

Б.Н. Климзо

**РЕМЕСЛО  
ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДЧИКА**

**ОБ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ,  
ПЕРЕВОДЕ  
И ПЕРЕВОДИКАХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ЛИТЕРАТУРЫ**

*Издание второе,  
переработанное и дополненное*

Москва  
Р.Валент  
2006

ББК 81.2 Англ. — 7я73  
УДК 001.4(038) = 161.1 = 111

**Б.Н. Климзо.**

Ремесло технического переводчика. Об английском языке, переводе и переводчиках научно-технической литературы. 2-е изд., переработанное и дополненное — М.: «Р.Валент», 2006. — 508 с.

ISBN 5-93439-194-1

Из этой книги вы узнаете, как переводить техническую и научную литературу. Автор, профессиональный переводчик, не утомляет читателя теоретическими рассуждениями — все его рекомендации носят сугубо практический характер. Рассматриваются общие особенности английского языка и их проявление в научно-технической литературе, а также основные жанры и документы, с которыми приходится иметь дело переводчику. В то же время эта книга и о самих переводчиках, их психологии, логике, приемах и уловках. Многочисленные иллюстрирующие примеры снабжены переводами и комментариями автора.

Книга очень информативна, и каждый читатель, будь то делающий первые шаги на стезе перевода любитель или умудренный опытом профессионал, найдет в ней многое любопытного и неожиданного. Она написана в стиле беседы, и ее интересно будет прочесть даже тем, кто не собирается посвятить себя переводу.

Материалы книги можно использовать в качестве основы курса технического перевода, читаемого преподавателями кафедр иностранных языков в технических вузах. Методические рекомендации даны в виде отдельного приложения к книге.

ББК 81.2 Англ. — 7я73  
УДК 001.4(038) = 161.1 = 111

Воспроизведение и распространение данного произведения  
(полностью или частично) любым способом, в том числе путем перевода  
в электронные файлы и открытия доступа к таким файлам  
через коммуникационные сети и каналы связи,

без договора с правообладателями запрещается и преследуется  
в соответствии со ст. 146 УК РФ и Законом РФ о защите авторских и смежных прав.

ISBN 5-93439-194-1

© Б.Н. Климзо, 2006  
© Издательство «Р.Валент», 2006

*Посвящается Эльвире Фёдоровне Климзо (Губиной),  
долгие годы терпеливо внимавшей моим разговорам о переводе.*

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие ко второму изданию	7
Почему, о чем и как написана эта книга (зачем нужна еще одна книга о переводе? чем эта книга отличается от других книг о переводе?)	10
Глава 1 Профессия — технический переводчик (предпосылки мастерства и особенности профессии технического переводчика)	14
Глава 2 О разных коварных словах (южные дружины переводчика; технические неологизмы, «громкие» слова, слова човушки, слова-подноски)	17
Глава 3 Слова и словосочетания индикаторы (сомнение и его отсутствие; благоприятность для действия и ее отсутствие; сравнение, противопоставление; высокая степень)	37
Глава 4 О терминах и словарях (построение эквивалента термина; термины-кальки; «хитрые» двухкомпонентные термины; многокомпонентные термины; термины-мучители; об использовании синонимов; работа со словарем; другие источники терминов; переводчик и Интернет)	55
Глава 5 Логика на службе переводчика (восстановление нарушенной логики; чтение между строк; анализ логической цепочки; законичные английские словосочетания; смысловое чтение предложений)	99
Глава 6 Имплицитные, или неявные, словесные выражения (семь типов импликации; имплицитные слова-заменители)	119
Глава 7 Отрицательные конструкции (отрицание при обстоятельстве, при собирательном местоимении, с указанием степени действия, со смягчением категоричности, при однородных членах, с наречием места; отрицание действия; антонимические соответствия; перемещение показателя отрицания; эмфатическое отрицание)	129
Глава 8 Технические и научные статьи и доклады (место статьи в технической литературе; особенности статьи как объекта перевода; индивидуальные недостатки авторов; неясные языковые конструкции; статейные ребусы; только ли статьям присущи языковые небрежности?)	143

Глава 9	Патенты (основные понятия и термины; структура описания изобретения; заголовок описания и название изобретения; связь различных американских заявок с первоначальной заявкой; реферат; указание области изобретения; обзор известного уровня техники и критика прототипа; резюме изобретения; расширения; чертеж и краткое описание его видов; подробное описание изобретения; формула изобретения; вывод о языке патентов; что изменилось в области патентов за последние 30 лет? важная роль патентных переводчиков)	171
Глава 10	Проектные материалы (основные понятия, связанные с проектом; порядок строительства крупного объекта в бывшем СССР; порядок строительства крупного российского объекта с участием западных инвесторов; технико-экономическое обоснование; технические условия; план инспекций и испытаний; инструкции по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования; спецификации деталей, материалов и оборудования; чертежи; сертификат соответствия; акт о проведении испытаний; стандарты; нормы для взрывоопасных зон и взрывобезопасного оборудования. Экономические и финансовые документы: экономические показатели проекта; предложение по финансированию; предложение по поставке; счет, выставляемый за выполненный объем работ)	222
Глава 11	Перевод юридических документов (соглашение о разделе продукции; синтаксис и стиль; понятия близкие, но не синонимичные; наречия <i>herein/therein</i> и им подобные; местоимения; юридические штампы; штампы-модели; синонимичные штампы; избыточные штампы; упрощение и «упрощение» штампов; устойчивые группы; контракт; соглашение об уступке; аффидевит; доверенность; банковская гарантия; гарантия на изделие)	284
Глава 12	Переводческие задачи инженерного характера (расшифровка сокращений; перевод должностей руководящих и инженерно-технических работников; привлечение макроконтекста при переводе термина; действия, выполняемые с размерностями; операция уточнения автора)	346

Глава 13	Правда и мифы о переводах ( <i>отцы и дети, в переводе языки хочу, пусть меня научат; образование переводчика; кто переводит лучше? качество перевода; технический перевод — работа творческая; информационные технологии и переводчик; можно ли переводчику рассчитывать на интуицию?</i> профессиональный переводчик — кто же он такой? отношения переводчика с заказчиком и посредником)	372
Глава 14	О переводе на английский язык ( <i>стоит ли переводить на «чужой» язык? Russian English и другие «институты»; грамматические, стилистические и идиоматические особенности английского языка; основные выводы</i> )	393
Глава 15	Что такое профессиональный технический перевод? ( <i>о письменном техническом переводе в общих чертах; со-поставление профессионального и непрофессионального переводов; несколько советов начинающему техническому переводчику</i> )	451
	<b>Приложение 1.</b> Сокращения на чертежах, в спецификациях и таблицах	467
	<b>Приложение 2.</b> Ребусы, связанные с размерностями ( <i>No не равно no, а иногда и No; тысячные, тысячи, миллионы и миллиарды; некоторые неочевидные записи американских и британских размерностей</i> )	475
	<b>Приложение 3.</b> Рекомендации преподавателям курсов технического перевода в вузах ( <i>ориентировочная раскладка времени; рекомендации по практическим занятиям; рекомендуемая литература</i> )	482
	Указатель английских терминов, слов и словосочетаний	486
	Тематический указатель	498

## ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

После выхода в свет первого издания книги я получил довольно много отзывов, убедивших меня, что мой труд был не напрасен. Особенно интересным показалось мне признание американского студента. Привожу фрагмент присланного им в издательство письма с сохранением стиля автора: «Я — американский студент перевода в тульском государственном университете. Недавно купил вашу книгу “Ремесло технического переводчика”, и можно сказать, без преувеличения, что эта штука куда полезнее, чем большинство инструкции, которую я получаю в аудиториях. Передайте, пожалуйста, [автору], что в его книге я много полезных вещей о своем родном английском изучаю, представления о которых я не имел. И конечно, его книга еще очень помогает мне с русскими техническими текстами.»

На титульном листе настоящего издания указано, что оно «переработанное и дополненное». Переработка свелась к исправлению немногочисленных опечаток (вроде *103* вместо *10<sup>3</sup>*) и оговорок (вроде «*качество*» вместо «*скольжение*»), а также к изменению формата некоторых таблиц. А вот дополнения составили весьма большой объем, причем, кроме новых примеров, в книге появились новые главы, разделы, таблицы и приложения.

Техническим переводчикам, помимо технической литературы, приходится иметь дело с юридическими документами определенных типов. Поэтому я решил поместить в книге новую главу «Перевод юридических документов», первыми читателями и критиками которой явились москвичи Б.Л. Фалалеев и Н.К. Дупленикий, а профессиональному анализу подверг эту главу киевлянин М.И. Козуб, переводчик и юрист по опыту работы и призванию. Он не только помог мне устраниТЬ неточности в переводах, связанные с юридическими тонкостями (в частности, англосаксонской правовой системы), но и обогатил главу комментариями, которые я так и назвал — «комментарии юриста».

Кроме того, я счел полезным добавить еще одну новую главу, в которой рассмотрел некоторые общие вопросы, вечно волнующие переводчиков. Мою точку зрения на эти вопросы разделяют и поддерживают многие профессиональные переводчики старшего поколения. Не могу не упомянуть в этой связи земляков С.В. Кур-

батова и Е.К. Масловского, авторов нескольких словарей и моих давних единомышленников. При написании нового раздела «Переводчик и Интернет» мне оказал большую и квалифицированную помошь А.Б. Крупник (Нижний Новгород).

Поскольку глава «Патенты» фактически написана 30 лет назад, необходимо было разобраться, какие изменения произошли с тех пор в структуре патентования в нашей стране и в мире, насколько изменилась форма описания изобретений и сохранились ли особенности языка патентов. В этом мне помогли патентный поверенный Н.С. Бориц-Компанеец и профессиональный патентный переводчик В.А. Пурто.

Р.А. Абдулин (ABB Lummus Global) способствовал прояснению ряда сложных понятий, относящихся к западному менеджменту. Л.Б. Зарецкий (Бер-Шева) постоянно снабжал меня цепной информацией о работе переводчиков-фрилансеров с новейшими информационными технологиями. Его дружескую поддержку я ощущал на протяжении всей работы над книгой.

Многие дополнения так или иначе связаны с пожеланиями переводчиков, высказанными при очном и заочном обсуждениях книги. Москвич М.А. Наумов предложил поместить в книге указатель встречающихся в ней английских слов, словосочетаний и терминов. По его мнению, такой указатель должен повысить полезность книги как справочника. В.М. Зиновьев (Днепропетровск) пошел еще дальше и прислал свой вариант такого указателя. По аналогичным соображениям я составил подробный русский тематический указатель. Алекс Шмельков (Калгари) посоветовал включить в книгу раздел с сопоставлением названий должностей, типичных для американских и российских предприятий и компаний, а когда такой раздел был написан, С.Д. Трефилова (Sakhalin Energy) внесла в него ряд дополнений. Д.Е. Пелиновский (McMaster University, Хамильтон) указал на некоторые особенности, касающиеся учесных должностей и степеней на Западе. Я.Г. Кацман (Бостон) поделился интересными наблюдениями, относящимися к переводу автокадовских и PDF чертежей. Всем коллегам я выражаю глубокую признательность.

В заключение один практический совет читателям книги. Опыт показал, что прочесть ее за один присест физически невозможно. Однако иметь полное представление о существе и месте нахождения той или иной информации нужно — иначе ею трудно

будет воспользоваться в случае срочной и крайней необходимости. Е.В. Яценко (Торонто) написал мне, в частности, по поводу главы «Проектные материалы»: «Очень полезный анализ, так как часто переводчики плохо представляют себе структуру крупного проекта. Как только их заставить это прочитать?» Наиболее целесообразно читать книгу постепенно и не более одной главы сразу. Получив полное представление о содержании книги как справочника, впоследствии можно будет с помощью английского или русского указателя быстро найти ответ на конкретный вопрос.

Полезно также, приступая к переводу документа определенного жанра или типа, освежить в памяти связанные с таким переводом особенности. Например, переводя патентную формулу, стоит обратиться к главе «Патенты», переводя технические условия — к однотипному разделу в главе «Проектные материалы», а переводя текст соглашения или банковской гарантии, — прочесть соответствующие разделы в главе «Перевод юридических документов», и т.д.

Я благодарен всем читателям, оказавшим внимание этой книге, и снова выражаю надежду, что она окажется интересной и полезной не только начинающим техническим переводчикам, но и опытным переводчикам-профессионалам. Пригодится она также преподавателям кафедр иностранных языков и студентам технических вузов.

### **Благодарности и обращение к читателям, приведенные в первом издании книги**

Я хочу поблагодарить моих друзей и коллег, замечания которых учтены при работе над книгой. Это профессиональные переводчики И.А. Беляев, А.В. Викторов, Л.Б. Зарецкий, В.Н. Королев, С.В. Курбатов, М.В. Левинзон, И.Е. Саевич и С.В. Сердинов. Я благодарен также британским стилистам К.А. Руменс и Р.Н. Хейнсворту за их исчерпывающие комментарии, касающиеся некоторых тонкостей английского языка, и буду признателен всем читателям, которые поделятся со мной своими критическими выражениями о книге.

*Не принимайся за перо до тех пор, пока в голове не установится в такой ясности и порядке, что даже ребенок в силах будет понять и удержать все в памяти.*

*Н. В. Гоголь*

## **ПОЧЕМУ, О ЧЕМ И КАК НАПИСАНА ЭТА КНИГА**

### **Зачем нужна еще одна книга о переводе?**

О переводе написаны десятки замечательных книг — как популярных, так и рассчитанных на узкий круг специалистов в области лингвистики. Перевод — отдельная область языкознания, существует даже теория перевода, и многие ученые посвятили себя исследованию проблем перевода, т.е. переводоведению. Однако все проблемы перевода рассматривались и, как правило, рассматриваются на примерах, заимствованных из публицистической или художественной литературы, а иногда даже из поэтических произведений. А вот переводу технической литературы посвящено очень мало работ, причем авторы таких работ в основном лингвисты, гуманитарии, и поэтому о многих особенностях технического перевода они просто не догадываются, либо эти особенности им совершенно непонятны.

Я по образованию инженер и много лет занимался переводом, редактированием и исследованием английского языка научно-технической литературы. Поэтому мне эти особенности достаточно хорошо известны, как и сами проблемы технических переводчиков. Об этом я писал в статьях и докладах, рассказывал на лекциях и семинарах, слушатели которых и побудили меня написать книгу, в которой я постарался собрать наиболее интересные материалы, относящиеся к практике перевода научно-технической литературы. Общение с переводчиками, а их аудитория колебалась от небольших институтских групп до многочисленных республиканских семинаров, происходило всегда в форме живого обмена мнениями. При написании книги я попытался сохранить традицию и приблизить форму изложения к разговорной.

## **Чем эта книга отличается от других книг о переводе?**

Название книги «Ремесло технического переводчика» выбрано не случайно. Нередко слова «ремесло» и «ремесленник» употребляются у нас в переносном смысле, когда хотят подчеркнуть, что человек работает по шаблону, без творческой инициативы, без огонька. При этом как-то забывается прямой, изначальный смысл ремесла как мастерства и профессионализма. Сейчас всюду говорят о важности профессионализма в работе. Полноценный перевод научно-технической литературы тоже требует и творческого подхода, и высокого профессионализма.

Эта книга и предназначена главным образом для тех, кто занимается письменным переводом научно-технической литературы на профессиональном уровне. Она содержит множество практических рекомендаций, но не повторяет азы теории и практики перевода, относящиеся, например, к переводческим трансформациям, модальности, лексической сочетаемости и т.д. Все эти общие вопросы подробно рассмотрены в хорошо известных трудах А. В. Федорова [1], А. Д. Швейцера [2], Я. И. Рецкера [3] и Л. С. Бархударова [4]. Совсем недавно вышла в свет «Теория перевода», написанная Н. К. Гарбовским [5]. Эта книга знакомит читателя не только с различными моделями перевода, но и с историей и ролью перевода в развитии цивилизаций; немалая часть этого обширного труда посвящена методологии перевода.

