as” or “by analogy with/to.”
 “So + [f]” is less formal than “in
 order that + [f].”
 “Soberification” and
 “sobrification” are both
 correct in Nadsat.
 “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)
 “**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)
 “When two infinitive structures
 are joined by *and*, *or*,
except, *but* or *than*, the
 second infinitive is often
 without *to*.” (M. Swan)
 “Which,” if interrogative, relates
 to a limited group.
 “What” deals with every group.

subject-verb agreement
 synesis
 more than one
 singular or plural
 most
 none
 on account of
 because of
 on
 that-clause as prepositional comp.
 Swan~M.
 Follet~W.
 proven or proved
 same
 similarly
 in much the same way
 so + [f]
 in order that
 such a/an
 Fowler~H.
 mostly
 then
 same as
 translations are seldom faithful
 Campbell~R.
 Partridge~E.
 Swan~M.
 middle position
 adverbs of manner
 Swan~M.
 omission of to
 which ~~xxx~~ what

Appendix 3 All-Russia or All-Russian

Miscellany

abscissa of regularity	apertures and stops
absorbing set	apogee and perigee
absorptance vs. absorptivity	a posteriori distribution
absorption edge	approximate identity in
Achilles and Tortoise	an algebra
acoustic inertance	a priori estimate
activity analysis	Archimedean unit
acute angle	arcwise connected space
ad hoc	Argand diagram
addendum or note added in proof	Artian module
adeles and ideles	ascending chain condition
adjacement matrix	asymptotic expansion/behavior
adjoint Hilbert space	and asymptote
aerial array	at high temperature/
a fortiori	constant pressure
agent of type 1	at most finitely many k 's
aggregate endowment	at stages/moments vs. in
aliases	places/steps; on sides/hands
All-America [adj.] vs.	at this juncture
All-American [n.]	atled
all but a finite number	autocephalous and autonomous
all its derivatives	churches
alloy vs. blending	autoregressive process
alternating group of degree n	avalanche breakdown
altogether vs. in the altogether	
amalgam vs. mixture	backward and forward differences
amenable group	balayage principle
ample bundle	ball with center x and radius r
analog and analogy	Banach Fixed Point Theorem
analog simulation	band of a K -space
analytic set	bang-bang principle
analytically thin set	bar-theorem
ansatz of a solution vs. ansätze	barrel
on masses	barycentric refinement

-
- base for a neighborhood system/of a cylinder
 - baseness vs. basedness
 - basic solution
 - basis for a Banach space
 - Bayesian approach
 - Bhagavat Gita
 - bidiagonal, tridigonal vs. two-diagonal, three-diagonal
 - bifurcation set
 - bigoted opinions of ε - δ -ism
 - binumeration
 - Biot and Savar's law
 - bipolar relative to a pairing
 - Boolean functions
 - Boolean-valued analysis
 - bordered surface
 - bornivorous sequence
 - bound variable
 - boundary of a manifold
 - bounded/limited/restricted quantifier
 - box-product topology
 - bra-vector
 - bracket product
 - braid group
 - branch and bound methods
 - branched minimal surface
 - branching process
 - bremsstrahlung
 - Brobdignag and Lilliput
 - bubbly slug flow
 - buckling factor
 - budget constraint
 - bulk viscosity
 - bundle of homomorphisms
 - burn-out crisis
 - by dint of \mathcal{A}
 - by force of \mathcal{A}
 - by means of \mathcal{A}
 - by order of \mathcal{A}
 - by reason of \mathcal{A}
 - by the aid of \mathcal{A}
 - by way of \mathcal{A}
 - by/with the help of \mathcal{A}
 - canonical projection
 - cap product
 - capacitable set
 - capacitatory mass distribution
 - capacity
 - capillary wave
 - caps and faces
 - carte blanche
 - Cartesian coordinates/product
 - casual vs. causal
 - casus irreducibilis
 - catastrophe theory
 - categories admitting limits
 - celestial mechanics
 - cellular cohomology theory
 - center of gravity/of a group/of a pencil of hyperplanes
 - chain rule
 - change-of-variable formula
 - Charles's or Gay-Lussac's law
 - Chebyshev Equioscillation Theorem
 - chief factors
 - Chinese Remainder Theorem
 - choice function
 - chunk of a set
 - circular annulus of width a
 - circumcision
 - clan
 - Clebsh-Gordan expansion
 - clopen set
 - closed-loop and open-loop
 - closedness
 - closeness of a packing
 - closure
 - cluster point
 - cnoidal and solitary waves

-
- | | |
|--|---|
| code for \mathcal{A} | convergence in measure/
in p th mean |
| co-echelon space | converse class/theorem |
| coarser filter | conversion of mankind |
| cobordism and concordance | convex hull |
| coercive operator | coordinates with respect to
a basis |
| cognoscibility of the world | corona problem |
| collectionwise Hausdorff space | correction factor to a coefficient |
| combing a braid | correlogram |
| commodity-price duality | coset map/canonical projection |
| compact-open topology | Coulomb force |
| compatible with operations | countable model |
| compendious exposition | counting function |
| coplanar vector | Cramer rule |
| complementary set | Cramér–Rao inequality |
| complemented subspace | credo, creed, and credendum |
| complete integrability/solution | crisp set vs. fuzzy set |
| completion of a uniform space | Critique of Pure Reason |
| composite function | crookedness of a knot |
| compound Poisson process | cross product/section |
| compressible fluid | cubic close packing |
| concircularly flat space | cul-de-sac |
| conditional solution/mean | cup product |
| conditionally complete lattice | current algebra |
| confidence/fiducial interval | curriculum vitae |
| conformality vs. conformity | curve of pursuit |
| conjugate space/operator | cushioned refinement |
| connection | cusp singularity |
| connectives | cut and glue method |
| conservation of mass and energy | cutoff |
| constant width | cutset |
| constraint qualification | cycle index |
| constructible set | cyclic vector |
| constructive ordinals | cyclide of Dupin |
| consumption bundle | cycloid |
| context and contents | |
| contour of integration | damping ratio |
| contraction principle | dashing principle |
| contracting or nonexpansive
mapping | data analysis/encryption |
| controls | Decalog or the Ten
Commandments |