Приведенные в моей книге примеры не придуманы — они взяты из оригинальной американской и английской литературы. Я старался не перегружать книгу примерами, чтобы она не напоминала многочисленные пособия со множеством «заданий» и «упражнений». Упражнения, может быть, и полезны для вузовских преподавателей иностранных языков, работающих со студентами технических специальностей, но практический переводчик не будет тратить на них время. Таким образом, читателю предлагается не традиционное вузовское пособие, а своего рода справочник, написанный переводчиком для переводчиков. Именно поэтому материал, необходимый в практике перевода, распределен по главам так, чтобы его легко было отыскать. По этой же причине в книге много таблиц и перекрестных ссылок; более того, учитывая пожелание читателей первого издания книги, я дополнил ее английским и русским указателями.

В то же время это не обычный справочник с набором сухих рекомендаций и безликих, пестрящих цифрами таблиц. Помимо различных наблюдений над грамматикой, лексикой и стилистикой английского языка технической литературы, в книге приведено немало переводческих приемов языкового и неязыкового (логического, психологического, технического) характера, а также «зарисовок с натуры» и высказываний переводчиков о переводе. Иными словами, эта книга и о переводчиках, о их психологии, их проблемах и отношении к переводу.

И все же прежде всего эта книга об английском и русском языках научно-технической литературы, о их сходстве и различиях. Мне трудно было выдержать генеральную линию, при которой один из этой пары был бы исходным языком, а другой — языком перевода. Конечно, главным образом в книге рассматривается перевод с английского языка на русский, но очень часто, говоря о той или иной особенности английского языка, бывает удобно показать, как ею пользоваться при переводе на английский. И наоборот, в главе, специально посвященной переводу на английский, часто удобнее дать иллюстрирующий пример на английском языке, а затем перевести его на русский. Мне не удалось в подаче примеров последовательно выдержать только англо-русскую или только русско-английскую направленность — слишком тесно переплетаются два языка в сознании. Но может быть, это и хорошо, так как любая односторонняя направленность только бы обеднила книгу.

Возвращаясь к примерам, замечу, что иногда пример совсем не труден для перевода. Профессионального переводчика может даже раздражать «навязывание» авторских вариантов перевода в очевидных случаях. Однако, учитывая пожелания некоторых переводчиков-филологов, а также то, что среди читателей книги могут оказаться студенты и начинающие переводчики, я снабдил переводами практически все примеры, оставив без перевода лишь некоторые яркие (и, надеюсь, понятные) комментарии носителей английского языка, чтобы читатель ощущил себя как бы участником общей беседы.

Я старался также избегать научной терминологии и метаязыка, используемых переводоведами, а там, где это оказалось невозможным, даю краткие пояснения. Некоторые рекомендации по переводу и комментарии к переводимым текстам носят инженерный характер. Они набраны мелким шрифтом, чтобы переводчик-

филолог мог их пропустить, если они покажутся ему непонятными или излишними. Мне очень хотелось, чтобы книга не была скучной, поэтому я поместил в ней некоторые курьезные случаи из переводческой жизни, постарался свести к минимуму назидания и снабдил главы эпиграфами.

Естественно, в книге описывается и материал, с которым приходится работать техническому переводчику. К главным объектам перевода относятся журнальные статьи, патенты и самые разные документы, связанные с проектами (технические условия, пояснительные записки, спецификации, чертежи, стандарты, контракты и т.д.). Переводчик должен иметь ясное представление о переводимом им материале, поэтому при рассмотрении объектов перевода я привожу связанные с ними основные понятия и термины на русском и английском языках.

И еще одна особенность — книга не содержит рекомендаций по оформлению переводов, то есть она не подменяет собой разнообразные инструкции, которыми пользуются в издательствах и переводческих бюро.

Итак, *эта книга о языке, переводе, объектах перевода и переводчиках*. Все приведенные в ней наблюдения носят характер предупреждающих и указательных дорожных знаков. Руководствоваться этими знаками или игнорировать их — решать читателю, а мне остается надеяться, что книга окажется полезной каждому, кто ее прочтет.

— Скажите, это я попал в бюро переводов?  
— Да, а что вы хотите?  
— Я хочу перевестись из кузнечно-прессового цеха в типейный.  
(Из разговора на Череповецком металлургическом комбинате)

— Собираетесь, значит, работать у нас переводчицей... А чатинский-то вы знаете?  
— Ну, нам давали латынь... на первом курсе. А причем, собственно, здесь латынь?  
— А при том, что у нас машинка с чатинским шрифтом.

(Из разговора в отделе кадров одного бакинского завода)

## ГЛАВА 1. ПРОФЕССИЯ — ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОДЧИК

Приведенные в качестве эпиграфа отрывки — не придуманы, они взяты из жизни и говорят о том, что далеко не все понимают, что такое перевод и кто такие переводчики. Это и неудивительно — ведь до 1970-х годов профессия «технический переводчик» не указывалась в трудовых книжках. В штатном расписании технические переводчики числились инженерами и старшими инженерами. Многие серьезные люди, занимавшие высокие посты, наивно полагали (да и до сих пор полагают), что для перевода достаточно иметь под рукой словарь. А некоторые идут еще дальше и просят, например, переводчика перепечатать на машинке письмо, пришедшее из Румынии, на русский язык. Перепечатать! На жалобу переводчика, что у него и словаря-то румынского нет, следует удивленный вопрос: «А чему же вас тогда в институте учили?»

Как относятся к переводчикам в деловых и промышленных кругах, можно проиллюстрировать короткой выдержкой из организационного плана одной американской компании:

“Support personnel (administrative assistants, clerks, translators, drivers, security guards, etc.) are not included”, т.е. «Вспомогательный персонал (референты, канцелярские служащие, переводчики, водители и охранники) не учитываются».

Не понимают западные менеджеры, что научиться мастерству перевода неизмеримо труднее, чем освоить профессию водителя или охранника.

Однако, несмотря на исторически сложившееся пренебрежение к «толмачам», в настоящее время у нас в стране престижность профессии переводчика, в том числе технического, непрерывно растет. Переводчик порой не просто переводчик, а сотрудник, советчик.

Мастерство технического перевода включает в себя отличное чувство родного языка, достаточно глубокое знание иностранного языка (грамматики, лексики, идиоматики), знакомство с теорией перевода и умение пользоваться переводческими приемами, а также владение фоновыми техническими знаниями (которые приобретаются в процессе обучения в вузе, на производстве либо путем самообразования). Кроме того, переводчик должен иметь представление о языковых особенностях жанра, к которому принадлежит переводимый им текст, и справляться с переводческими задачами нелингвистического (неязыкового) характера. Как видите, перечень довольно внушительный.

Однако, чтобы стать профессиональным техническим переводчиком, одного мастерства недостаточно. Технический переводчик должен обладать еще и определенным характером, среди особенностей которого укажем способность к логическому мышлению, любознательность, наблюдательность, неиссякаемую жажду знаний, самокритичность. Нельзя не упомянуть также способность к работе с перегрузками, а, следовательно, физическую выносливость технического переводчика.

Технические переводы выполняют:

- специалисты с техническим, экономическим, юридическим, медицинским и другими видами специального образования;
- научные работники;
- филологи и школьные преподаватели иностранных языков, перешедшие на работу в различные ОНТИ, БТИ и патентные бюро;
- преподаватели иностранных языков в технических вузах;
- студенты технических специальностей.

На профессиональном уровне и в больших объемах техническим переводом занимаются представители первых трех групп. Будем *совершенно условно* называть переводчиков первых двух

групп «переводчиками-инженерами», а переводчиков третьей группы — «переводчиками-филологами». Такое деление выбрано мною только по соображениям удобства дальнейшего изложения и совершенно не учитывает квалификацию, опыт, количество рабочих языков и жанровую специализацию технических переводчиков.

Технический переводчик, как правило, человек не совсем обычной судьбы. Он приходит к переводу не с институтской скамьи, так как институты технических переводчиков не готовят. Он приходит к переводу либо потому, что филологические задатки пересиливают его профессиональные амбиции (переводчики-инженеры), либо в силу жизненных обстоятельств, вынуждающих изменить профессию (переводчики-филологи). В любом случае технический переводчик делает себя сам. И еще одна особенность переводческой профессии. Последнее десятилетие ознаменовалось возрастающей интеграцией России в мировую промышленность, экономику и право. Производственные, экономические и юридические отношения между российскими предприятиями и между зарубежными предприятиями во многом различны. С этими различиями, новыми формами отношений и новыми понятиями прежде всего сталкивается именно переводчик. Можно без преувеличения сказать, что технический переводчик находится на переднем крае науки и техники.

Что происходит с профессией технического переводчика в настоящее время, кто такие переводчики-фрилансеры и какие дополнительные трудности встают перед ними в условиях стандартизации, компьютеризации и «капитализации» переводческого труда, подробно рассматривается в главе «Правда и мифы о переводчиках».

И все же немалые трудности, с которыми сталкивается технический переводчик, связаны с языком. Это особенно относится к английскому языку, о котором многие лингвисты говорят как о языке с расплывчатым синтаксисом и обилием двусмысленных синтаксических конструкций. Более того, сами англичане признают, что английский язык «поощряет неопределенность» (подробнее об этом в книге Я.И. Рецкера [3]). Добавлю, что *в английском языке научно-технической литературы существует свой набор двусмысленных и неясных слов и синтаксических конструкций*, рассмотрением которых мы теперь и займемся, начав с самого, казалось бы, простого — со слова.

*...Нет ничего на свете сильнее ... и бес-  
сильнее слова!*

*И. С. Тургенев*

## ГЛАВА 2. О РАЗНЫХ КОВАРНЫХ СЛОВАХ

### Ложные друзья переводчика

Даже начинающий переводчик наверняка слышал о существовании так называемых ложных друзей переводчика, т.е. слов, которые, казалось бы, и не нуждаются в переводе, так как одинаково «пишутся» по-русски и по-английски, например, слово *history*. «Ну что тут гадать, — рассуждает неискушенный переводчик. — Переведу это слово как “история”, и дело с концом». На самом деле все не так просто, поскольку слово *history* в английском языке имеет большие значений, чем русская «история». В частности, в технической литературе *history* — это зависимость (параметра, величины) от времени, или *временная зависимость*. Более 30 лет назад был даже издан словарь, в котором собрано около 900 «ложных друзей переводчика» [6]. К сожалению, значительная часть их не имеет никакого отношения к технике либо не содержит значений, встречающихся в технической литературе (что справедливо для того же *history*).

Приведем небольшой перечень «ложных друзей», довольно часто встречающихся в научно-технической литературе. (В третьем столбце приводится «очевидное» значение слова.)

Английское слово	Значение, наиболее часто встречающееся в технической литературе	«Ложный друг»
actually	фактически	актуально
alternative	вариант	альтернатива
argument	спор	аргумент
article	изделие	артikel
authority	1) власти; 2) регламентирующий орган	авторитет
catastrophic	очень быстрый ( <i>и совсем не обязательно «приводящий к катастрофе»</i> )	катастрофический

<i>commercial</i>	промышленный, выпускаемый промышленностью	коммерческий
<i>complex</i>	сложный	комплексный
<i>compromise</i>	компрометация	компромисс
<i>conservative</i>	1) осторожный; 2) с запасом	консервативный
<i>construction</i>	1) строительство; 2) сооружение; 3) изготовление	конструкция
<i>data</i>	данные ( <i>исходные, экспериментальные и т.п.</i> )	дата
<i>design</i>	1) расчет (конструкторский); 2) конструкция; 3) дизайн	дизайн
<i>detail</i>	1) подробность; 2) узел ( <i>машинны</i> )	деталь
<i>direction</i>	1) направление; 2) распоряжение; 3) сфера	дирекция
<i>discipline</i>	отрасль знаний ( <i>профессия</i> )	дисциплина
<i>dramatic</i>	резкий ( <i>скакок и т.п.</i> )	драматический
<i>examination</i>	1) обследование; 2) контроль; 3) анализ	экзамен
<i>fragment</i>	1) обломок; 2) осколок	фрагмент
<i>fundamentally</i>	теоретически	фундаментально
<i>history</i>	временная зависимость	история
<i>instrument</i>	1) прибор; 2) документ	инструмент
<i>meeting</i>	1) встреча; 2) совещание	митинг
<i>mode</i>	режим	мода
<i>moral</i>	дисциплина ( <i>труда</i> )	мораль
<i>motion</i>	движение	моцион
<i>motor</i>	электродвигатель	мотор
<i>notation</i>	обозначения	нотация
<i>object</i>	1) предмет; 2) цель	объект
<i>obligation</i>	1) обязанность; 2) обязательство	облигация
<i>obstruction</i>	1) препятствие; 2) преграда	обструкция
<i>operation</i>	1) работа; 2) эксплуатация	операция
<i>order</i>	1) заказ; 2) порядок; 3) приказ	ордер
<i>originally</i>	первоначально	оригинально

<i>philosophy</i>	основные принципы	философия
<i>pilot</i>	1) опытный; 2) вспомогательный	пилот
<i>probe</i>	1) зонд; 2) пробоотборник	проба
<i>production</i>	1) производство; 2) производительность; 3) добыча	продукция
<i>prospect</i>	перспектива	проспект
<i>protection</i>	1) защита; 2) предохранение	защита
<i>prototype</i>	опытный образец	прототип
<i>public</i>	1) население; 2) общественность	публика
<i>qualification</i>	1) оговорка; 2) аттестация; 3) необходимое качество	квалификация
<i>record</i>	1) запись; 2) протокол; 3) послужной список; 4) отзыв ( <i>характеристика</i> )	рекорд
<i>replica</i>	точная копия	реплика
<i>resin</i>	смола	резина
<i>resolution</i>	1) разрешающая способность; 2) разложение ( <i>на компоненты</i> ); 3) решимость; 4) решение	резолюция
<i>revision</i>	1) изменение; 2) редакция; 3) пересмотр; 4) исправление	ревизия
<i>scenario</i>	1) вариант; 2) методика	сценарий
<i>separate</i>	отделенный, самостоятельный, изолированный	сепаратный
<i>simulation</i>	1) моделирование; 2) имитирование	симуляция
<i>speculation</i>	1) обдумывание; 2) предположение	спекуляция
<i>strategy</i>	1) методика ( <i>эксперимента и т.п.</i> ); 2) политика ( <i>техническая</i> )	стратегия

Справедливости ради отмечу, что некоторые «ложные друзья» имеют в технике равное хождение и в «ложном» смысле. Укажу, например, ту же *history* как «история», а также *expertise* не только как «компетентность», но и как «экспертиза»; *standard* как «эталон», но и как «стандарт»; *effect* как «влияние», но и как «эффект»; *problem* как «задача», но и как «проблема»; *procedure* как «инструкция», «операция» (технологическая), «способ», «методика», но и как «процедура».

Встречаются и «ложные друзья в квадрате», например *instrument air*. Мы уже знаем, что английское слово *instrument* (ложный друг) означает, в частности, «прибор», но воздух в приборах не используется, поэтому термин «приборный воздух» не годится — спривившись с одним ложным другом, мы столкнулись с другим. И действительно, в производственных условиях сжатый воздух используют в пневматических инструментах (дрель, отбойный молоток, гайковер и т.п.), но называть его «инструментальным» было бы некорректно, так как он применяется и в пневматических регуляторах. Пневматические регуляторы относятся к пневматической системе автоматики. На предприятиях объединенную службу, занимающуюся автоматикой и приборами, называют службой контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА). Поэтому надежнее и точнее переводить *instrument air* как «воздух КИПиА».

Еще один пример. Английское слово *field* означает не только «поле», но и «эксплуатация», а поэтому *field tests* — это не только «полевые испытания» (танков, пушек), но чаще — «эксплуатационные испытания». А как тогда перевести *in-field office*? Здесь мы снова сталкиваемся с «ложным другом в квадрате». Переводить этот термин всегда как «офис отдела эксплуатации» или «офис на строительной площадке» нельзя, так как чаще это «региональный офис компании», противопоставляемый головному офису иностранной компании (*home office*). Головной офис находится за рубежом, а региональный — в городе одного из регионов России.