-
- deep water wave
 - defect of a meromorphic function
 - deficiency index of an operator
 - definiendum et definiens
 - defining relations
 - definite quadratic form
 - degeneracy index
 - degenerate kernel
 - degree of a mapping/of an
 - algebraic variety/of
 - recursive unsolvability/of
 - ramification of a branch
 point
 - delay-differential equation
 - deleted space
 - denumerable set
 - derivation tree
 - derivatives and primitive
 - functions
 - derived function
 - descents and ascents
 - desideratum
 - determined system
 - developable space
 - dew point
 - dextral and sinistral
 - diagrammatic representation
 - dictum de omni
 - difference-differential equation
 - difficulties in formulation
 - diffraction grating
 - Diophantine equations
 - direct product
 - directed family
 - disk algebra
 - dissection and valuations
 - distance between x and y
 - distinct elements
 - ditto
 - diurnal aberration
 - divergent double series
 - dogma, doctrine, and tenet
 - dominant integral form
 - Dominated Convergence
 - Theorem
 - Dominated Ergodic Theorem
 - dormant idea
 - double sequence
 - dual space
 - duality between X and X'
 - dummy index
 - duo-trio test
 - Dupin indicatrix
 - duxial set
 - écart
 - eddy current/velocity
 - Edge-of-the-Wedge Theorem
 - efficiency, effectiveness, and
 - efficacy
 - efficiency frontier
 - eigenvalue
 - Einstein summation convention
 - elemental truths and elementary
 - particles
 - ellipse
 - ellipsis
 - 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
 - Eratosphenes 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
 - forward-backward parabolic equation
 - fractal
 - frame of a bundle
 - Fredholm alternative

free group/lattice on/with m generators	high-precision computation
Freiheitssatz	hitting time
Frenet frame	hold almost everywhere
Froude number	holohedry
fully normal space	holomorphic hull
functionally-distinguishable points	holonomy
functions periodic in x / of the same period π / with/of compact support	horned sphere
fuzzy set	hull-kernel topology
Gauss forward interpolation formula	hyperbolas and hyperbole
Gauss integral	hypercritical and hypocritical
Gaussian curvature	hypograph
general solution	id est
generic property	ideas behind the proof
genus of a variety	ignorabimus
germ of an analytic function	ill-conditioned matrix
ghosts of departed quantities	ill-posed problem
gluons	imbroglio, quandary, and predicament
goodness-of-fit	immersion
graded module	impervious to perturbation
grazing ray	Implicit Function Theorem
great circle (of a sphere)	in a solid state
gross vs. 144	in accordance with \mathcal{A}
halting time	in addition to \mathcal{A}
handlebodies and surgery	in agreement with \mathcal{A}
Hauptsatz	in answer to \mathcal{A}
Hauptvermutung	in briefer words vs. lengthily
hazard rate	in case of \mathcal{A}
heads and tails	in cause of \mathcal{A}
Heisenberg uncertainty relation	in combination with \mathcal{A}
Henselian rings	in compliance with \mathcal{A}
Hermitian operator	in conformity with \mathcal{A}
Hilbert Nullstellensatz	in conjugation with \mathcal{A}
Hilbertian seminorm	in connection with \mathcal{A}
hidden variables	in consequence of \mathcal{A}
hierarchy	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}	inevitable, illuminating, deep,
in honor of \mathcal{A}	relevant, responsive, and
in juxtaposition with \mathcal{A}	timely mathematics
in line with \mathcal{A}	inferior/superior in rank
in memory of \mathcal{A}	ingoing subspace
in need of \mathcal{A}	initial object
in place of \mathcal{A}	input-output analysis
in preparation of \mathcal{A}	inradius and outradius
in proposition to \mathcal{A}	inscribed, enscribed, and
in quest of \mathcal{A}	circumscribed circles
in recognition of \mathcal{A}	instances of general facts
in regard to \mathcal{A}	integer programming
in relation to \mathcal{A}	integrals, intergrands, and
in respect to \mathcal{A}	integrators
in response to \mathcal{A}	interference fringes
in return to/for \mathcal{A}	Intermediate Value Theorem
in search of \mathcal{A}	intertwining operator
in statu quo and the status quo	interval of absolute stability
in such a way that \mathcal{A} holds	Inverse Function Theorem
in support of \mathcal{A}	inverse problems
in the course of \mathcal{A}	inversion formula
in the case of \mathcal{A} (considering \mathcal{A})	ipso facto
in the event of/that	irrefutable formula
in the form of \mathcal{A}	irreversible process
in the main	isosceles triangle on base a
in the matter of \mathcal{A}	iterated logarithm law
in this instance/event	Iwasawa decomposition
in this stage of reasoning	jet propulsion
in token of respect	jets and currents
in toto	joins and meets
inaccessible cardinal	joint distribution/spectrum
incipient decay	jointly/separately continuous
incompressible fluid	jump at a point
independent increments	jumping to a conclusion
index librorum prohibitorum	juxtaposition and concatenation
indices modulo p	
induced topology	Kantian antinomies
inductive/induction	Kegel function
hypothesis/base	kenosis
inequalities in N variables	ket-vector
inertial reference frame	Killing form