### Технические неологизмы

В технической литературе немало слов, которые употребляются в значениях, не зафиксированных пока в словарях. Назову их условно «техническими неологизмами» и приведу несколько примеров: *prediction* (расчет по модели), *field* (эксплуатация), *formulation* (химический состав), *brassboard* (экспериментальный образец — не путать с *breadboard* [функциональный макет, предшествует экспериментальному образцу]), *production prototype* [опытный образец, предшествует серийному изделию] и *commercial product* [промышленное изделие]), *take-off* (материально-техническое обеспечение).

Несколько подробнее стоит остановиться на слове *engineering*. В последнее время оно используется в самых разных значениях. В дополнение к таким известным значениям, как «техника», «технический» и «разработка и проектирование», оно в сочетании с другими словами может означать «инженерный анализ готового изделия» (*reverse engineering*), «конструкторская

проработка» (*engineering study*), «обеспечение безопасности системы» (*system safety engineering*), «организация производства» (*industry engineering*), «планирование транспортного обеспечения» (*logistics engineering*), «проведение технических испытаний» (*test engineering*), «проектирование специального оборудования» (*specialty engineering*), «разработка способов экономии средств» или «технико-экономический анализ» (*value engineering*), «сантехника» (*sanitary engineering*), «системный подход к проектированию» (*system engineering*), «технологическая подготовка производства» (*production engineering*), «эргономика» (*human engineering*) и т.д. В триаде *engineering-procurement-construction* (EPC) слово *engineering* означает «проектирование», а в триаде *designing-engineering-constructing* оно означает «комплектация».

Появление технических неологизмов в английском языке происходит непрерывно, и словари не всегда успевают за этим процессом. Возьмем, например, известное теперь всем слово *software*. Замелькав в английском языке относительно недавно, с развитием компьютеров, оно быстро попало в словари как «программное обеспечение». А ведь в техническом языке *software* уже давно используется как общее название так называемых резинотехнических изделий, однако это второе значение в словарях отсутствует. Пример:

*All software parts such as rings, oil seals, gaskets and oil separator elements are supplied in a one box kit.*

*Все резинотехнические изделия, например, кольца, мастины уплотнения, прокладки и элементы сепараторов поставляются в одном наборе.*

Нередко технический неологизм создается по аналогии с имеющимся словом. Вот, например, слово *tagout*. Оно образовано по подобию с ситуационно связанным с ним словом *lockout* (блокировка). Блокировка — это надежное отключение всех источников энергопитания оборудования с целью ремонта последнего. По соображениям техники безопасности на выключатели вешают таблички (*tags*), предупреждающие об опасности включения энергопитания на ремонтируемом оборудовании. Процедура изготовления и развесивания таких предупредительных табличек и называется *tagout*, а поскольку подобная блокировка по форме «табличка» (или «отабличивание») была бы слишком смелым

русским неологизмом, приходится ограничиться описательным переводом: «установка предупредительных табличек»; при повторных упоминаниях, конечно, допустимо писать «установка табличек». Смысл технического неологизма можно понять только из контекста. Вот такой контекст для *tagout*: *Tagout should be used in conjunction with the lockout procedures. Tag the energy isolating device(s) after locking out, with a description of the work being done, and the name of the person involved.* К каким беспомощным переводам приводит неумение переводчика воспользоваться имеющимся в его распоряжении контекстом, иллюстрирует глава 15.

Стремительное внедрение в нашу жизнь компьютеров привело к появлению новых видов деятельности и новых профессий. Естественно, возникли и новые понятия, выражаемые, как правило, одним английским словом. Переводить такие слова описательно нет смысла, так как описательный вариант *неудобен для повседневного пользования*. Приведу один пример.

Крупные компании имеют огромные парки компьютерной техники, обслуживать которую своими силами нерентабельно. Поэтому появились специализированные компании, предлагающие услуги по поставке, обслуживанию, настройке, ремонту и технической поддержке компьютерной техники. Поскольку такой вид деятельности является **внешним** по отношению к компании — заказчику услуг, он получил название *outsourcing*, а в русском техническом языке появился «аутсорсинг» и, соответственно, *рынок аутсорсинга, аутсорсинговые услуги, опыт аутсорсинга* и т.д. (Кстати, в последнее время некоторые посреднические переводческие компании и бюро переводов называют себя *outsourcer*.)

Переводчику очень полезно выявлять технические неологизмы и заносить их (вместе с контекстом) в собственный словарик, не дожидаясь, пока они попадут в издаваемые словари. (Отметим в скобках, что, говоря о технических неологизмах общего характера, мы не имеем в виду узкие технические термины — им посвящена отдельная глава.)

Как известно, помимо многозначности, словам присуща синонимия, т.е. совпадение по значению со словами другого корня. Совпадение может быть полным или частичным. Особенно много хлопот создает синонимия переводчикам на иностранный язык, в частности на английский. Возьмем, например, простое слово «реконструкция». Его можно перевести на английский десятью

разными синонимами, однако каждый из них имеет свой собственный оттенок, не учитывать который просто нельзя. Во-первых, реконструкция это никогда не *reconstruction* (как иногда пишут в грамматиках для технических вузов) — перед нами типичный «ложный друг», означающий «перестройку» либо «возобновление строительства». Кстати, укажем еще одно внешне легко переводимое слово — *redesign*. Слово *design* означает в технике «дизайн», «расчет», «проект», «проектирование», «конструирование» и «конструкцию». Так вот, *redesign* — это тоже не «реконструкция», но «перепроектирование», а «реконструкция» переводится на английский следующими синонимами:

***modernization*** — модернизация, приводящая к росту производительности, эффективности работы установки;

***revampion = revamp*** — то же, что и *modernization* (широко употребляется в нефтехимии);

***retrofit*** — частичная реконструкция, при которой целиком заменяется какой-либо узел (узлы), а остальные узлы остаются без изменений;

***upgrade = upgrading*** — модернизация, связанная с полной или частичной заменой старого оборудования на новое (например, все старые токарные станки заменяются на новые токарные);

***modification = updating*** — модификация, перевооружение, обновление, усовершенствование с использованием последних достижений техники;

***conversion*** — переделка (например, с целью перехода на новую технологию); конверсия (переход на другую продукцию);

***extension*** — расширение производства, цеха, завода (при этом увеличивается количество станков, возможно, и старого типа);

***refurbishment = reinstatement*** — восстановление (например, грубо проводов, пришедших в негодность);

***recondition*** — это понятие близко к *refurbishment* и тоже означает «восстановление». Переводить его как «восстановительный ремонт» не рекомендуется. Соответственно, *reconditioned* следует переводить как «восстановленный», а не как «отремонтированный»;

***turnaround*** — капитальный ремонт с модернизацией. В результате такого ремонта улучшаются экономические показатели предприятия, а пришедшее в негодность имущество становится возможным выгодно продать. Поскольку этот термин появился

относительно недавно, приведем два подтверждающих его значение определения:

1. *Turnaround is the term used when the poor performance of a company or the business experiences a positive reversal.*
2. *Turnaround property — a deteriorated property that can be restored and sold for a gain.*

Доказательством присутствия модернизации служат контексты, в которых, например, говорится о *turnaround* установок НПЗ, в ходе которого осуществляли переход на новые виды топлива и использовали средства борьбы с образованием окислов азота в тонках (и то и другое требует нового оборудования).

Интересно, что в технических текстах встречается еще менее очевидный «альянс» капитального ремонта с модификацией — это *overhaul*. Обычно под этим термином имеется в виду только капитальный ремонт оборудования. Именно это значение приводится в англо-русских словарях. Да и оксфордская формулировка гласит, что *Overhaul = Thorough examination (with repairs if necessary)*. Практически то же находим в словаре Вебстера (обследование и ремонт). Однако в последнее время *overhaul* нередко используется авторами в значении «модификация», а отнюдь не «капитальный ремонт». В частности, при описании новых автомобильных моделей очень употребителен термин *complete overhaul* — «полная модификация».

С другой стороны, при переводе на родной язык с синонимами разобраться несложно — нужно только внимательно прочесть словарную статью, в которой указываются все оттенки значения слова. А вот слова, о которых пойдет речь ниже, полны коварства. Это — «громкие» слова, слова-ловушки и слова-подножки.

### «Громкие» слова

Американский математик Джон Кемени в предисловии к одной из своих книг полушутия-полусерьезно пишет: «Многие читатели судят о глубине книги по количеству встречающихся в ней громких слов и обилию труднопонимаемых мест». Так или иначе, но некоторые американские и английские авторы предпочитают «важное» слово *concept* более обыденным *plan* и *design*. К числу особенно излюбленных «громких» слов можно также отнести

*basis, capacity, configuration, environment, format, mode, pattern, response, technology, theory.* В некоторых случаях «громкие» слова используются рядом со словами, которые они могли бы заменить, в результате чего в текст вносится неоправданная избыточность. При переводе на русский избыточные «громкие» слова можно опустить без ущерба для смысла. Например:

1. A schematic drawing of the **boiler configuration** is shown in Fig.1.

Схематический чертеж **котла** показан на рис. 1.

2. Low temperature tests were performed with the specimen completely submerged in liquid nitrogen (76 K) or liquid helium (4 K) environments.

Низкотемпературные испытания проводили с образцом, полностью погруженным в жидккий азот (76 К) или жидккий гелий (4 К).

3. From hexyl to dodecyl the **floatation response** starts at acid pH.

В диапазоне от гексильной до додецильной производной **флотация** начинается при значениях pH, соответствующих кислой среде.

4. We would all welcome additional contributions concerning software support systems for a **design environment**.

Хотелось бы видеть больше работ по программному обеспечению для поддержки **проектирования**.

Иногда текст оригинала просто пестрит громкими словами. Посмотрите, как «научно» звучит фраза “*Proper functioning of this component is critically dependent upon maintaining dimensional integrity*”. А ведь смысл ее совершенно бесхигростен и, как выяснил редактор у автора, мог бы быть выражен гораздо проще: “*This part will not work if it is bent*”. Исследователь языка английской научно-технической литературы Макмиллан пишет по этому поводу: «Никто сейчас не обращает внимания на маленькие слова. Если какую-либо идею невозможно выразить большими словами, она просто не заслуживает упоминания».

### Слова-ловушки

К таким словам прежде всего относятся те, которые используются авторами в значениях, прямо *противоположных* номинальному (словарному) значению. Здесь придется сделать небольшое отступление. Во всех языках можно встретить проявление *анакондуфа*, т.е. несоответствия грамматической структуры конца

предложения его началу. (Подробнее об этом см. в главе «Технические и научные статьи и доклады».) В художественной литературе анаколуфом пользуются как стилистическим средством, передающим взволнованность участников эпизода. В технической литературе анаколуф — проявление небрежности автора. (Напрашивается параллель с использованием синонимов: если в художественной литературе синонимы свидетельствуют о богатстве языка автора, т.е. полезны, то в технической статье синонимы термина осложняют восприятие смысла читателем, т.е. вредны.)

В основе появления значений слов, противоположных зафиксированным в словарях, лежит, по-видимому, та же психологическая причина, что и в основе анаколуфа. Автор, начиная писать предложение, думает об одном понятии, параметре, величине, а к концу предложения подменяет его другим. Интересно, что такая подмена не носит совершенно случайного характера — с некоторыми словами она происходит особенно часто. Вот некоторые из них:

Английское слово	Словарное значение	«Анаколуфное» значение
accuracy	точность	погрешность
sliding	скольжение	трение
curvature	кривизна	радиус кривизны
thrust	осевое усилие	усилие, нормальное стенке
reduction	величина уменьшения	величина, получаемая в результате уменьшения
fatigue life	долговечность	усталостное разрушение

Приведем два примера, взятых из научных статей.

1. *Accurate low  $R_d$  investigation can be performed on smaller line size tubes only, where the single point accuracy of the calibration is smaller than the anticipated  $R_d$  effect.*

Точное исследование в области низких чисел Рейнольдса можно выполнить только на расходомерах малых диаметров, для которых **погрешность** получения отдельной тарировочной точки меньше, чем ожидаемое влияние числа Рейнольдса.

2. *However, there is evidence [10] that fatigue spalling is initiated from cracking at the edge of the wear track and that this cracking will not occur below a critical load or Hertz stress level. If this is the case, then the*

*fatigue life of silicon nitride at the Hertz stress levels experienced in bearings may never occur.*

Однако имеются доказательства [10] того, что усталостные скопы начинаются из-за растрескивания на краю дорожки износа и что это растрескивание не происходит ниже некоторой критической нагрузки, или критического уровня напряжений Герца. А если это так, то при уровнях напряжений Герца, характерных для подшипников, усталостное разрушение элементов качения из нитрида кремния может вообще не наступить.

К словам-ловушкам несомненно можно отнести и так называемые амбивалентные слова, или слова, совмещающие в себе противоположные значения. Проблема, связанная с такими словами, в том, что они используются в технической литературе в обоих значениях. Вот несколько типичных примеров:

<i>approximately</i>	точно / приближению
<i>marginal</i>	пределный (предполагается максимальный) / незначительный
<i>apparent</i>	кажущийся / очевидный
<i>virtual</i>	фактический, действительный / мнимый, возможный, виртуальный
<i>implicit</i>	подразумеваемый, неявный / безовороченный, безусловный
<i>conservative</i>	завышенный / заниженный
<i>best</i>	наибольший / наименьший
<i>worst</i>	наибольший / наименьший
<i>improved</i>	уменьшенный / увеличенный
<i>offset</i>	возмещать (давать) / сводить на нет выигрыши (отнимать)
<i>trip</i>	выключать (расцеплять) / включать (приводить в действие)

Приведем простой пример, который позволяет определить «что есть что» из контекста:

*If the rectifier DC output is equipped with 2 pole breaker, the alarm will trip if the DC output breaker is tripped.*

Когда выход постоянного тока выпрямителя оборудован двухполюсным выключателем, сигнал отказа **включается**, если этот выключатель постоянного тока на выходе **выключается**.

Более строгий вариант перевода:

*Когда выход выпрямителя оборудован двухполосным выключателем, сигнал отказа включается, если этот выключатель размыкается.*

Однако при встрече с амбивалентными словами контекст не всегда помогает, и переводчику приходится прибегать к анализу. Покажем это на примере:

*The values of  $K$  and  $St_aRe_a$  are **conservative** because the test results were probably obtained at constant wall temperature, whereas constant heat flux would be more appropriate, and would give slightly higher values of  $St_a$ .*

Специалисты-теплотехники знают, что чем выше коэффициент теплопередачи ( $K$ ) или число Стантона ( $St$ ), тем эффективнее теплообмен и, следовательно, меньше необходимая поверхность теплообменника. Второй из двух упоминаемых экспериментальных методов (*constant heat flux*) считается автором статьи более уместным, так как дает более точное приближение расчета к фактическим размерам теплообменника в результате повышения числа Стантона, а значит **conservative** в данном случае нужно переводить как «занижены»:

*Значения  $K$  и  $St_aRe_a$  **занижены**, поскольку экспериментальные результаты были получены, вероятно, при постоянной температуре стенки, тогда как более уместно было бы проводить опыты при постоянном тепловом потоке, который дал бы несколько большие значения  $St_a$ .*

Подобный анализ требует от читателя (и переводчика) определенных знаний, а поэтому иногда авторы сами раскрывают значение слова **conservative**:

1. *Application of Svensson's equation using nominal values therefore results in a more conservative (**lower**) estimate of burst pressure.*
2. *This phenomenon causes the Method A procedure to call for slightly shorter required mixing throats for a specified  $\phi_0$  than Methods B and C which are independent of the diffuser and predict more conservative (**longer**) throat lengths.*

Приведем еще несколько более очевидных примеров:

<i>best tolerance</i>	наименьший допуск (чем меньше допуск, тем лучше, точнее деталь, меньше отходы металла при ее обработке)
<i>worst tolerance</i>	наибольший допуск (аргументы те же, что и для <i>best tolerance</i> )
<i>worst point of contact</i>	наибольший контакт поверхностей (если это поверхности качения подшипников, то создаются <i>наихудшие</i> условия для упруго-идrodинамической смазки) либо наименьший контакт (если речь идет о катализаторе, эффективность которого ухудшается с уменьшением поверхности контакта)
<i>improved efficiency</i>	повышенный коэффициент полезного действия (чем выше КПД, тем лучше)
<i>improved drag coefficient</i>	уменьшенный коэффициент аэродинамического сопротивления (чем меньше этот коэффициент и, следовательно, меньше аэродинамическое сопротивление автомобиля, самолета и т. п., тем лучше)

Среди двузначных слов-ловушек попадаются и совсем хитрые. Возьмем два знакомых всем глагола *to wear* и *to age*. С наречием *well* (*better*) они воспринимаются далеко неоднозначно. Познакомимся с четырьмя примерами.

1. *Bright colors seem to wear better.*

*Яркие цвета выцветают, по-видимому, меньше* (иными словами: сопротивляются выцветанию лучше).

2. *Engines do not wear well.*

*Двигатели плохо сопротивляются износу* (дословно: не ведут себя хорошо при износе).

3. *It ages well at a reasonable price for an American car.*

*Он [автомобиль] хорошо сохраняется и продается по приемлемой для (подержанных) американских машин цене.*

4. *Avoid well-worn interior fabrics.*

*Избегайте салонов с изношенной обивкой* (при покупке подержанных автомобилей).

Таким образом, мы видим, что *to wear well* и *to age well* означают «хорошо сопротивляться износу» (старению), а совсем не «сильно изнашиваться» и «быстро стареть». В то же время, наречие *well* с причастием прошедшего времени этих глаголов имеет прямое эмфатическое значение «сильно»: сильно изношенный, сильно состарившийся.

Для тех, кому это показалось интересным, привожу комментарии специалиста по английской стилистике К. Руменс:

The first ('bright colours...') almost certainly means that 'bright colours last better than do lighter and/or darker ones.' 'Wear' in this subsidiary sense means 'last' or 'endure'.

'Engines do not wear well' means that they are poorly resistant to 'wear' and tear,' and soon cause problems. Here is the same use of 'wear' as in sentence 1, i. e. 'last' is a good synonym.

If something 'ages well' it means that it does not deteriorate rapidly, or that its function remains good even when it is getting old. (The car sentence is rather ungrammatical and doesn't make much sense, but I'd guess it means that the car ages well AND is a good price, i.e. cheap, for an American car. I think there are two statements here, you see, and there should be a comma after 'well'.)

In the 4th sentence 'well-worn' is simply the usual phrase. It's even in the Oxford dictionary! 'Well' is used here for emphasis, as 'very' might be.

Действительно, в Оксфордском словаре английского языка специально выделена группа причастий прошедшего времени с наречием *well*, присоединяемым через дефис (приведем обычные для технической литературы сочетания):

<i>well-advised</i>	предусмотрительный, расчетливый
<i>well-appointed</i>	хорошо оборудованный
<i>well-defined</i>	четко указанный, четко определенный
<i>well-grounded/founded</i>	хорошо обоснованный
<i>well-timed</i>	своевременный
<i>well-worn</i>	изношенный, потрепанный, затасканный

Интересно, что есть слова, о «двузначности» которых говорят носители английского языка, но второе значение которых не зафиксировано нашими отечественными словарями. Примером здесь может служить слово *inflammable*. (К. Руменс: 'Inflammable' is the worst of the 'trap' words: it can mean both flame-proof and liable to catch fire easily.) Мне представляется, что двузначность таких слов вызвана тем, что приставка *in* (*il*, *im*, *ir*) носит не только отрицательное значение, как в *inability*, *illegal*, *irregular* или *impossible*. Она означает также некоторую вовлеченность, сопричастность чему-либо. То же слово *inflammable* = *involved in flame generation*, т.е. иногда означает то же самое, что и *flammable* = *огнеопасный*. **Incandescent** = светящийся от нагрева → **candescence** = раскаленный. **Incinerator** — мусорожжующая печь → **cinerator** = крематорий. **Incorporated** — акционерный, встроенный → **corporated** — акционерный, корпоративный. Но это только моя догадка. Практический же вывод таков: У русских переводчиков, переводящих на английский и пользующихся нашими АР словарями, проблема не

возникает, так как эти словари (например, БАРС) дают только одно значение для подобных слов. Однако при переводе на русский об опасности встречи с незафиксированным словарями словом с приставкой *in* (*in*, *ir*, *il*) помнить нужно.

А вот слова, которые превращаются в ловушки потому, что англоязычные авторы почему-то используют их без приставок «анти» и «противо» либо слов «малый» и «нулевой». (Почему они так поступают, мы попробуем разобраться в главе, посвященной логике и, в частности, лаконичным английским словосочетаниям.)

***Oxidation and extreme-pressure additives are used.***

*Используются противоокислительные и противозадирные присадки.*

Тот факт, что налицо своеобразный анаколуф, доказывает нижеследующий пример правильного употребления определения « противоокислительный»:

*All tests were conducted with a single batch of super-refined naphthenic mineral oil lubricant having proprietary additives (antiwear, antioxidant, and antifoam).*

Аналогичным образом, *wear requirement* — не «требование износа», но «требование малого износа», а *leakage requirement* — не «требование утечки», но «требование отсутствия утечек»:

*The wear requirement should be reviewed carefully when this is the principal factor favoring the use of gold.*

*К требованию малого износа* нужно относиться с большой осторожностью, когда оно — основной фактор, говорящий в пользу применения золота.

*Even with the greater length, the leakage requirements still required close clearances so that rubbing had to be anticipated.*

*И даже в случае длинных (валов) требование отсутствия утечек по-прежнему обуславливало малые зазоры, а поэтому трения нужно было ожидать.*

Что касается слова *requirement*, то оно вообще легко образует непривычные для русского языка словосочетания. Например, *shock requirements* — отнюдь не «требования удара», но «требования противостоять ударным нагрузкам». С другой причудой слова *requirement* мы познакомимся чуть ниже, когда будем говорить о логических заменах.

Близко к *requirement* в этом отношении слово *protection*:

Английский термин	Русский перевод	Примечание
<i>relay protection</i>	релейная защита	защита с помощью реле
<i>memory protection</i>	защита памяти	
<i>environmental protection</i>	защита окружающей среды	

но:

<i>fire protection</i>	противопожарная защита	защита от пожара
<i>collision protection</i>	противоударная защита	защита от ударов
<i>failure protection</i>	противоаварийная защита	защита от аварий

Эту особенность слова *protection* нужно иметь в виду переводчикам на английский язык — при переводе на русский, конечно же, никто не напишет «защита пожара», хотя «пожарная защита» и «пожарная охрана» встречаются так же часто, как «пожарный насос», «пожарная вода» и «пожарная машина».

Наконец, существуют слова-ловушки вроде *static*, *physical*, *measured*, *variation*, *material*. При их переводе тоже нужно проявлять осторожность. Так, слово *static* далеко не всегда означает «статический», т.е. «неподвижный» или «находящийся в состоянии покоя». Приведем несколько примеров без доказательств, поскольку для доказательств пришлось бы обратиться к обширным и скучным для неспециалистов контекстам:

а) *Ratio of stage-exit static pressure to ambient static pressure* = отношение статического давления на выходе из ступени к статическому давлению окружающей среды (здесь *static* используется в своем прямом, зафиксированном словарями значении);

б) *Static performance* = работа в условиях вертикального взлета (речь идет о вертикальном взлете самолета в *отсутствии* горизонтальной скорости и, следовательно, набегающего потока);

в) *Static linear design* = проектирование облицовки с *неизменными* параметрами шумопоглощения;

г) *Static impedance tube tests* = опыты в импедансной трубе *без* потока (продувающего облицовку);

- д) *Static pressure ratio* = не зависящее от времени относительное давление;
- е) *Static furnace test* = испытание в камере сгорания с *постоянной* температурой.

Определение *physical* порой вообще не следует переводить на русский, так как оно лишь придает слабый противопоставительный оттенок («нехимический», «нетеоретический», «неформальный» и т.п.). Например, *physical check* — проверка на складе наличия каких-либо изделий путем фактического их пересчета, а не формальная проверка по документу. Еще примеры:

- а) *Physical observations of the ash deposit* = анализ золовых отложений (не химический, но ситовой);
- б) *Physical constraints imposed by the length of the paper* = ограничения в объеме статьи (не просто пожелания, но точное указание количества слов или знаков);
- в) *Several of the new design wheels were subjected to a physically destructive drag test* = Несколько колес новой конструкции испытывали на торможение прихватыванием до разрушения (полное разрушение);
- г) *Physical dimensions* = фактические размеры (т.е. размеры, которые в отличие от расчетных получены при измерении или изготовлении);
- д) *A source is a physical location, and you can physically "touch" a Source.*

Источник — это некое реально существующее место, которое можно «потрогать руками».

В последних двух примерах *physical* — нечто материальное, реально существующее, фактическое. Естественно, что *non physical* — это, наоборот, нечто нематериальное, расчетное, умозрительное, что нельзя пощупать. Рассмотрим теперь небольшой пример, заимствованный из руководства по обеспечению качества, в котором дается толкование понятия *alteration* (изменение):

*Non physical changes such as an increase in the minimum allowable working pressure or design temperature of a pressure vessel shall be considered an alteration.*

Если переводить близко к тексту оригинала, то получится, что изменения давления и температуры, этих извечно физических величин, названы «нефизическими». Дадим вариант перевода, который позволяет правильно передать смысл слова *non physical*.

*Изменения расчетного характера, например, увеличение минимального допустимого рабочего давления или расчетной температуры сосуда, работающего под давлением, должны считаться изменениями.*

Слово *measured*, используемое в качестве определения или именной части сказуемого, не обязательно означает «измеренный», «измерен»:

a) *Measured endurance ratio* = относительная выносливость, вычисленная по результатам измерений;

b) *The peak was not measured in the selected frequency bands* = В выбранных полосах частот максимумы не были обнаружены.

Слово *variation* иногда используется как синоним слова *distribution* (распределение величины), а поэтому в сочетании с определением *uniform* (равномерный, постоянный) оно должно переводиться «с точностью до наоборот»:

*The circumferential variation of impeller static pressure is almost uniform* = *Окружное распределение статического давления за рабочим колесом почти равномерно*

(т.е. статическое давление по окружности *не* изменяется и почти *постоянно*).

Безобидное слово *material* во множественном числе часто означает не просто «материалы», но «материалы, узлы и детали оборудования». Однако и в единственном числе оно нередко без нужды камуфлирует более точное слово:

*The use of Grade 60 material facilitates field weld repairs and lengthens the inspection interval.*

*Использование стали марки 60 облегчает ремонтную сварку в эксплуатационных условиях и удлиняет период между обследованиями (сосуда).*

## Слова-подножки

Может быть из-за того, что англичане не очень жалуют причастные определительные обороты, причастия в их письменной речи нередко заменяются на отглагольные существительные. Такая замена необычна для русского языка, переводчик при встрече с нею спотыкается, и поэтому мы условно назовем заменяющие слова «подножками». Обратимся к примеру:

*The loss coefficient **prediction** from the visco-elastic analysis (~0.12) is virtually identical to the measured **value** for low strain.*

Что бросается в глаза? Факт сравнения: сравнивается некое *prediction* с неким *value*. Говоря конкретнее, процесс сравнивается со значением величины, т.е. «пироги» сравниваются с «сапогами». В русском языке такое сравнение считается плохим стилем. В английском языке сравнение «*apples and oranges*» тоже не поощряется, однако вышеприведенный пример воспринимаетсяносителями английского языка как «вполне естественная речь». Англичанин, убедившись в факте сравнения, автоматически выполняет обратную замену: *prediction* → *predicted*. Проделаем и мы такую замену:

*В случае малой деформации **расчетный** коэффициент потерь, полученный с помощью вязко-упругого анализа (~0,12), практически одинаков с **измеренным** значением.*

Вот теперь все корректно: расчетное значение сравнивается с измеренным.

Еще пример:

*Under lightly-sooting conditions the fraction of the total soot **determination** attributed to the deposit was a small fraction of **that** on the filters.*

Снова видим сравнение «пирогов с сапогами». Проводим обратную замену (*determination* → *determined*) и несколько раскрываем присущую английскому языку «недоговоренность»:

*В условиях слабого образования сажи доля **измеренного** суммарного количества сажи, приходящаяся на [трубное] отложение, была мала в сравнении с **таковой** [для сажи, уловленной] в фильтрах.*

К сожалению, подсказка в форме сравнения присутствует не всегда. Иногда налицо лишь некая связь «пирогов с сапогами»:

*The just-discussed ordering of the curves in Fig. 5 is consistent with physical expectation.*

Проводим замену *expectation* → *expected*:

*Только что рассмотренное относительное расположение кривых на рис. 5 согласуется с ожидаемой физической картиной.*

В завершение — обещанная встреча с *requirement*. Обратную замену *requirement* → *required* приходится выполнять довольно часто. Вот всего два примера:

*Our studies have shown that transpiration cooled linear approaches offer the potential of substantial reductions in linear cooling flow requirements.*

*Наши исследования показали, что методы пористого охлаждения жаровых труб дают возможность существенно понизить расход [воздуха], требующийся для охлаждения жаровой трубы.*

*The remaining fuel requirements were introduced through the secondary fuel nozzle.*

*Остальное необходимое количество топлива вводилось через вторичное топливное сопло.*

Такие упражнения со словами-подножками пригодятся нам чуть позже при рассмотрении особого рода слов-заменителей в главе, посвященной импликациям.

*И мудрый Вольтер сомневался в ядовитости кофе!*

Козьма Прутков

## ГЛАВА 3. СЛОВА И СЛОВОСОЧЕТАНИЯ-ИНДИКАТОРЫ

В английском языке встречаются слова и словосочетания, которые условно назовем «индикаторами». Их назначение — указывать на некий факт, например, на *высокую степень* чего-либо, *сравнение* с чем-либо, *отсутствие* чего-либо, *сомнение* в чем-либо, *отсутствие сомнения* в чем-либо, *благоприятность* или наоборот *неблагоприятность* какого-либо обстоятельства для некоторого действия, *противопоставление*.

Буквальный перевод английских слов-индикаторов на русский язык приводит к искажению либо даже к полному нарушению смысла. Поэтому переводчику на русский нужно знать назначение индикаторов. С другой стороны, недониспользование индикаторов в переводах на английский обедняет эти переводы, лишает их идиоматичности.

### Индикаторы отсутствия сомнения

Интересно, как читатель понимает смысл приведенного выше эпиграфа: Вольтер не считал, что кофе ядовит, или он сомневался в полезности кофе? Некое указание здесь со стороны Козьмы Пруткова не помешало бы. В английском языке (точнее в британском английском) такой указатель, или индикатор, существует — это словосочетание *doubt that*. Русские переводчики почти без исключения переводят, а многие американцы понимают, этот индикатор «с точностью наоборот». Попробуйте перевести следующее предложение, взятое из статьи английского ученого:

*There has always been the doubt that in idealizing the system (as is commonly done) to a ball on a transparent plane some important features may be missed.*

Перевод вроде «Всегда существовало сомнение в том, что при идеализации ... можно упустить какие-то важные особенности» неверен. Индикатор *doubt that* говорит не о существовании

*сомнения*, но о существовании *опасения*. Опасение может существовать и в тех случаях, когда нет никакого сомнения. Поэтому осторожный вариант перевода выглядит так:

*Всегда существовало опасение, что при идеализации такой системы в виде шара на прозрачной плоскости (как это обычно делают) можно упустить какие-то важные особенности.*

Еще пример:

*This fact casts some doubt that there are another two close modes in this frequency range which were not properly identified by the impact excitation.*

Автор текста выражает здесь не сомнение в наличии еще двух форм колебаний, но уверенность, что такие формы существуют:

*Это обстоятельство говорит несомненно о том, что в указанном диапазоне частот существуют еще две близкие формы колебаний, которые при ударном возбуждении не были должным образом определены.*

Итак, словосочетание *doubt that* указывает не на сомнение, а наоборот, на отсутствие сомнения. Подтверждение этого неожиданного вывода можно найти у английского лексиколога Генри Фаулера [28] и у американских этимологов Уильяма и Мэри Моррис [29], которые отмечают, что в случаях, когда у пишущего или говорящего британца нет никакого сомнения в некотором факте, он использует словосочетание *doubt that*. В случае же сомнения он употребляет *doubt whether* или (в разговорной речи) *doubt if*. Значит ли это, что все американцы (да и британцы) следуют этому правилу? Нет, не значит.