-
- killing time
 - Kleinian group
 - knots and links
 - kurtosis
 - labors of Sisyphus
 - laconic, succinct, terse, or
 lapidary
 - lagged variables
 - lapsus
 - latent heat
 - Latin square
 - lattice gauge theorem
 - law of excluded middle
 - layer
 - least-action principle
 - least squares method
 - left-hand side
 - leftmost and rightmost terms
 - legend of a map
 - level sets
 - libertarian vs. libertine
 - Lichtenberg figures
 - life time
 - likelihood ratio test
 - limit in norm/measure/inferior
 or lower/superior or upper
 - Lissajous' figures
 - lituus
 - local ring
 - locally integrable
 - locking effect
 - locus
 - log-linear analysis
 - lowest common denominator
 - main diagonal
 - maladroit malfunctions
 - manifold without boundary
 - many-valued logic
 - Markov chains
 - Markovian equation
 - mathesis universalis
 - maximal flow, minimal cut
 - meager set
 - mean unbiased estimator
 - Mengerlehre
 - mesh of a covering
 - 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	on the ground of \mathcal{A}	next
nescience vs. omniscience	on the occasion of \mathcal{A}	
nested intervals	on the strength of \mathcal{A}	
net in a set	on the whole vs. in particular	
net premium	one-sided surface	
Newton first law	operator and transformers	
Newtonian mechanics	opus operatorum	
next Monday vs. the next chapter	oracles	
nexus	original sin/the Fall	
nodal point	Origin of Species	
noisy channel	orthodoxy vs. heresies	
nolens volens	orthogonal complement	
non-Bayesian approach	oscillating series	
nondimensional conductance	osculating plane	
nonperturbative phenomena	ossified superstitions of ε - δ -ism	
normal form of a singularity	outgoing subspace	
normed space	overdetermined system	
notation	overlapping generations model	
notations suggestive of Latin origin	overspill	
noughts and crosses or tic tac toe	owing to \mathcal{A}	
nowhere dense set	packed beds	
nozzle valve	packing and covering	
n th term	Palais–Smale condition	
nuclear space	Paley–Wiener Theorem	
null space	panem et circenses	
nullity of a linear operator	papal infallibility	
numeration	papers by the author	
numerator and denominator	parabolas and parables	
nutration	Paradise Lost	
oblate spheroidal coordinates	parallel and semiparallel strips	
oblique circular cone	parity transformation	
observability and controllability	partial differentiation/ function/sum	
obstruction class	partially ordered space	
obtuse angle	particular solution	
Ockham’s/Occam’s razor	partition of unity subordinate to a covering	
odds and ends	passage to the limit	
oecumenical or general councils	past cone	
on grounds of \mathcal{A}	path integral	
on the basis of \mathcal{A}	pattern and speech recognition	

-
- | | |
|---|--------------------------------------|
| payoff function | purely discontinuous distribution |
| peak function | putative foundation of analysis |
| permutations and combinations | Pythagorean/Pythagoras |
| phase shift | Theorem |
| pivot | |
| planar curvilinear coordinates | quadratic form in |
| plane domain | several/infinately many |
| plank | variables |
| plates, disks, and membranes | quadratic programming/form |
| pointed topological space | quadric cone |
| Pointwise Ergodic Theorem | quadrivium |
| polynomial in z | quark confinement |
| polytopes and polyhedra | quermassintegral |
| poset | queuing theory |
| posit/postulate \mathcal{A} /take \mathcal{A} for granted | quotient/factor set of X by \sim |
| power of a with exponent x | radioactive waste |
| predecessors and successors | random sample/variables of |
| predicate calculus | mean 0 and variance 1 |
| prediction theory | /walk (by spheres) |
| predictive distribution | randomized test |
| preferences in an economy | range of a mapping/of statistic |
| prefix | data |
| prenex normal form | rank of a matrix |
| presheaf on a site | rank-one operator |
| price for an allocation | Rankine–Hygoniot relation |
| primary ring/condition | ranking and selection |
| prime formula | ratio of the circumference of |
| principle of least action/of optimality | a circle to its diameter |
| prodigal son and prodigy | reals, rationals, naturals, and |
| professorate vs. professorship | complexes |
| prolate spheroidal coordinates | reciprocal equation |
| proliferation of errors | reciprocity law/of annihilators |
| prolongation of a solution/ | rectangular parallelepiped |
| of a geodesic | rectifiable curve |
| proof tableau | rectilinear complex/propagation |
| property held jointly by two sets | recurrence formulas |
| pull back and push forward | recurrent point |
| pullback of a differential form | recursive function |
| pure point spectrum | redshift |
| | refutable formula |
| | regularity up to the boundary |