Об отсутствии у американцев полной ясности в отношении правильно-го употребления британского словосочетания *doubt that* свидетельствуют, в частности, такие высказывания:

Политический обозреватель Вермонт Ройстер:

*"You have to be a mindreader to judge the extent of the speaker's doubt"* («Нужно уметь читать чужие мысли, чтобы судить о степени сомнения говорящего»).

Историк и писатель Стиюарт Бич:

*"Though I agree that 'doubt that' is the approved usage, I think the purists' claim that where doubt exists a different preposition is required is simply silly"* («Хотя я и согласен, что использование оборота 'doubt that' правильно, утверждение пуристов о необходимости в случае сомнения употреблять другой предлог просто нелепо»)

Джон Эйто в своем словаре «The Longman Register of New Words» тоже предостерегает от опасностей, связанных с употреблением '*doubt that*' как показателя отсутствия сомнения, а '*doubt if*' или '*doubt whether*' как показателя сомнения, и предлагает использовать соответственно '*no doubt that*' и '*some doubt as to whether*':

*There is no doubt that she will pass* (нет сомнения).

*There is some doubt as to whether she will pass* (сомнение).

Рабочий вывод прост: при встрече с выражением *doubt that* в текстах, написанных американцами, нужно проявлять бдительность и опираться прежде всего на контекст, так как у них это выражение может означать и отсутствие сомнения, и сомнение.

Есть еще одно словосочетание, которое следует переводить на русский однозначно, как «нет никакого сомнения в том, что». Это словосочетание *there is no question but that*.

Переводчика здесь смущает обычно слово *but*, имеющее, как известно, смысловые оттенки противопоставления (*but* = но) либо исключения (*but for* = без, кроме, если бы не; *all but* = все кроме). Более того, в БАРС находим:

**but III.4:** *but that*, после отрицания: чтобы не; без того, чтобы не: *he is not so sick but that he can eat* — он не настолько болен, чтобы не есть; *not but that* (разг. *what I pity you*) — не то чтобы я не жалел вас.

И все же, несмотря на присутствие *but* в вышеприведенном словосочетании, последнее указывает на отсутствие сомнения. Доказательство снова можно найти у Фаулера, который пишет: “*WHETHER (or IF) is used to imply that doubt exists, THAT (or BUT THAT) to imply that it does not*”.

Посмотрим пример и его перевод:

*There is no question but that the hydraulic snubber in itself can adequately control the vertical ride.*

Нет никакого сомнения в том, что сам гидрогаситель в состоянии достаточно хорошо тиквидировать колебания в вертикальной плоскости.

У британцев имеется еще одна группа любимых ими словосочетаний, объединенных словом *little* и указывающих на отсутствие сомнения, неясности, удивления и т.п.: *there is little doubt that*, *there is little ambiguity that*, *there is little wonder that*. Вот несколько примеров с переводами:

*In spite of these comments there is little doubt that in most cases a monolayer of gas can reduce adhesion.*

Несмотря на эти пояснения, никто не сомневается, что в большинстве случаев газовый монослой может уменьшить сцепление.

*There is little doubt that, had it been fitted to the unit, the trouble would have been located at once.*

Нет никакого сомнения, что эта неисправность была бы немедленно обнаружена, если бы прибор был прикреплен к агрегату.

*In this case, there was little ambiguity about the vertical position in the column at which boiling was observed.*

В этом случае в вопросе о вертикальной отметке сечения барбатера, в котором наблюдалось кипение, была полная ясность.

*There is little wonder that this giant in the field of lubrication research should have attracted the affectional title 'Farther of Lubrication'.*

Неудивительно, что этот исполин в области исследований смазки заслужил доброе имя «Отец Смазки».

Вообще, слово *little* нередко подчеркивает традиционную британскую некатегоричность высказывания. Стилист английской редакции издательства «Мир» Ричард Хейнсворт, отвечая на мой вопрос, как он воспринимает оборот *there is little doubt that*, заметил: *It seems to me that there is NO doubt and to say 'little' is either understatement or purely scientific caution that perhaps someone somewhere sometime may in fact experience some doubt.*

Поэтому в подобных случаях *little* следует переводить антонимически, т.е. с использованием отрицательной частицы НЕ:

*As the film boiling Biot number for the zircaloy cladding is very small (<0.06), little error is made in assuming  $T_0$  as the surface temperature.*

Так как число Био при пленочном кипении на оболочке из циркаля очень мало (менее 0,06), допущение о равенстве температуры поверхности  $T_0$  не содержит большой ошибки.

*Efficiency at each speed is relatively constant, there being little overlapping at the high levels of pressure ratio tested.*

КПД при каждой частоте вращения относительно постоянен, причем для испытанных высоких значений степени расширения точки практически не перекрываются.

## **Индикаторы благоприятности (неблагоприятности) обстоятельства для некоторого действия**

В русском и английском языках при описании действия нередко используется некое обстоятельство, которое благоприятно (или наоборот — неблагоприятно) для осуществления действия. Словами-индикаторами благоприятности и неблагоприятности служат в русском языке, соответственно, наречия *достаточно* и *слишком*, а в английском — *enough (sufficiently)* и *too*. Действие в обоих языках выражается с помощью инфинитива (в утвердительной либо отрицательной форме) или же придаточного предложения. Кроме того, в английском языке оно может быть выражено *for*-комплексом. Проиллюстрируем сказанное примерами на русском языке.

*Иванов ДОСТАТОЧНО умен, чтобы читать такие сложные учебники.* (Ум БЛАГОПРИЯТЕН для чтения сложных учебников).

*Петров СЛИШКОМ умен, чтобы читать такие пустые книжки.* (Ум НЕ БЛАГОПРИЯТЕН для чтения пустых книжек).

*Сидоров ДОСТАТОЧНО ленив, чтобы провалить всю работу.* (Лень БЛАГОПРИЯТСТВУЕТ провалу работы).

*Михайлов СЛИШКОМ ленив, чтобы выполнить это важное поручение.* (Лень НЕ БЛАГОПРИЯТСТВУЕТ выполнению поручения).

Пусть простят меня Сидоров и Михайлов, как говорится, *по hard feelings*. А теперь познакомимся с различными вариантами аналогичных индикаторных конструкций на английском языке.

### **Enough + to**

*The term ( $dV/dZ$ ) is assumed small enough to be neglected.*

*Член ( $dV/dZ$ ) принимается достаточно малым, и поэтому им можно пренебречь.*

Заметим, кстати, что использование в русском переводе слова «попому» вместо «чтобы» придает предложению большую точность.

### **Enough + not to**

*This value is apparently low enough not to affect the compression of the airspace significantly.*

*Это значение очевидно достаточно низкое, и поэтому не оказывает существенного влияния на процесс сжатия воздушного объема.*

### **Enough + придаточное предложение с союзом that**

*The crack propagation rate is sufficiently slow that normal spalling type fatigue will occur.*

*Скорость распространения трещин достаточно низка, и поэтому происходят обычные усталостные сколы.*

### **Enough + придаточное предложение с союзом so that**

*The bed is deep enough so that a deep bed model holds good.*

*Слой достаточно толст и поэтому справедлив расчет по модели толстого слоя.*

### **Does (do) not ... enough + to**

Сочетание отрицания с *enough* (*sufficient*) свидетельствует, конечно, о неблагоприятности «факта отсутствия» обстоятельства для действия, выраженного инфинитивом. Такую конструкцию удобно переводить с двумя отрицательными частицами:

*Smaller firms do not have sufficient resources of their own to properly dispose of their wastes at reasonable cost.*

*Менее крупные фирмы обычно не располагают достаточными собственными ресурсами и поэтому не в состоянии удалять отходы производства с приемлемыми затратами.*

Еще пример:

*The cycling data does not go to high enough strain ranges to calculate  $C_1$  with much precision.*

*Данные по циклической деформации заходят недостаточно далеко в область больших размахов деформации, поэтому  $C_1$  нельзя вычислить с большой точностью.*

### **Индикаторные for-комплексы**

*$R_c$  is sufficiently high for transition to occur before separation.*

*Значение  $R_c$  достаточно велико, и поэтому переход наступает до отрыва потока.*

Аналогичные конструкции используются с индикатором неблагоприятности обстоятельства, т.е. с наречием *too*, однако в for-комплексе инфинитив нередко опускается. Покажем это на

два примерах, причем при переводе опять-таки будем использовать слово «поэтому» и отрицательную частицу НЕ.

*The angle of friction against aluminum was too high for mass flow in our cones.* (Опущен инфинитив *to occur*.)

*Коэффициент трения по алюминию был в наших конических бункерах слишком велик, а поэтому массовое истечение не происходило.*

*If the current is small, the resistance may remain too high for satisfactory circuit performance.* (Опущен инфинитив *to take place*.)

*В случае малого тока сопротивление может сохраняться слишком большим, и поэтому работа цепи будет НЕудовлетворительной.*

Иногда, как будто нарочно с целью «запутать», авторы вместо *too* используют *insufficiently*:

*The leak resulting from the fracture of the upper cylinder oil tube was insufficiently large to be significant.*

*Утечка из-за разрыва масленики верхнего цилиндра была слишком малой и поэтому НЕ имела большого значения.*

Внешнее сходство for-комплексов с *enough (sufficiently)* и *too (insufficiently)* заставляют ошибаться не только переводчиков, но и самих англоязычных авторов. Приведем два примера таких ошибок, чтобы подчеркнуть необходимость особой бдительности переводчика при встречах с for-комплексами.

1. *In this region, the frequency of cycling,  $v$ , is sufficiently high for any time-dependent phenomenon to occur.*

Доказательства оговорки автора носят узкоспециальный характер, поэтому мы ограничимся самыми общими соображениями. Речь идет о взаимодействии некоторого тела с окружающей его средой. Если частота смен «взаимодействие — отсутствие взаимодействия» мала, то во время взаимодействия окружающая среда успевает повлиять на тело (например, кислота успевает разъесть опущенный в нее металл или кипяток успевает обжечь кожу руки, сунутой в ведро с кипятком). Если же частота велика, среда не успевает воздействовать на тело, или, говоря иначе, при очень больших частотах процессы, требующие длительного времени, происходить не могут. С учетом вышеизложенного, в данном примере переводчик вправе мысленно заменить *sufficiently* на *too* и дать уточненный вариант перевода:

*Частота циклического нагружения  $v$  в этой области слишком велика, и поэтому какое-либо зависящее от времени явление произойти не может.*

2. *It may be shown that*

$$\frac{d}{dx}(\mathcal{U}_e^2 \theta_e) + \mathcal{U}_e \frac{d \mathcal{U}_e}{dx} = \int_0^h (F_{xe} - F_{ye}) dy$$

*in which  $h$  is large enough for the integral to be zero there.*

В этом примере для доказательства оговорки автора придется прибегнуть к понятиям из элементарного курса математического анализа. Интеграл (обозначенный специальным знаком в виде сильно вытянутой буквы  $S$  и стоящим вслед за ним «подынтегральным выражением») обращается в нуль (*is zero*), если при нижнем нулевом пределе (цифра 0 внизу знака интеграла) верхний предел (в нашем случае это буква  $h$  вверху знака интеграла) также становится равным нулю. Если же верхний предел велик (а именно об этом говорит автор), интеграл не превращается в нуль. Таким образом автор собирался сказать: “...*in which h is too large for the integral to be zero*”, и следовательно, мы вправе дать уточненный перевод: «...где  $h$  слишком велик, и поэтому интегралы в нуль не обращаются».

О правомерности описанных действий переводчика мы поговорим подробнее в разделе «Уточнение текста оригинала».

### Предлоги *between* и *among* как индикаторы сравнения

Фаулер [28] пишет: “*Between is a sadly ill-treated word*” и приводит примеры причудливого применения этого предлога. И действительно, *between* несет гораздо большую нагрузку, чем русский предлог «между», а порой им просто злоупотребляют, используя, с точки зрения английских стилистов, не совсем корректно.

Наиболее важная функция *between*, не отраженная англо-русскими словарями, — сравнение двух предметов, величин, результатов, причем факт сравнения в явном виде может и не указываться. В подобных случаях целесообразно переводить *between* русским предлогом «для», так как перевод предлогом

«между» ведет к нарушению смысла. Иногда *between* вообще не следует переводить.

*Ratios of heat transfer rates between any surface and a reference surface can often be used to determine the lowest cost heat exchanger.*

Теплообменник с наименьшей стоимостью часто можно определить, пользуясь отношением тепловых потоков для какой-либо поверхности и некой эталонной поверхности.

Перевод «...пользуясь отношением тепловых потоков между...», несмотря на свое правдоподобие (тепловой поток между поверхностями — устойчивое терминологическое сочетание), явился бы полным искажением смысла. Еще пример:

*Increasing test temperature to 500°F produces ductility values which are essentially identical between annealed and sensitized material.*

Повышение температуры опыта до 260°C приводит к значениям пластичности, которые практически одинаковы для отожженного и сенсибилизированного материалов.

Этот пример гораздо легче для понимания, и все же переводчик, находясь под гипнотическим воздействием *between* как показателя «промежуточности», перевел «...промежуточные между ее значениями у отожженного и сенсибилизированного материалов».

Следующий пример:

*When the hardness between two contacting surfaces is quite different, a deep groove may develop on the softer surface.*

Переводчика так и подывает написать «между двумя контактирующими поверхностями», но ведь *hardness* (твердость) — это параметр, а не какое-нибудь тело, которое можно поместить между другими телами. В данном примере при переводе функцию предлога «для» выполняет родительный падеж:

*Когда твердости двух контактирующих поверхностей сильно различаются, на более мягкой поверхности может образоваться глубокая канавка.*

Последний пример с *between*:

*Thus the trends between the prediction and data are the same.*

Таким образом, расчетные и экспериментальные зависимости одинаковы.

В этом случае *between* тоже не переводится, а его значение «для» содержится в прилагательных. Примеры использования *between* в английской речи можно было бы многократно умножить, но и без этого ясно, что *between* многозначнее русского «между». И второй, не менее важный вывод: при переводе на английский некоторых сравнительных конструкций использование *between* просто обязательно.

Вот, кстати, что говорит по этому поводу стилист Ричард Хейнсворт:

The word ‘*between*’ is not used as often by Russian translators as it should be. For example there are many Russian comparative constructions of the form «сравнение чего-то с чем-то». These are too frequently translated as “comparison OF something WITH something else”. It is better to translate it as “comparison BETWEEN something AND something else”. Using ‘*between*’ in this fashion is not the overuse Fowler was complaining about.

Аналогично предлогу *between* используется предлог *among*, который в ряде случаев тоже переводится на русский предлогом «для». Приведем три примера без комментариев.

1. *The effect of exit velocity on turbine leaving loss can be expected to vary considerably among particular installations.*

*Влияние выходной скорости на потери на выходе турбины может, по-видимому, сильно отличаться для конкретных установок.*

2. *The pressure dependence of the shear stress differs considerably among the three fluids.*

*Для этих трех жидкостей зависимость напряжения сдвига от давления сильно отличается.*

3. *The data points in Fig. I show the actual experimental scatter among the materials.*

*Экспериментальные точки на рис. I отражают фактический разброс для сравниваемых материалов.*

### **Очевидный индикатор ограничения *only* и его неочевидное расположение**

Даже у самих английских грамматистов нет единого мнения о месте этого наречия по отношению к определяемому им слову. Одни говорят, что *only* должно стоять рядом с определяемым словом, тогда как Фаулер, например, считает допустимым отрывать

*only* (*merely*) от определяемого слова, исходя из плавности произнесения (проговаривания) фразы. Покажем на примерах, как blуждает *only* по предложению, отметив значком  $\otimes$  его ортодоксальное место перед определяемым словом.

1. *It is important to realize that flue gas conditioning can only alter  $\otimes$  the resistivity of the flyash.*

Важно понимать, что кондиционирование топочных газов может изменить только удельное сопротивление летучей золы.

2. *The peak heat flux on flat plate should only be considered  $\otimes$  as a convenient nondimensionalizing parameter.*

Максимальную плотность теплового потока на плоской пластине следует рассматривать только как удобный параметр для получения безразмерного критерия.

Нетрудно заметить, что в обоих примерах *only* внедряется в сказуемое. Об этом нужно помнить переводчикам на английский, к этому же сводится и общая рекомендация Ричарда Хейнсвортса: *As a general rule it is far safer to put the 'only' with the verb than to leave it where the Russian author placed, and I sincerely recommend translators from Russian to English do so.*

При переводе на русский нужно определять место наречия, «только» опираясь на логику, а иногда даже на более сложный анализ, как в нижеследующем примере:

*A single impeller only may be required up to a working pressure of 180 psi.*

Перед нами типичный случай расхождения логического акцента в английском и русском языках (в последнем логический акцент всегда приходится на конец предложения). Кстати, в английском предложении наречие *only* относится к подлежащему и поэтому не внедрено в сказуемое. В переводе «только» можно и опустить:

*Вплоть до рабочих давлений 12 кгс/см<sup>2</sup> можно обойтись одноступенчатым колесом.*

А теперь покажем, как знание индикаторов (в частности, ограничения и благоприятности) облегчает задачу перевода довольно сложного предложения.

*By further restricting the reduced frequency to be only high enough so that the second-order terms in K can be ignored, we then recover Landahl's linearized solution.*

*Накладывая дополнительное ограничение на приведенную частоту, в соответствии с которым она велика лишь настолько, чтобы можно было пренебречь членами второго порядка по K, мы получаем решение линеаризованного уравнения Ландеята.*

### **Индикатор противопоставления «отрицание + as»**

Наряду с такими однозначно понимаемыми противопоставительными словосочетаниями, как *as opposed to, as contrasted to, as distinct from, as distinguished from, by contrast with, in contrast with, in contrast to, contrary to и unlike*, в научно-технической литературе на английском языке довольно распространена индикаторная конструкция, не дающая прямого указания на противопоставление, но содержащая некие формальные признаки противопоставления. Наблюдения за этой конструкцией позволяют сделать следующий общий вывод:

**Если предложение содержит две части, в первой из которых сказуемое выражено отрицательной формой, а во второй — утвердительной формой, и обе части разделены словом *as*, то факт, о котором сообщается в первой части, противопоставляется факту, сообщаемому во второй части.**

Приведем два примера.

1. *The advantage of using a laser velocimeter is that the 'probe volume' does not disturb the flow as a mechanical probe does.*

*Преимущества использования лазерного анемометра в том, что в отличие от механического зонда, «объем, занимаемый лучом», не нарушает картины течения.*

2. *Although work has been done in measuring the frequency of shedding of vortex rings from a sphere, no unique function of Strouhal number versus Reynolds number has been developed as it has for cylinders.*

*И хотя измерения частоты срыва вихревых колец для сферы выполнены, какой-либо однозначной зависимости числа Струхала от числа Рейнольдса не найдено, тогда как для цилиндров такая зависимость существует.*

Оба примера иллюстрируют грамматически законченную и однозначно понимаемую носителями английского языка противо-

поставительную конструкцию «отрицание + *as*». Именно таким образом можно строить противопоставление при переводе с русского на английский. Что же касается перевода с английского на русский, то переводчикам нужно иметь в виду следующие четыре обстоятельства. Во-первых, в оригинальных текстах на английском языке конструкция «отрицание + *as*» встречается и в формах, которые нельзя признать грамматически законченными и которые поэтому нередко непонятны даже англоязычным читателям. Во-вторых, у этой конструкции имеются модификации. В-третьих, у нее существуют внешне похожие аналоги, не носящие противопоставительного характера. Наконец, в-четвертых, у сформулированного нами правила, как и у многих других правил, имеются исключения.

### Грамматически незаконченные формы

Возможная причина появления этих форм состоит в том, что англоязычные авторы, по-видимому, не всегда отдают себе отчет, какую роль играет *as* в их противопоставительной конструкции — роль относительного местоимения (т.е. относится к предшествующему существительному) или же роль относительного наречия (т.е. относится к предшествующему сказуемому), и, не подозревая о вносимой ими неопределенности, опускают существенные речевые элементы (например, *such* перед *as*, глагол во второй части предложения и т.д.). Кстати, о двойной функции *as* в подобных конструкциях упоминает Фаулер [28]. Рассмотрим теперь два примера.

1. *No increase of AM noise due to synchronization was detected, as is predicted by the theory of Kurokawa.*

Грамматически более законченными и потому точными были бы следующие варианты:

- a) *No ... was detected, such as predicted by ...*
- б) *An increase of AM noise due to synchronization, which is predicted by the theory of Kurokawa, was not detected.*

Ну а теперь дадим перевод:

*Мы не обнаружили даваемого теорией Курокавы увеличения обусловленного синхронизацией шума амплитудной модуляции.*

2. *The burst did not occur with a plane front across the span of the channel as in the work by Karnitz.*

Отсутствие глагола во второй части предложения вносит в смысл неопределенность, так как неясно, что опустил автор — *occur* или *did not occur*. Английский читатель, поколебавшись (!), выбирает более естественный для него вариант — глагол в утвердительной форме. Р. Хейнсворт так комментирует этот пример: *The author is relying on the reader to supply the more natural positive verb (because it is shorter) rather than its negative form.*

Русский переводчик лишен возможности сделать естественный для англичанина выбор. А если он к тому же не знает о существовании противопоставительной конструкции «отрицание + as», единственной подсказкой для него может послужить контекст, который, к сожалению, присутствует не всегда. Дадим теперь один из правильных вариантов перевода.

*В отличие от работы Карница, [в наших опытах] вспышка турбулентности не имела плоского фронта по ширине канала.*

## Модификации

### Модификация первая.

#### «Отрицательное наречие времени (*never, no longer*) + as in»

*When an aircraft containing an operating lift fan attains forward flight, the flow entering the fan is no longer symmetrical as in the static case.*

*Когда вертолет с работающим подъемным вентилятором начинает движение вперед, поток на входе в вентилятор лишается симметрии, характерной для статического режима.* (Под статическим режимом в статье имеется в виду подъем вверх.)

Отметим, что и здесь наблюдается грамматическая незаконченность: автор опустил и глагол, и местоимение — лучше было бы написать ...*as it is in...* По утверждению Р. Хейнсворта, англоязычный читатель снова сделает естественный выбор утвердительной формы глагола, обеспечивающей противопоставление: *The author assumes the reader will not repeat the negative particle and hence will make the verb in the as clause the opposite to that in the precedent.*

## *Модификация вторая.*

«Некий факт отсутствия + *as might* (*would*) *be* (*have been*) *expected*»

*The surprise is the absence of clearly patterned and strong spanwise variations as might be expected on a windward facet.*

*Неожиданным является отсутствие четко выраженных и сильных поперечных изменений [потока массы], которых можно было бы ожидать для наветренной грани.*

## **Аналогии**

### *Аналогия первая.*

Аналогия заключается в наличии как отрицания, так и слова *as*, однако оба эти признака поменялись местами: *as* находится в первой части предложения, а отрицание — во второй, например:

*As in the reference [1] work, the effect of surface tension was not evaluated.*

*Как и в работе [1], мы не оценивали влияние поверхностного натяжения.*

### *Аналогия вторая.*

Эта аналогия состоит в наличии отрицательного словосочетания *rather than* и слова *as*. Отметим, что эта аналогия очень распространена в научно-технической литературе.

*In the course of high-speed impact much of the energy contributes to the elastic extension of the foil, rather than permanent surface damage, as in the case of rigid sleeves.*

*В процессе высокоскоростного удара большая часть энергии затрачивается на упругое растяжение ленты, а не на необратимое повреждение поверхности, характерное для жестких втулок.*

Заметим, что более законченной была бы конструкция, в которой после *as* стоял бы глагол, например, *occurs*, но большой необходимости в этом нет, поскольку впереди отсутствует глагол в отрицательной форме.

### *Аналогия третья.*

Она выражается как «некий факт отсутствия + *as* (без *in*)»:

*Isotropic hardening effects are absent in this older model, as is annealing.*

*Эффекты изотропного упрочнения, а также отжиг в этой более ранней модели не учитываются.*

Еще пример такой аналогии — в грамматически незаконченной форме (отсутствие сказуемого во второй части) рядом с *as* используется наречие *similarly*:

*Also direct photodegradation is not significant similarly as evaporation from water.*

*Кроме того, прямое фоторазложение [некоего вещества], как и испарение из воды, незначительно.*

## Исключения

### Исключение первое.

Слово *as* сочетается с причастием *shown (indicated, asserted)*, предлогом *in (on, at)* и существительным *figure (table, outset и т.п.)*. Приведем три примера.

1. *Higher flow rates seemed to help somewhat, but even very high flow rates did not eliminate the problem as is shown in Fig.6.*

*Более высокие расходы, по-видимому, несколько помогли, но даже и очень высокие расходы не устранили проблему полностью, как это и показано на рис. 6.*

2. *In the latter case glitter gives much better results since it does not roll, as shown in Fig. 16.*

*В последнем случае блестящие чешуйки дают значительно лучшие результаты, поскольку они не скатываются, как это и иллюстрирует рис. 16.*

3. *These characteristics affirm that the data are uninfluenced by end effects, as was asserted at the outset.*

*Эти характеристики подтверждают, что концевые эффекты не сказываются на результатах, как это и говорилось в начале статьи.*

### Исключение второе.

Слово *as* сочетается с причастием или существительным, имеющим корень *observ*, например: *as observed by, as observed in, as in somebody's observation*:

*In the absence of an inducer the passage vortex disappears so that no jet-wake pattern would be anticipated as in Kittmer's observations.*

*Если врачающийся направляющий аппарат отсутствует, канальный вихрь исчезает, и нельзя ожидать какой-либо структуры струя-след, как это подтверждается и наблюдениями Киттера.*

Кстати, в данном случае доказательство содержалось в контексте (*Like Acosta [19] and in contrast to Moore [22], Kittmer did not detect a jet-wake flow*).

## **Индикатор высокой степени**

Для английского языка характерно использование так называемых синонимических пар. В художественной литературе синонимические пары играют стилистическую роль эмоциональных усилителей. Вот два примера из БАРС:

*I hope it will be nice and fine = Надеюсь, все будет в порядке.*

*Look and see = Смотри в оба!*

В научно-технической литературе особенно часто встречаются следующие синонимические пары:

*each and every*

*benign and slight*

*reliability and dependability*

*insight and understanding*

*neatly and carefully*

*drawbacks and disadvantages*

*fitting and proper*

*accuracy and precision*

*readily and easily*

*constraints and limitations*

*straightforward and simple*

*trade-offs and compromises*

*difficulties and complications*

*relevant and suitable.*

Столкнувшись с подобной парой, переводчик иногда ломает голову, какие оттенки смысла хочет подчеркнуть автор с помощью двух близких (а иногда и полностью совпадающих) по значению слов. На самом деле синонимическая пара в технических текстах подчеркивает лишь высокую степень качества и переводится на русский одним значением с добавлением определительных количественных наречий «очень», «вполне», «довольно», «весома», «достаточно». Приведем примеры.

*Installation of the automation equipment must be performed **neatly and carefully** to assure dependable operation throughout its service life.*

Установка автоматического оборудования должна выполняться **очень тщательно**, чтобы обеспечить его надежную работу в течение всего срока службы.

*This indicates that the present model is relevant and suitable for predicting the severity of ring bore contact for varying engine operating and lubrication conditions.*

Такое [согласие результатов] свидетельствует о том, что данная модель **весьма пригодна** для расчета степени износа поверхностей соприкосновения поршневых колец и цилиндра при различных условиях работы и смазки двигателя.

Иногда англоязычные авторы и сами ставят перед синонимической парой определительное количественное наречие. Покажем это (без очевидного перевода) на примере пары *simple and straightforward*:

1. *This technique was selected as being rather straightforward and simple to apply.*
2. *The cavitation damage determinations were themselves relatively simple and straightforward.*

Интересно, что одни авторы очень интенсивно используют синонимические пары (например, в пределах одной статьи), тогда как другие вообще ими не пользуются. Это свидетельствует о том, что указанная стилистическая особенность обусловлена не столько необходимостью, сколько традицией, и носит оттенок «вкусовщины». А поэтому во многих случаях вполне допустимо переводить пару одним значением, не добавляя какого-либо определительного наречия:

*It is realized that older spectrophotometers exist whose precision and accuracy are not this good.*

Понятно, конечно, что существуют и более старые спектрофотометры, **точность** которых не так высока.

Сказанное справедливо и для переводов описаний изобретений. В них особенно часто встречаются следующие синонимические пары:

<i>to improve and increase the efficiency</i>	повысить КПД
<i>to avoid and overcome the disadvantage</i>	удалить недостаток
<i>the object and purpose of the invention</i>	цель изобретения
<i>yet another and further object</i>	еще один признак изобретений

Филологи указывают, что синонимические пары в английском языке появились в XII–XIII веках, когда наряду с бытовым английским языком существовал официальный французский. Чтобы избежать неясности в речи или документе, в паре с французским словом стали употреблять его английский эквивалент. Постепенно такое употребление вошло в привычку.

*«Место термина как лингвистического знака может быть определено с достаточной точностью только в том случае, если учитывать его прагматическое название и сравнительно узкую функцию в плане коммуникации».*

*(Из доклада на Первом семинаре по вопросам теории и практики перевода научно-технической литературы)*

## **ГЛАВА 4. О ТЕРМИНАХ И СЛОВАРЯХ**

Эпиграф иллюстрирует, как трепетно относятся к терминам лингвисты. Неоправданно большое значение придают терминам и переводчики-филологи. Некоторые из них говорят: «Дайте мне хороший словарь, и я переведу все что угодно!» Встретившись с термином, отсутствующим в словарях, они опускают руки. Отношение к терминам у переводчиков-инженеров прямо противоположное. Переводя по своей тематике, они расправляются с незнакомыми терминами играющи. Если филологи полагаются целиком на словарь, то инженеры порой пренебрегают словарями. Истина, как нередко бывает, лежит посредине. Конечно, хороший словарь — условие хорошего перевода, но это не единственное условие, в чем читатель еще неоднократно сможет убедиться.

Я уже говорил, что все словари, в том числе и хорошие, не успевают за развитием техники, а поэтому в них нередко отсутствуют необходимые переводчику термины. Самый свежий пример — быстрое развитие вычислительной техники и, в частности, компьютеров. Правда, если обычно словари отстают на 10–15 лет, то у компьютерных словарей отставание поменьше — слишком мощным оказался поток требующей перевода компьютерной литературы. В более спокойно развивающихся областях науки и техники новые термины встречаются реже, причем впервые они появляются обычно в журнальных статьях и докладах на различных конференциях и симпозиумах.

При встрече с отсутствующим в словарях термином перед переводчиком встает, как говорят переводоведы, «задача построения эквивалента безэквивалентного термина». Эта задача может быть решена с помощью самых разных приближенных способов — *транслитерации* (замены английских букв русскими

ми), *транскрипции* (передачи английских звуков русскими буквами), *калькирования* (копирования смысла и грамматической формы), *обобщения*, *конкретизации*, *описания*. Читатель без труда догадается, в чем недостаток каждого из упомянутых приближенных способов. Самое неприятное, когда в словарь попадают длинные описательные термины. Как правило, они лежат на совести составителя, который не потрудился построить удачный эквивалент.

### Построение эквивалента термина

Хороший эквивалент термина удовлетворяет трем требованиям: сохраняет краткость оригинала, точно передает объем понятия оригинала и не повторяет уже имеющийся в русском языке термин. О том, как непросто найти хороший эквивалент иноязычного термина, замечал еще Владимир Да́ль. Обратимся к представленным в его словаре термину **револьвер**, заимствованному из английского языка, и к термину **скоропал**, самому первому эквиваленту английского **revolver**. Да́ль так описывает трудности отыскания этого эквивалента:

«Вздумав дать револьверу русскую кличку, мы бы стали выбиваться из сил, чтобы перевести слово это сложным, неуклюжим реченьем; народ [же] взял главное понятие или свойство вещи, и сразу назвал ее *скоропалом*.»