-
- | | |
|--|--|
| relatively norm compact set | root subspace |
| relativity | roots of unity |
| relativization | rotation of \mathcal{A} /by/through $\pi/2$ |
| remainder and residue | about the axis x |
| remainder in Taylor's formula | roundoff error |
| removable singularity | routine considerations |
| Renaissance | Rybáiyát of Omar Khayyám |
| render assumptions/conditions/
circumstances | ruin probability |
| renumerate vs. remunerate | rule of inference |
| repair the omission | ruled surface |
| repeated integral | ruler and compass |
| replacement | saddle/jump/saltation point |
| replica | sampling distribution |
| replication | satisfaction and gratification |
| research into the unknown | scalar product |
| residual spectrum | scale parameter |
| Residue Theorem | scaling method/factor |
| resolution of identity/
of singularities | scattered set |
| resolvent equation/of a linear
operator | schism |
| resource allocation | schlieren method |
| restatement of a claim | scholar of the highest/middling
attainments |
| restricted holonomy group | Schwarzschild radius |
| résumé | Scientia scientiarium |
| retail and wholesale | scratch hardness |
| revealed preference relation | screw dislocation/motion |
| Revelation of St. John
the Divine, the Apocalypse | score vs. 20 |
| reverse order | Second coming |
| reversed process | secondary diagonal |
| review vs. revue | Selberg sieve |
| right angle | selection rule/function |
| right-hand side | sense-preserving map |
| rigid body | separable space |
| rigidity theorem | separated uniform space |
| robust estimation | separation theorem/axioms |
| roentgen or röntgen | sequential decision rule |
| rolling without slipping | sequentially compact space |
| rooms and passages | 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
 - Spectral Mapping Theorem
 - 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 | tightness |
| surd | time sharing |
| surface energy/tension | timelike curve |
| surgery obstructions | to and fro; neither and thither |
| survey vs. review and revue | tolerance and confidence regions |
| survival of the fittest | topology on/for X |
| sweeping-out process | topos |
| symmetry breaking | torquemeter |
| synchronous clocks | torsion modules |
| synergism | torus |
| system of notations for ordinals | totally bounded set |
| systems analysis/theory | trace space |
| syzygy theory | transducer vs. transductor |
| tail filter | transfer principle |
| taking limits, by passage to the | transient Levy process |
| limit, or by a limiting | transverse foliation/ |
| argument | mass/vibrations |
| tally with, agree with, and | trapezo-rhombic dodecahedron |
| correspond to | trellis code |
| tautochrone | tribe |
| tautology | trivium |
| tempered distribution | truncation function/error |
| term in predicate logic/ | truth and satisfaction of intellect |
| of a language/of a series | truth table |
| tertium non datur | tuning fork |
| tessellations and tilings | turn-pike theorem |
| test function | twin paradox |
| the last term (in a (finite) series) | twisted and skew group rings |
| vs. the latest news | two-bin system |
| theorem of coding | ubiquitous set |
| theorem of Tauberian type | ultimate boundedness |
| Theorema Egregium | ultimate, penultimate, and |
| theory of errors | antepenultimate |
| thermocouple | ultranet |
| theta function | unbiasedness |
| thick-film and thin-film circuits | uncertainty principle |
| thickness of an oval | uncompleted vs. incomplete |
| three-body problem | uncountable set |
| threshold Jacobi method | undefined concept |
| tieset | underflow |
| tight family of measures | underlying space |

-
- undotted index
 - unfolding
 - unfortunate nomenclature
 - unicity/uniqueness theorem
 - unified field theorem
 - uniformly most powerful test
 - unilateral constraints
 - uniqueness theorem
 - unit ball/cell/cost
 - unity element and unitization
 - universal cover vs. open covering
 - universal quantifier/set
 - unordered pair
 - unsteady flow
 - up to equivalence/isomorphism
 - upcrossings
 - uranium-lead dating
 - urelements
 - 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 or top
 - \perp , falsum or bottom
 - ... 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

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)
Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
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

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

Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn
gain	+(from)	*					+(for)
gather	+	+	*	*			(round, from) up, in
gauge		+	+				
get	(in)	*	*	()+	()+	+	+(for, into, out of) to
guarantee		+	*	()+		+	+(to, against)
guess	+(at)	+	+	()			
have				() $\frac{+}{\bullet}$	()	+	(as, for)
help	+			() $\frac{+}{\bullet}$			(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		*			(')+		(in , with)
justify		*	*		(')+		(to)
keep	+(on)				()+	+	+(for, from , 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

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			*	*	(')		(from)
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

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

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, from) 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	+(about)			()			+(to, for)
set about					+		
set down		+	+				(as)
settle	+(on)	+	+				(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	+			*	(')+		(from , with)
stress		+					
study	+(on)		+	+			(for)
substantiate		*	*				
substitute	(for)						(for)
subsume		*	*	*			(in, under)
succeed	+(in , to)			*			(as)
suggest	(to)	±	(to)+	*	(')+		(as, to, for)
support		*	*		(')		(in)
suppose		+	*	(be)*		+	
surmise		+	+	*			
Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn

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
Verb	I	Tf	Tw	Tt	Tg	Tna	Tnn

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	in		+	
bizarre			+	
capability	of , for	in, at		+
case	in, of			
cause	for			+
certain	about, of	for	+	[]+
chance	of , 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, in			+
composed	of			
conceivable			+	
concern	about, for, in		+	+
conclusion		at (the)	+	
condition	for, on, in	on	\pm	+
conjecture			+	
conscious	of		+	
consistent	with			
contradictory	to			
control	of, over, on	under, in		
convenient	for		+	+
cooperation	with, on, in			
correct	in		+	+
corresponding	to			
critical	of, to		\pm	
crucial	for, to		\pm	
curious	about		+	[]+
dangerous	for		+	+
decision	on, against	of	+	+
definite	about		+	
demand	for	in	+	
dependent	un, upon			
desire	for		\pm	+
different	from/to			
difficult	for			+
difficulty	in	in		
disappointed	at, in, with, about		+	[]+
disappointment	to, at, about, over	to		
discussion	about, of	under		
doubt	about, of	in	+	
dubious	about			
easy	for		+	[]+
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
effective	in			+
efficient	in			+
equation	in, for			
equipped	with, for			[]+
erroneous				+
essential	for, to, in		±	+
examination	in, on, of	under		
experience	from, of	by, from		+
experienced	in			
expert	at, in			
explanation	for		+	
fact		in	+	
failure				+
fault		at	+	
flexibility	in			+
force		in, by		
formula	for			+
fortunate	in		+	[]+
free	from, of			[]+
frustrating			+	+
fulfilled	in			
function	of		+	
fundamental	to			
futile				+
generous	in, with			
grateful	for , to		+	
gratified	at, by, over, with		+	[]+
hope	for, of		+	
hopeful	of, about		+	
hopeless	at			+
identical	to, with			
ignorant	of, in			
illegal				+
illustrative	of			
imperative			±	+
impossible	for			[]+
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

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, for			
inference			+	
influence	on, for	under		+
influential	in			
information	on	for		
ingenious	at			+
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	for	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	of, for, in			
misleading				+
mistake	about, in	by		+
natural			+	+
necessary	for, to		\pm	+
necessity	for, of	of		+
need	for	in		+
normal			+	+
objection	to, against		+	
obliged	to, for			+
observation	about	under	+	
obstacle	to			
obstinate	in, about			
obvious	to		+	
occupied	in, with			
opinion	about, of	in	+	
opportunity	for, of			+
option	on			+
order	for	in, out, of	\pm	+
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	for			+
plausible			+	+
plot	against			+
point	in		+	
policy	on		\pm	+
polynomial	in			
Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]

Word	+ [prep]	[prep] +	+ [f]	+ [t]
popular	as, with			
position	on, of	in/into		
positive	about		+	
possibility	of		+	
possible			+	+
postulate	of		+	
practice	of	in, into		+
preferable	to		±	+
prepared	for			[]+
prerequisite	for, of, to			
prerogative				+
presumption	of		+	
probable	for		+	
problem	of			+
proficient	at, in			
program	in			+
progress	in, forwards	in		
promise	of	of	+	+
prompt	at, in			+
pronouncement	on		+	
proof	of	in	+	
proper	for		±	
proposition			+	+
prospects	for, of		+	
protection	against, from	under		
puzzling	to		+	
qualification	for			
question	about, as to, of	in, into		
rational				+
ready	for			+
realistic				+
realization			+	
reason	for	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, of	by		
reputed				[]+
request	for	at (one's)	±	+
research	into, on, in			
respect	for	with, in		
responsibility	for , to	on (one's)	±	+
ridiculous			+	+
right	about, in		+	[]+
risk	of , to		+	+
rule	for, against, of		+	+
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	of	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	for		+	+
theory	of	in	+	
thoughtful	about			+
treatment	for	under		
trial	for, to	on		
troublesome				+
try	at , for			+
turn	to			
understanding	about, with, of	on (the)	+	+
understood			+	
unique	in, to			
unreasonable	in			
upset	about, over, with			[]+
use	for, in, of	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	in , 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. and Benson È., and Ilson R., *Russian-English Dictionary of Verbal Collocations*, John Nenjamins Publishing Company, Московская муждународная школа переводчиков, Амстердам, Москва (1995).
4. Benson M., Benson È., and Ilson R., *The BBI Combinatory Dictionary of English*, Джон Бенджаминс Паблишинг Компани, Русский язык, Амстердам, Москва (1990).
5. Borowski E. J. and Borwein J. M., *Collins Dictionary of Mathematics*, Harper Collins Publishers, London (1989).
6. Broughton G., *The Penguin English Grammar A-Z for Advanced Students*, Penguin English (1990).
7. Browning D. C., *Everyman's Dictionary of Quotations and Proverbs*, Dent and Sons LTD, London (1959).
8. *Chamber's Paperback Thesaurus*, Chambers, Edinburgh etc. (1992).
9. Clapham Ch., *The Concise Oxford Dictionary of Mathematics*, Oxford and New York (1996).
10. Clark J. O. E., *A Dictionary of Current English Usage*, The Bath Press, Avon (1989).
11. Close R. A., *A Reference Grammar for Students of English*, Longman, Просвещение, Москва (1979).
12. Cohen J. M. and Cohen M. J., *The Penguin Dictionary of Quotations*, Penguin Books, London (1960).
13. Cohen J. M. and Cohen M. J., *The Penguin Dictionary of Modern Quotations*, Penguin Books, London (1980).
14. *Collins COBUILD Dictionary of Phrasal Verbs*, Collins, London and Glasgow (1990).
15. *Collins COBUILD English Guides 1. Prepositions*, Harper Collins Publishers, London (1992).
16. *Collins COBUILD English Grammar*, Harper Collins Publishers, London (1992).

17. Collins COBUILD English Language Dictionary, Collins, London and Glasgow (1988).
18. Cottle B., *The Penguin Dictionary of Surnames*, Penguin Books, London (1978).
19. Courtney R., *Longman Dictionary of Phrasal Verbs*, Longman, Русский язык, Harlow, Москва (1986).
20. Efimov O. P., *Russian-English Dictionary of Mathematics*, CRC Press, Boca Raton (1993).
21. Fiske R. H., *Guide to Concise Writing*, Webster's New World, New York etc. (1990).
22. Follet W., *Modern American Usage. A Guide*, Hill and Wang, New York (1998).
23. Fowler H. W., *A Dictionary of Modern English Usage*, Clarendon Press, Oxford (1980).
24. Fowler H. W. and Fowler F. G., *The King's English*, Oxford University Press, New York (1990).
25. *Funk & Wagnalls Standard Dictionary*, New American Library, New York (1980).
26. Galperin I. R., *Stylistics*, Высшая школа, Москва (1977).
27. Garner B., *A Dictionary of Modern American Usage*, Oxford University Press, New York and Oxford (1998).
28. Godman A. and Payne E. M. F., *Longman Dictionary of Scientific Usage*, Longman, Русский язык, Москва (1987).
29. Gould S. H., *A Manual for Translators of Mathematical Russian*, AMS, Providence (1995).
30. Gulland D. M. and Hinds-Howell D. G., *The Penguin Dictionary of English Idioms*, Penguin Books, London (1986).
31. Heaton J. B. and Turton N. D., *Longman Dictionary of Common Errors*, Русский язык, Москва (1991).
32. Henderson B. L. K., *A Dictionary of English Idioms. Part I. Verbal Idioms*, James Blackwood and CO., LTD, London (1938).
33. Higham N. J., *Handbook of Writing for the Mathematical Sciences*, SIAM, Philadelphia (1993).
34. Hornby A. S., *A Guide to Patterns and Usage in English*, London (1971).
35. Hornby A. S., *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*, Oxford University Press, Oxford (1989).
36. Illingworth V., *The Penguin Dictionary of Physics*, Penguin Books, London (1991).
37. Kane T. S., *The New Oxford Guide to Writing*, Oxford University Press, New York and Oxford (1988).
38. Krantz S. G., *A Primer of Mathematical Writing*, AMS, Providence (1997).
39. Krylova I. P. and Gordon E. M., *A Grammar of Present-Day English. Practical Course*, Книжный дом «Университет», Москва (1999).
40. Kuzmin S., *Translators' Russian-English Phraseological Dictionary*, Издательство «Флинта», Москва (2001).