Эта живая и образная зарисовка – еще одно свидетельство влюбленности великого подвижника в русский язык и его носителей. Но давайте посмотрим, насколько удачен «скоропал» как эквивалент термина **revolver**. Как известно, Да́ль для каждого слова давал толкование. Поэтому и его статья **револьвер** представляет собой длинный *описательный термин*, а именно: «Револьвер – многоствольный (простим эту явную неточность – БК) пистолет, с одним замком, к которому поочередно, для стрельбы, подвергиваются стволы, один за другим». Действительно, пользоваться таким длинным термином неудобно, и поэтому неудивительно, что Да́ль восхищался лаконичностью и точностью, как ему казалось, «скоропала», быстро придуманного народом.

Однако, с современной точки зрения, этот народный эквивалент нельзя признать удачным. Нетрудно заметить, что в термине «скоропал» взят за основу уже существовавший в то время тер-

мин «самопал», в котором признак *самостоятельности поджига* пороха заменен признаком *скорости поджига*. Но ясно, что главным признаком револьвера является не быстрота поджига (хотя этот признак тоже присутствует), а наличие поворотного магазина. Нельзя признать удачным и сходство терминов «самопал» и «скоропал» по внешнему облику. И хотя в народном эквиваленте краткость заимствованного термина сохранена, точность в нем не обеспечена. Поэтому время внесло корректизы, и скоропал исчез из русского языка так же быстро, как и появился, уступив место транслитерированному краткому, точному и совершенно новому термину **револьвер**.

Вообще говоря, построение точного эквивалента термина переводчиком невозможно без хорошего знания тематики и требует довольно тщательного анализа контекста.

Рассмотрим небольшой пример из статьи, посвященной проблеме подавления экологически вредных окислов азота при сжигании углей в котельных топках:

*Fig. 14 shows two stage combustion, which is an elaboration of off-stoichiometric firing by the addition of NO<sub>x</sub> ports above the burners.*

Переводчик-специалист знает, что угольная пыль поступает в топку через горелку вместе с первичным воздухом, а дополнительный необходимый для полного сжигания угля воздух поступает через другой канал горелки и называется вторичным. Для подавления вредных окислов азота автор статьи предлагает сбрасывать над горелками еще некоторое количество воздуха (третичного) через *NO<sub>x</sub> ports*. В словарях термин отсутствует, но переводчик знает, что «окна для сброса воздуха в топку» котельщики называют шлицами, и поэтому находит эквивалент — *шилизы подавления NO<sub>x</sub>*:

*На рис. 14 показана схема двухступенчатого горения, представляющая собой развитие нестехиометрического сжигания путем устройства над горелками шлиц подавления NO<sub>x</sub>.*

Еще пример. В технических условиях на строительство металлических стен буровой платформы приводится пункт:

*Structural design for the support steel of blast walls is based on a core temperature not exceeding 500 degrees C, in accordance with NPD S-001 Section 23.*

Что такое *core temperature*? Словари не помогают, стандарт NPD S-001 оказался недоступен — переводчик прибегает к анализу термина с помощью контекста. Температура в ядре и в сердечнике отпадает, так как у стен, изготавливаемых из металлического листа, нет ни ядра, ни сердечника. С другой стороны, *core* — это некий центр. Два признака (*blast* и 500 °C) подсказывают переводчику, что имеется в виду «температура в центре взрыва» — именно на эти экстремальные условия и необходимо рассчитывать опорную конструкцию стен. Теперь перевод:

*В соответствии с Разд. 23 стандарта NPD S-001 конструкция стальных опор взрывостойких стен определяется, исходя из температуры в центре взрыва, не превышающей 500 °C.*

Построение эквивалента термина не только грудеомкое, но и ответственное дело. С легкой руки составителя словаря или переводчика, в литературе может прижиться некорректный, двусмысленный термин. С одним из таких некорректных, но имеющих большое значение терминов мне в бытность редактором пришлось немало повозиться. Тем, кто готов самоутверждению заниматься поиском эквивалентов терминов, предлагаемая ниже история может придать дополнительные силы. Читатели, которым подобные занятия не интересны, безболезненно могут пропустить набор мелким шрифтом.

В 1960-х годах в литературу по сопротивлению материалов внедрился термин «вязкость разрушения» (калька с английского *fracture toughness*). При этом была нарушена одна из заповедей терминообразования, а именно: был создан термин, совпадающий по форме с «уже бытующим в родном языке термином, имеющим другое значение» (формулировка «заповеди» принадлежит Э.Ф. Скородолько [23]). Проблема усугублялась тем, что термин «гулял» не только в переводах статей, но и в переводах монографий, издаваемых довольно большими тиражами. В связи с чем появился этот злополучный термин?

В годы Второй мировой войны американцы обнаружили, что пластичные (т.е. конструкционные) материалы в определенных условиях разрушаются хрупко, даже не достигнув предела текучести. Вот эти условия:

- ◊ появление концентраторов напряжений (надрезов, трещин);
- ◊ увеличение размеров изделия, в результате чего происходят стеснение локальных пластических зон разрушения и сопутствующие ему локальный рост  $\sigma_{max}$  и уменьшение пластичности и вязкости;

- ◊ ужесточение напряженного состояния, т.е. переход от простого напряженного состояния к сложному (трехосному растяжению, эксцентрическому нагружению);
- ◊ понижение температуры (при этом  $\sigma_{mik}$ ,  $\sigma_B$ ,  $\sigma_I$  растут, а вязкость и пластичность падают);
- ◊ эксплуатационное охрупчивание (под напряжением, под облучением, в коррозионной среде);
- ◊ охрупчивание при термообработке (крупное зерно более хрупкое).

(Здесь сознательно перечислены эти условия, так как они играют роль так называемого экстралингвистического контекста: упоминание в переведимом тексте любого из этих условий поможет переводчику ориентироваться в тематике. С этой же целью далее приводится ряд взаимосвязанных и нередко путаемых терминов.)

Итак, ученым стало ясно, что традиционные испытания конструкционных сталей на ударную вязкость недостаточны, так как *хрупкое разрушение (fracture toughness)* происходит медленно, а испытания на ударную вязкость, как следует из названия, связаны с ударным нагружением. *Ударная вязкость, или ударная вязкость по Шарпи (notch toughness, или Charpy impact energy)*, — это отношение *вязкости разрушения* (работы) при ударном изломе к рабочей площади образца, т.е.  $a_n = A_n/F_0$ ; она имеет размерность кгс м/см<sup>2</sup> и позволяет судить о склонности пластичного материала к хрупкому разрушению при ударном нагружении в присутствии концентраторов напряжений и при охрупчивании в процессе термообработки.

В 1950-х годах по требованию ВМС США начались исследования хрупкого разрушения кораблей, которые затем распространились на самолеты, ракеты, турбины и корпуса ядерных реакторов. Исследователи пошли по пути развития теории Грифитса о распространении трещины. Были найдены два параметра — энергетический  $G$  (*strain energy release rate*) и интенсивность напряжений  $K$  (*stress intensity*), которые позволили расположить конструкционные материалы в ряд по их склонности к растрескиванию (хрупкому разрушению). Эти параметры относительные и, подобно вышеупомянутой ударной вязкости, зависят от геометрии и размеров образца, скорости нагружения, стадии развития трещины. Но обычно их определяют для критических условий, когда трещина быстро растет без подвода энергии извне (захваты испытательной машины неподвижны) только за счет высвобождающейся внутренней энергии. При таких критических условиях параметры  $G$  и  $K$  становятся константами, их называют критическими ( $G_c$ ,  $K_c$ ). Поскольку существуют три вида деформирования трещины — отрыв (I), поне-речный сдвиг (II) и продольный сдвиг (III), различают, соответственно,  $K_{Ic}$ ,  $G_{Ic}$ ,  $K_{IIc}$  и т. д.

Вот эти-то параметры тоже называют *fracture toughness*. И на русский язык этот термин следует переводить как *сопротивление развитию*

*трещины* или короче — *трещиностойкость*. А вот уже упоминавшийся русский термин «вязкость разрушения» нужно сохранить для обозначения *работы упругой и пластической деформации до разрушения* (численно эта работа равна площади под кривой «напряжение — деформация») и ее эквивалент на английском — *toughness*. Наконец, не следует переводить *fracture toughness* как «вязкое разрушение» или «вязкая прочность», под которыми в русском языке имеют в виду пластическую деформацию с последующим срезом, т.е. *сопротивление срезу*.

Отметим, что путаница в переводе термина *fracture toughness* способствовало и непоследовательное употребление его в литературе на английском языке: термин означал 12 различных форм параметров G и K, а также испытания на трещиностойкость, процесс распространения трещины и, наконец, саму трещиностойкость. Иногда, пытаясь подчеркнуть, что образцы имеют не надрез, а искусственно нанесенную усталостную трещину, вместо термина *fracture toughness* используют термин *crack toughness*.

В этом кратком экскурсе в историю замены неудачного термина «вязкость разрушения» на корректный термин «трещиностойкость» не отражены многочисленные споры между переводчиками-теоретиками в области механики разрушения и переводчиками-металловедами. Точку в спорах удалось поставить только благодаря вмешательству академика Ю.Н. Работникова.

## Термины-кальки

Термины-кальки — название условное, их можно было бы назвать и эллиптическими (чрезмерно лаконичными) и имплицитными (так как в основе их порождения лежит склонность англоязычных авторов к импликациям, см. соответствующую главу). Некоторое время термины-кальки режут слух, а потом к ним привыкают. Так, все сейчас однозначно понимают, что «ядерные испытания» это «испытания ядерного оружия», а, например, не «испытания в атомном реакторе». В технической литературе немало ставших привычными и потому допустимых калек, например: *instantaneous depth* — «текущая глубина» (вместо «текущее значение глубины»), *elastic solution* — «упругое решение» (вместо «решение по теории упругости»), *plastic design* — «пластический расчет» (вместо «расчет с учетом пластических деформаций»).

Однако случайные, не привившиеся пока эллиптические термины калькировать не следует — нужно давать развернутый перевод. В то же время, если такой термин встречается в тексте многократно, целесообразно при первом его упоминании дать

кальку, приведя рядом в скобках развернутый вариант, а затем использовать кальку, например:

<i>fuel impeller</i>	топливная крыльчатка	(крыльчатка топливного насоса)
<i>bearing stability</i>	устойчивость подшипника	(устойчивость работы подшипника)
<i>caustic test</i>	щелочной опыт	(опыт с щелочной обработкой воды)

### «Хитрые» двухкомпонентные термины

Теперь давайте рассмотрим те двухкомпонентные (двухсловные) термины, в которых нужно при переводе менять местами первый и второй компоненты, т.е. определение становится определяемым, и наоборот. Необходимость в такой перестановке определяется «проверкой от обратного» с помощью контекста. В качестве примера воспользуемся фрагментом статьи по гидродинамике:

*By the isentropic idealization  $P = P(v)$ , the dynamic calculations require only certain integrals and derivatives of this functions. The essential problem, therefore, is to draw the isentrope  $P(v)$  in the  $Pv$  plane for the fluid of interest.*

Из контекста ясно, что *essential problem* «не лезет ни в какие ворота» и что автор имеет в виду *problem essence*, т.е. существо задачи. Теперь перевод:

*При адиабатической идеализации  $P = P(v)$  в гидродинамических расчетах требуется лишь взять несколько интегралов и производных этой функции. А следовательно, существо задачи для рассматриваемой жидкости заключается в построении адиабаты  $P(v)$  в плоскости  $Pv$ .*

Еще пример попроще: *flow rate per unit length* = «расход на единицу длины», так как ясно, что *unit length* — это «единица длины», а не бессмысленная «единичная длина». Аналогично, *number of cutting points per unit area* = «количество режущих точек на единицу площади». Однако *unit vector* имеет смысл и переводится, конечно, как «единичный вектор», например в сочетании *unit vector along normal to surface* = «единичный вектор вдоль нормали к поверхности».

Дадим небольшой перечень типичных «хитрых» двухкомпонентных терминов:

<i>example problems</i>	примеры решения задач, а не «примерные задачи»
<i>original sublease</i>	оригинал субаренды (т.е. документ), а не «первоначальная субаренда»
<i>sample certificate</i>	образец сертификата, а не «образцовый сертификат»
<i>sample log</i>	образец журнала испытаний, а не «образцовый журнал»
<i>schedule estimate</i>	ориентировочный график, а не «плановая оценка»
<i>recommended practice (RP)</i>	практические рекомендации, а не «рекомендуемая практика»
<i>reference standard</i>	стандартный эталон, а не «эталонный стандарт»
<i>tolerance extremes</i>	пределные отклонения, а не «допускаемые пределы»
<i>specimen tubes</i>	трубные образцы, а не «трубы образца»
<i>maximum theory</i>	теоретический максимум, а не «максимальная теория»
<i>blended cements</i>	цементные смеси, а не «смешанные цементы»
<i>mixed concrete</i>	бетонная смесь, а не «смешанный бетон»
<i>eccentricity ratio</i>	относительный эксцентриситет, а не «эксцентрическое отношение»
<i>draft proposal</i>	проект предложения
<i>power output</i>	выходная мощность, а не «выход мощности»
<i>pressure rating</i>	номинальное давление
<i>steel plate</i>	толстолистовая сталь
<i>steel sheet</i>	тонколистовая сталь
<i>structural steel</i>	металлоконструкция (но и «конструкционная сталь»)
<i>structural frame</i>	рамная конструкция
<i>structural support</i>	опорная конструкция
<i>structural tube</i>	трубчатая конструкция

Несколько примеров более узких терминов:

<i>inlet suction</i>	васывающий патрубок
<i>filter screen</i>	сетчатый фильтр

<i>jack screw</i>	винтовой домкрат
<i>hydrocarbon gases</i>	газообразные углеводороды
<i>flare pilot</i>	дежурный факел

Реже встречаются двухкомпонентные термины, требующие некоторого грамматического преобразования либо переосмыслиния:

<i>oil solubility</i>	растворимость в масле, а не «растворимость масла»
<i>chlorine substitution</i>	замещение хлором, а не «замещение хлора»
<i>metal-working liquids</i>	жидкости, используемые при обработке металла, а не «металлообрабатывающие жидкости»
<i>sound level limits</i>	пределные уровни шума, а не «пределы уровня шума»

### Многокомпонентные термины

Здесь имеются в виду не терминологические словосочетания (смысль которых понять относительно легко), а термины, составленные из нескольких слов (компонентов) без каких-либо грамматических связей между ними. Как правило, главное определяемое слово находится в самом конце многокомпонентного термина, и осмысление термина выполняется с помощью контекста при движении *от последнего слова к первому* с добавлением отсутствующих смысловых компонентов (их отсутствие допускается нормами английского языка и не допускается нормами русского).

Перевод многокомпонентного термина *an upstream one D static pressure tap* начинается с перевода компонентов в указанной ниже последовательности:

- 1) *tap* — отбор (*из контекста*)
- 2) *pressure* — давление
- 3) *static* — статическое
- 4) *one D* — один диаметр (*трубопровода*)
- 5) *upstream* — находящийся выше по потоку (*от измерительного прибора, в данном случае диафрагмы*).

Теперь можно дать окончательный перевод:

*Отбор статического давления перед измерительной диафрагмой на расстоянии, равном одному диаметру трубопровода.*

Однако у этого правила имеются два исключения.

**Первое исключение:** главное определяемое слово не всегда находится в конце. Вот пример «телеграфной» записи в обозначениях к статье:

*N = major stress fatigue cycles rotating bending.*

Перевод такого термина возможен только после тщательного прочтения текста и рисунков:

*N = число килоциклов при большем (из двух) напряжении для образца, испытываемого на усталость в процессе изгиба при вращении.*

**Второе исключение:** такие легко сочетаемые определения, как *every, single, simple, full, total, general, main, external, standard, large, new, old, conventional, local, ideal, normal, usual, uniform, separate, minimum*, далеко не всегда относятся к главному определяемому слову. Остановимся на этом случае подольше и подробно проанализируем примеры.