41. Lewis N., *The New American Dictionary of Good English*, New American Library, New York (1987).
42. Lohwater A. J., *Russian-English Dictionary of the Mathematical Sciences*, AMS, Providence (1990).
43. *Longman Dictionary of Contemporary English*. Vol. 1 and 2, Longman, Русский язык, Москва (1992).
44. Lubensky S., *Random House Russian-English Dictionary of Idioms*, Random House, New York (1995).
45. Manse M. and McQuain J. (eds.), *The World Almanac Guide to Good Word Usage*, Avon Books, New York (1989).
46. Mikhail E. H., *The Cassell Dictionary of Appropriate Adjectives*, Cassell, London (1994).
47. Milne-Thomson L. M., *Russian-English Mathematical Dictionary*, Wisconsin University Press, Madison (1962).
48. Opdycke J. B., *Harper's English Grammar*, Popular Library, New York (1965).
49. Orwell G., *Inside the Whale and Other Essays*, Penguin Books, London (1962).
50. Partridge E., *Usage and Abusage*, Penguin Books, London (1974).
51. Quirk R., *The Use of English*, Longmans, London and Harlow (1962).
52. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., and Svartvik J., *A University Grammar of English*, Longman, Высшая школа, Москва (1982).
53. Rawlings J., *The Writer's Way*, Houghton Mifflin, Boston (1992).
54. Rawson H. and Miner M., *The New International Dictionary of Quotations*, New American Library, New York (1988).
55. *Roget's Thesaurus of English Words and Phrases*, Penguin Books, London (1966).
56. *Roget's 21st Century Thesaurus in Dictionary Form*, Dell Publishing, New York etc. (1993).
57. Schur N. W., *A Dictionary of Challenging Words*, Penguin Books, London (1989).
58. Seidl J. and McMordie W., *English Idioms and How to Use Them*, Высшая школа, Москва (1983).
59. Simpson J., *The Concise Oxford Dictionary of Proverbs*, Oxford University Press, Oxford and New York (1993).
60. Sledd J., *A Short Introduction to English Grammar*, Scott, Foresman and Company, Glenview etc. (1959).
61. Spears R. A., *American Idioms Dictionary*, Русский язык, Москва (1991).
62. Steenrod N. E., Halmos P. R., Schiffer M. M., and Dieudonné J. A.-E., *How to Write Mathematics*, AMS, Providence (1973).
63. Strunk W. jr. and White E. B., *The Elements of Style*, Longman, New York etc. (2000).
64. Swan M., *Practical English Usage*, Высшая школа, Москва (1984).
65. Sykes J. B. (ed.), *The Concise Oxford Dictionary*, Oxford University Press, Oxford etc. (1989).

66. *The Oxford English Reference Dictionary*, Oxford University Press, Oxford and New York (1995).
67. *The Random House Unabridged Dictionary*, Random House, New York etc. (1993).
68. *The Shorter Oxford English Dictionary on Historical Principles*. Vol. 1 and 2, Clarendon Press, Oxford (1977).
69. Trzeciak J., *Writing Mathematical Papers in English. A Practical Guide*, Gdańsk Teachers' Press, Gdańsk (1993).
70. Urdang L., *Everyday Readers's Dictionary of Misunderstood, Misused and Mispronounced Words*, Penguin Books, New York (1987).
71. Wallace M. J., *Dictionary of English Idioms*, Collins ELM, London (1992).
72. *Webster's Third New International Dictionary of the English Language Unabridged*, Merriam-Webster Inc., Publishers, Springfield (1981).
73. Weiner E. S. C., *The Oxford Miniguide to English Usage*, Высшая школа, Москва (1987).
74. West M. and Kimber P. F., *Deskbook of Correct English*, Учпедгиз, Ленинград (1963).
75. Yang Jen Tsi, *An Outline of Scientific Writing for Researchers with English as a Foreign Language*, World Scientific, Singapore etc. (1995).
76. Александров А. (сост.), *Полный русско-английский словарь*, Главный штаб, Петроград (1917).
77. Александров П. С. (ред.), *Англо-русский словарь математических терминов*, Мир, Москва (1994).
78. Александрова А. О. (сост.), *Хрестоматия по английской филологии*, Высшая школа, Москва (1991).
79. *Англо-русский и русско-английский словарь «ложных друзей переводчика»*, Советская энциклопедия, Москва (1969).
80. *Англо-русский теплотехнический словарь*, Советская энциклопедия, Москва (1966).
81. Бармина Л. А., Верховская И. П., *Учимся употреблять артикли*, Высшая школа, Москва (1989).
82. Боровков К. А., *Англо-русский, русско-английский словарь по теории вероятностей, статистике и комбинаторике*, SIAM, Москва, Филадельфия (1994).
83. Бруннер К., *История английского языка*. Т. 1 и 2, Издательство иностранной литературы, Москва (1955).
84. Бурман Я. З., Бобковский Г. А., *Англо-русский научно-технический словарь*, Уайли, Москва (1995).
85. Волкова Н. О., Никанорова И. А., *Англо-русский словарь наиболее употребительных сокращений*, Русский язык, Москва (1993).
86. Гальперин И. Р. (ред.), *Большой англо-русский словарь*. Т. 1 и 2, Советская энциклопедия, Москва (1972).
87. Гринбаум С., Уиткат Дж., *Словарь трудностей английского языка* (на обложке загл.: *Longman Guide to English Usage*), Русский язык, Москва (1990).

88. Жданова И. Ф., Вартумян Э. Л., *Англо-русский экономический словарь*, Русский язык, Москва (1995).
89. Игнатъев Каллэхэм Л., *Русско-английский химико-политехнический словарь*, Наука-Уайли, Москва (1993).
90. Климзо Б. Н., *Ремесло технического переводчика*, Изд. «Р. Валент», Москва (2003).
91. Климзо Б. Н., *Русско-английский словарь общеупотребительных слов и сочетаний научно-технической литературы в двух томах*, Изд. «ЭТС», Москва (2002).
92. Коваленко Е. Г., *Англо-русский математический словарь в двух томах*, Эрика, Москва (1994).
93. Кудрявцев Ф. Ю., Куропаткин Г. Д., *Англо-русский словарь-справочник табуизированной лексики и эвфемизмов*, Комт, Москва (1993).
94. Кузнецов Б. В. (ред.), *Русско-английский политехнический словарь*, Русский язык, Москва (1980).
95. Кунин А. В., *Англо-русский фразеологический словарь*, Русский язык, Москва (1984).
96. Купреянова В. Н., *Множественное число слов латинского и греческого происхождения в английском языке*, Издательство СО АН СССР, Новосибирск (1962).
97. Кутателадзе С. С., *Russian→English in Mathematics. Советы эпизодическому переводчику*, Индивидуал, Новосибирск (1991).
98. Литлвуд Дж., *Математическая смесь*, Наука, Москва (1965).
99. Медникова Э. М. (ред.), *Англо-русский словарь глагольных словосочетаний*, Русский язык, Москва (1990).
100. Мюллер В. К. *Англо-русский словарь*, Русский язык, Москва (1985).
101. Обручева Н. В., Карзинкин В. М., *Справочник переводчика биохимических текстов с русского языка на английский*, Наука, Москва (1972).
102. Пумпянский А. А., *Чтение и перевод английской научной и технической литературы*, Наука, Москва (1968).
103. Смирницкий А. И. (сост.), *Русско-английский словарь*, Государственное издательство иностранных и национальных словарей, Москва (1962).
104. Сосинский А. Б., *Как написать математическую статью по-английски*, Издательство МК НМУ, Москва (1994).
105. Тихомиров А. И., *Грамматика английского языка*, Издательство литературы на иностранных языках, Москва (1936).
106. Толстой Д. М. (ред.), *Англо-русский физический словарь*, Советская энциклопедия, Москва (1968).
107. Циммерман М., Веденеева К., *Русско-английский научно-технический словарь переводчика*, John Wiley and Sons LTD, Наука, Москва, Chichester etc. (1991).
108. 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, 55
- 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, 64, 75
- adjective complement, 65
- adjective phrase, 75
- adjectivized ed-participles, 65, 95
- adjunct, 71, 90
- adverb phrase, 89
- adverbials, 89
- adverbs, 73, 89, 93
- adverbs complementing
 - prepositions, 95
- adverbs in premodification, 93
- affect, 143
- al and -age, 124
- all, 52, 54, 135
- all as a pronoun, 143
- all of you, 54
- All-Russia or All-Russian, 145
- also, 93, 135, 143
- although, 34, 94, 143
- American English, 42
- American Literary Standard, 43
- amplifiers, 91
- and, 110
- and so, 102
- 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, 144
 - certain, 53
 - certainly and surely, 93
 - Chandler R., 92
 - Cicero, 41
 - clarity and obscurity, 8
 - Clark J., 114, 116, 117
 - clause, 64, 89, 101
 - clauses preceding a preposition,
 74
 - 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, 73, 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 или do not, 125, 143
 - downtoners, 91
 - due to, 143
 - 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
 emdashers, 52, 91
 en-dash, 117
 enough, 52, 93
 essentially, 124
 euphony, 56
 ever, 107
 every, 14, 51, 137, 143
 every/each, 57
 every/each/no \mathcal{A} and
 every/each/no \mathcal{B} is \mathcal{C} ,
 137, 139
 every of is a solecism, 57
 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, 178
 florid style, 38

 Follet W., 28
 footnote, 117
 for, 102, 107, 110
 for или to, 75
 for-clause, 138
 Fowler H., 19, 93, 144, 178
 fractions, 52
 free or freely, 26
 fronting, 99
 FTF, 17
 fulsome, 143
 fused participle, 86
 Future in the Past, 38

 galore, 64
 Garner B., 69, 98, 178
 generic function, 61
 generic sense, 58
 genitive case, 57, 58, 88, 118
 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, 180

 half, 52, 54
 Halmos P., 13, 28, 41, 106,
 122, 179
 hardly, 26, 96
 head of a noun phrase, 64
 hence, thence, etc., 35
 Higham N., 117, 124, 178
 Hornby A., 25, 78, 84
 how, 54, 135
 however, 110

-
- hyphen, 43, 116
 - hyphen in compounds, 47, 65
 - hyphen in premodification, 65
 - idiom, 11, 41
 - idiomatic usage, 40
 - if, 108, 110
 - iff, 122
 - if ... then ..., 16, 106
 - if and whether, 74
 - if-clause, 107
 - imperative mood, 72
 - improbable sentence, 98
 - in, 144
 - in-, il-, ir-, или im-, 46
 - in case that, 111
 - in fact, 125
 - in much the same way, 144
 - in order that, 102, 144
 - 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-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
 - ing-форма, 72
 - 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, 178
 - Kennedy J., 90
 - kind/type/sort of, 62
 - Knuth D., 113
 - Krantz S. G., 113, 178
 - last, 53, 139
 - lax equivalence, 124
 - least, 52
 - lemmata, 25, 49
 - less, 52, 124
 - lest, 102, 139
 - let's, 125
 - Lewis N., 92, 179
 - lily-words, 93
 - linking verb, 70
 - list of conjunctions, 101
 - little, 52
 - Littlewood J., 10, 181
 - logic and reason, 26
 - Longman Guide, 28, 70, 81, 92,
 98, 117, 180
 - 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, 66
 never put two periods, 137
 next, 53, 153
 nice, 124
 no, 51, 137, 139
 nominating function, 61
 nonassertive words, 107
 nonce-word, 41
 none, 144
 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 или number one, 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
 omission of to, 140, 144
 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, 179
 or else, 94
 or else/again, 102
 order in premodification, 67
 order of adverbials, 90, 143
 order of ordinals and cardinals, 53
 ordinals, 52
 Orwell G., 9, 28, 81, 179
 other, 51, 53
 out, 77
 outset of a new discourse, 98
 overworked punctuation marks, 16
 own, 55
 Oxford comma, 115

 parallelly, 93
 part, 139
 participles, 72
 Partridge E., 28, 32, 43, 54, 73,
 92, 143, 144, 179

- 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, 113
 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, 177
 provided that, 111
 provided/providing that, 32
 purposive clause, 102
 quantifiers, 52
 Quirk R., 8, 26, 27, 29, 58, 66, 72, 83, 84, 98, 118, 122, 179
 quite, 54, 124
 quotation marks, 43, 115
 rather, 54, 124
 rather than, 103, 140
 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
 shall *или* will, 69
 shear, 64
 should *или* would, 69
 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, 45
 singular or plural, 137, 142, 143, 144
 slang, 37, 177

- smattering of English, 141
 Smiles S., 19
 so, 54, 94, 135, 142
 so + [f], 144
 so is not a conjunction, 101
 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, 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,
 140, 144, 179
 synesis, 69, 144
 taboo, 37, 181
 tense, 72
 than, 87, 103, 105
 that, 72, 113
 that ... not, 102
 that as a proform, 142
 that for *этого*, 121
 that-appositive clause, 113
 that-clause, 73
 that-clause as prepositional
 complement, 144
 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
 - which или what, 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
 - would или should, 69
 - Yang Yen Tsi, 144
 - ∅ article, 51
 - zero article, 51, 58, 59
 - zero article in of-phrases, 60
 - *, 77
 - , 75
 - ⊕, 75
 - ⊖, 73, 119
 - [AE], 42
 - [a], 75, 119
 - [BE], 42
 - [C], 44
 - [dob], 74
 - [iob], 74
 - [I], 71
 - [Ipr], 76
 - [It], 73
 - [L], 71
 - [n], 71
 - [prep] +, 118
 - [P], 45
 - [P] + [C], 45
 - [P]-форма глагола, 45
 - [S], 45
 - [S] or [U] in premodification, 66
 - [S]-форма глагола, 45
 - [T], 71
 - [T(to)nf], 74
 - [Tf], 72
 - [Tg], 72, 77, 86
 - [Tn], 71
 - [Tna], 75
 - [Tnf], 74
 - [Tng], 86
 - [Tni], 75
 - [Tnn], 75
 - [Tnpr], 75
 - [Tnt], 72, 74
 - [Tsg], 86
 - [Tt], 72
 - [Tw], 72
 - [U], 44
 - [] +, 119
 - ('), 86
 - (be) +, 74

- (to)+, 74
()+, 74
(), 86
+[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, не подлежащие
 пассивизации, 82
глаголы экзистенционального
 ряда, 97
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 запятые, 110, 112
изолирующие запятые для
 однозначности, 114
импликация, 106
инверсии с there, 26, 99
инверсия после neither, nor,
 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, 181
- нереальные условия, 107
неудачные обобщения, 26
номенклатура, 67

- обозначения как имена, 59
 образец, 24, 58
 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 [Tnn], 75
 предмет перевода, 4, 5, 7
 придаточное предложение без подлежащего, 30
 принцип умолчания, 33
 простой союз, 110
 профессионализм, 5
 пунктуация, 16, 22, 110

 разделяющие запяты, 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, 177, 178, 179, 181

 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

 экзистенциональные конструкции, 26, 56
 экстенсивный глагол, 71
 эмфатическая инверсия, 26, 39
 эпизодический переводчик, 5, 41, 138

 ясность и доходчивость, 8

Сведения об авторе

КУТАТЕЛАДЗЕ Семён Самсонович, доктор физико-математических наук, профессор.

Родился 2 октября 1945 г. в Санкт-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 Санкт-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 около двухсот специальных статей, ряд монографий и учебных пособий. Среди них «Булевозначный анализ», «Упорядоченные векторные пространства», «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 ряда математических обществ и рабочих групп. Заместитель главного редактора «Сибирского математического журнала» и «Сибирского журнала индустриальной математики». Состоит в редколлегиях журналов: *Scientiae Mathematicae Japonicae*, *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. Гулда	121
32. Обдумайте советы Н. Хайема	124
33. Это возможно	126
Appendix 1. Name List	127
Appendix 2. Mottoes, Dicta, and Clichés	133
Appendix 3. Miscellany	145
Appendix 4. Verb Patterns	159
Appendix 5. Difficulties in Complementing	169
Литература	177
Предметный указатель	182

Семён Самсонович
КУТАТЕЛАДЗЕ

RUSSIAN → ENGLISH IN WRITING
Советы
эпизодическому переводчику

Редактор И. И. Кожанова

Подготовлено с использованием макропакета $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \TeX ,
разработанного Американским математическим обществом.

This publication was typeset using $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - \TeX ,
the American Mathematical Society's \TeX macro package.

Подписано в печать 1.02.05. Формат $60 \times 84^{1/16}$. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 11,7. Уч.-изд. л. 10,5. Тираж 300 экз. Заказ № 16.

Отпечатано в ООО «Омега Принт»
пр. Академика Лаврентьева, 6, 630090 Новосибирск