1. *Minimum film boiling temperature difference = перегрев стенки при минимальном тепловом потоке в условиях пленочного кипения.*

Здесь: *temperature difference* = «температурный напор», или еще конкретнее — «перегрев стенки»; *film boiling* = «пленочное кипение»; *minimum* — «минимальный тепловой поток» (*heat flow rate* опущено имплицитным образом).

2. *In addition, some simple uniaxial tensile tests were made.*

Кроме того, было выполнено несколько опытов по простому одногоризонтальному растяжению (а не «несколько простых опытов...»).

3. *In order to determine the general contamination level of cities, countries, and continents, many samples from variety of locations are required in order to minimise the effect of point sources and overcome the inherent variability of samples from the same site.*

Спрашивается, к чему относится *general*? Могут быть «уровни общего загрязнения»? Могут — это уровни загрязнения всем набором загрязнителей (хлорорганикой, пестицидами, металлограническими соединениями и т.д.). Но «общие уровни загрязнения» для отдельных городов, стран и континентов тоже возможны (экологически грязный город, экологически чистый город). Здесь

из контекста следует, что правилен второй вариант перевода, т.е. *general* относится к последнему существительному термина:

*Чтобы определить общие уровни загрязнения для городов, стран и континентов, требуется множество проб, взятых из самых разных мест, — это позволяет свести к минимуму влияние точечных источников и преодолеть изменчивость, присущую пробам из одного и того же места*

4. Заголовок раздела “*Standard Manual Displacement Control Adjustment*”.

Только из последующего текста становится ясно, что *standard* относится к регулятору, а не к регулировке: *Регулировка стандартного ручного регулятора подачи*.

5. Особенно непросто переводить инструкции, когда под рукой нет чертежа или эскиза:

*Remove Large End Cap Screws = Снять большие винты основной крышки (на чертеже видны большие и малые винты).*

6. *Install New Charge Pump Cover.*

Здесь *New* относится к последнему существительному термина (к крышке), так как насос остается прежним:

*Установить новую крышку питающего насоса.*

7. *After removing the four end cap retaining screws (step 3), remove the old auxiliary mounting pad adapter.*

А здесь наоборот — *old* относится к предпоследнему существительному термина, так как переходник (последнее существительное) остается прежним:

*После снятия четырех больших винтов основной крышки (шаг 3) следует снять переходник старого вспомогательного монтажного фланца.*

Все эти примеры требуют, конечно, от переводчика специальных знаний, контекста, чертежей. Но иногда достаточно и простой логики:

a) *A skid-mounted local pump motor starter control panel =*

*Установленная на салазки местная панель управления пусковым устройством электродвигательного привода насоса.*

б) *A vibration switch will be provided on every fan drive system.*

Подумаем, к чему относится местоимение *every* («каждый») — к вентилятору или к системе? Переводчик рассуждает: *drive system* — «приводная система», или «привод» (например, ременный или непосредственно от электродвигателя). Понятно, что у вентилятора может быть только один привод. Следовательно, местоимение *every* относится к вентилятору. Отсюда перевод:

*На приводе **каждого** вентилятора предусматривается вибрационное реле.*

Надо отметить, что длинные определительные цепочки в многокомпонентных терминах допустимы только в текстах, предназначенных для узких специалистов, и считаются признаком дурного стиля. Англоязычные стилисты говорят: “*The style that the engineer uses...becomes a type of professionalse whereby technologists tend to talk with and to each other*”. Поэтому они беспощадно устраниют многокомпонентные термины в переводах на английский, даже если при этом приходится вставлять два-три предлога *of*.

К счастью, в последние годы в английской письменной речи стал часто использоваться дефис, который облегчает ориентирование в многокомпонентных терминах. Так, дефис в терминологическом сочетании “*A rocket impact-point calculating computer*” облегчает расшифровку: *A computer for calculating the impact point of rocket* (ЭВМ для расчета точки нанесения удара ракетой).

Дефис помогает избежать и громоздкой синтаксической конструкции:

*The pressure differential was large because of the larger-than-expected leakage through the closed gate.*

*Этот перепад давления был большим из-за большей, чем ожидалось, утечки через закрытую задвижку.*

Вопросы перевода многокомпонентных терминов подробно рассматриваются в книге Э.Ф. Скороходько [23].

### **Термины-мучители**

Таких терминов, к счастью, немного, но они действительно доставляют много мучений и переводчикам, и составителям словарей. Типичным термином-мучителем является *globe valve*, который одни переводчики считают синонимом термина *ball valve*.

(шаровой кран типа самоварного, только не с конической, а со сферической пробкой), другие переводят дословно как «шаровой клапан», тогда как на самом деле это — «вентиль», т.е. трубопроводная арматура с криволинейным движением потока внутри корпуса, используемая для запирания или дросселирования потока. Когда-то давно корпус вентиля имел частично сферическую форму — теперь же корпуса вентилей нередко выполняют угловыми (с поворотом потока на 90°) и даже Y-образными. Тем не менее, исчезнувший геометрический признак упорно сохраняется в названии и сбивает с панталыку как переводчиков, так и составителей словарей. Последние иногда называют его не совсем корректно «проходным вентилем» (так как это определение применимо только к арматуре, у которой совпадают оси входного и выходного патрубков), но чаще именуют его «запорным клапаном» либо еще постыднее — «шаровым клапаном».

### Об использовании синонимов термина

В пределах одного перевода синонимы термина (терминов) недопустимы, так как без необходимости останавливают внимание читателя, который пытается определить, с чем он встретился — с новым оттенком смысла или же с небрежностью автора (переводчика). Иногда переводчик употребляет синоним вслед за автором, который, например, кавитационное разрушение называет то *cavitation erosion*, то *cavitation damage*. Вот типичный пример неоправданного использования синонима:

*The only quantitative measure attempted, however, was a measure of the depth of the coat, arrived at by roughly determining the average level of the highest points and the lowest points in the profile and taking the difference value which was called  $h_{max}$  (for maximum height).*

Из контекста ясно, что речь идет о *толщине покрытия*, которая в одном и том же предложении названа и «глубиной», и «высотой». Переводчик обязан устраниТЬ халатность, допущенную автором:

*Правда, в качестве количественной характеристики была выбрана только толщина покрытия, приближенно определяемая как разность между средними уровнями для самых высоких и самых низких точек профиля и обозначаемая  $h_{max}$  (для максимальной толщины).*

Некритическое повторение синонима вслед за автором оригинала может привести и к более серьезному браку. Попробуйте понять нижеследующий отрывок из технического описания:

*The incoming cross-country crude oil pipeline will be cathodically protected with an impressed current cathodic protection system designed and installed by others. The local piping will be electrically isolated from the transmission line, and underground portions will be protected with local impressed current systems.*

Теперь посмотрите, как понял этот фрагмент переводчик. Он правильно определил, что *cross-country pipeline* — «магистральный нефтепровод», но, натолкнувшись на *transmission line*, растерялся, полез в словарь и обнаружил там единственное значение — «линия электропередачи». Его не насторожил даже определенный артикль, и, положившись целиком на словарь, он забыл о логике и не смутился явной нелепостью своего перевода, в котором «местные трубопроводы» оказались «электрически изолированными от высоковольтной линии электропередачи»! Автор же хотел лишь сказать, что система катодной защиты магистрального нефтепровода изолируется от системы катодной защиты местных (теплофикационных, канализационных, водопроводных) трубопроводов. Используя синоним, автор подвел переводчика, который споткнулся и выдал для читателей перевода совершенно несуразный вариант.

Вариант корректного перевода:

*Для катодной защиты входного магистрального нефтепровода используется система катодной защиты с наложенной разностью потенциалов, которая проектируется и устанавливается сторонней организацией. При этом предусмотрена электрическая изоляция местных трубопроводов от магистрального нефтепровода, и их подземные участки защищаются с помощью местной системы катодной защиты с наложенной разностью потенциалов.*

Иногда синонимы вводят сам переводчик, исходя из лучших побуждений: он пытается сгладить монотонность изложения, оживить текст перевода. Я уже говорил, что такое «оживление» текста тормозит восприятие смысла читателем. Более того, иногда оно приводит к искажению смысла. Одна переводчица перевела *stiffening string* как «ужесточенная штанга», «жесткая

штанга», «штанга с малой (?) жесткостью», «жесткая струна», хотя автор имел в виду «ужесточенную бурильную колонну».

Порой переводчик использует синонимы неумышленно. Такое обычно случается с близкими по смыслу словами вроде *плита и пластина, толщина и высота, вершина и кончик, контур и петля*. Чтобы избежать подобного брака, переводчику полезно прочесть свой перевод с начала и до конца.

Очень своеобразно используются синонимы терминов при описании изобретений. Подробно об этом говорится в главе «Патенты», здесь же отметим лишь, что в одних случаях синонимы необходимы (при подчеркивании разной степени конкретизации), а в других случаях (например, при изложении формулы изобретения) они недопустимы.

### Работа со словарем

Мы разобрались, как поступать с терминами, отсутствующими в словарях. А негли проблемы с поиском герминов, имеющихся в словарях? Вообще говоря, поиск термина нужно начинать с выбора словаря, в котором этот термин можно найти с *наибольшей вероятностью*. Практика, однако, показывает, что зачастую переводчики выбирают словарь по заголовку журнальной статьи или документа (хотя заголовок порой не отвечает содержанию), либо просматривают все словари, оказавшиеся под рукой. Последний подход тоже неверен, так как составители словарей нередко заимствуют термины из других словарей, и поэтому многозначный термин иногда представлен только одним значением, кочующим из словаря в словарь. Ну и, конечно, при поиске термина в словаре, вне зависимости от того, составлен словарь по алфавитному или гнездовому принципу, переводчик должен опираться на логику и знание предмета.

Давайте посмотрим, как правильный выбор словаря позволяет определить значение казалось бы отсутствующего в словарях термина. В обзоре по проблемам прочности металлов встречается термин *in-pile tests*:

*Tests on plastic models of turbine casings, in-service strain and ultrasonic measurement on superheater headers, temperature measurements on operational superheaters, and in-pile biaxial tests and measurements on zirconium tubes were some of the practical problems discussed.*

Переводчик-инженер рассуждает примерно следующим образом: «В данном разделе обзора упоминаются пароперегреватели (*superheaters*), следовательно, речь идет об энергетической установке. А поскольку дорогой металл цирконий используется только в атомных энергетических установках, термин нужно искать в ядерном словаре». И действительно, ядерный словарь дает: *in-pile* = «внутри реактора». Таким образом, *in-pile tests* = «внутриреакторные испытания». Теперь можно переводить:

*Среди вопросов практического характера обсуждались опыты с пластмассовыми моделями турбинных корпусов, эксплуатационные измерения на пароперегревательных коллекторах с помощью тензодатчиков и ультразвука, температурные измерения на работающих пароперегревателях, а также внутриреакторные двухосные испытания и измерения на циркониевых трубах.*

А вот пример из статьи о пластическом течении металлической уплотнительной прокладки:

*There are two basic ways to obtain plastic flow: the first by direct bearing on normal loading of the seal surfaces.*

Единственное подходящее значение термина *bearing*, даваемое словарями, это — «опирание», но его использование делает перевод невразумительным. Переводчик снова рассуждает: пластическое течение, как и всякое разрушение, характеризуется нагрузкой, деформацией и напряжением, а следовательно, нужно проверить термины *bearing load*, *bearing strain*, *bearing stress*. Знание предмета снова помогло — оказалось, что последний термин представлен в политехническом словаре как «напряжение смятия». Теперь можно уверенно перевести:

*Существуют два основных способа получения пластического течения прокладки, первый — это непосредственное смятие прокладки в направлении нагрузки, нормальной к уплотнительным поверхностям.*

А теперь познакомимся с примером, не требующим специальных знаний — переводчику достаточно воспользоваться логикой. В статье идет речь о воздействии различных излучений на организм космонавта:

*Concentration of the same amount of ionization in a thin-down, however, may become biologically significant in organs such as the hypothalamus or ocular lens where loss of a few cells is critical.*

Переводчика смущают три термина: *thin-down*, *hypothalamus*, *ocular lens*. Выбор словарей довольно широк — физический, биологический, ракетно-космический, обычный медицинский, авиационно-космический медицинский. Первый термин он находит в авиационно-космическом медицинском словаре: *thin-down* — «заострение ионизационного следа». (Смысл термина ясен из контекста всей статьи: космическая частица, проникая в ткань, порождает ионизацию атомов клеток в коническом объеме, причем интенсивность ионизации возрастает к вершине конуса — отсюда слово «заострение».)

Остаются два термина: *hypothalamus* и *ocular lens*. Поскольку это органы человеческого тела, целесообразно обратиться к медицинскому словарю. В нем переводчик находит соответственно «гипоталамус» и «окуляр» (микроскопа). Латинское «гипоталамус» понятно врачу, но статья предназначена не для медиков. Поиски продолжаются, и выясняется, что гипоталамус — «подбугровая область мозга». Наконец, загадочный окуляр. Причем здесь, спрашивается, микроскоп? Переводчик снова обращается к логике, у него появляется догадка и он находит ей подтверждение в авиационно-космическом медицинском словаре: *lens* (правда, без *ocular*) — «хрусталик». Теперь перевод не представляет труда:

*Однако концентрация такого же количества энергии при заострении ионизационного следа может привести к большим биологическим последствиям в органах, например, в подбугровой области мозга или хрусталике, для которых потеря нескольких клеток имеет очень большое значение.*

Итак, приступая к переводу, нужно прежде всего правильно выбрать словари. При выборе терминологического словаря нужно исходить не только из тематики переводимого текста, но и из добротности словаря. Особенно добротными считаются словари с хорошим справочным материалом (сокращения, таблицы, иллюстрации, указатели русских терминов). В качестве примера добрых словарей можно указать англо-русские словари геологический, автотракторный, гидрологический, по химии и переработке

нефти, по сварочному производству. При этом словарь не обязательно должен быть толстым. Нередко толщина словаря является результатом переполнения его не относящимися к теме терминами. Это обстоятельство нужно особенно иметь в виду при покупке словарей. Опытный переводчик, полистав словарь, быстро определяет степень его оригинальности, полезности и добротности.

Еще одно предостережение. Нельзя слепо верить словарям — нужно проверять значение термина контекстом. (Снова контекст! Мы еще не раз убедимся в его полезности.) Приведем пример, в котором описывается процедура укладки бетонной смеси в жаркую погоду, когда происходит интенсивное испарение влаги с поверхности, приводящее к снижению прочности твердеющего бетона:

*When surface moisture evaporation exceeds 0.75 kg/m<sup>2</sup>/h, windbreaks shall be erected around the sides of the structural element.*

Встретившись с термином *windbreaks*, переводчик обращается к соответствующим бетонной тематике словарям. Однако словарь по цементу и бетону (издание 1959 г.) не содержит термина *windbreak*. Строительный словарь (издание 1961 г.) сообщает, что *windbreak* = «бурелом» (!), а политехнический словарь (издание 1991 г.) дает *windbreak* = «лесозащитная полоса». Оба значения явно не годятся. Переводчик анализирует контекст. Что способствует испарению с поверхности (например, чая в блюдце)? Температура и отвод образующегося пара с поверхности, т.е. ветер (недаром мы дуем на блюдце). Температуру окружающего воздуха изменить нельзя, а вот защитить поверхность бетона от ветра можно. Следовательно, автор имеет в виду некие «ветрозащитные щиты».

*Когда испарение поверхностной влаги превышает 0,75 кг/м<sup>2</sup>/ч, со всех сторон строительного узла должны быть установлены ветрозащитные щиты.*

Справедливости ради заметим, что в более позднем строительном словаре, изданном в 1995 году, появилось значение *windbreak* = «противоветровой [ветрозащитный] экран [щит]». Отсюда еще один рабочий вывод: при поисках термина не следует ограничиваться одним-двумя словарями, ну и, конечно, в распоряжении современного переводчика имеется мощный Интернет.

Два предостережения начинающим техническим переводчикам-филологам. Во-первых, при описании узлов и деталей различных устройств следует переводить термины, опираясь на чертеж (если таковой приводится), а не на словарь. Особенно это относится к описаниям изобретений. Только чертеж поможет вам установить, что в отдельных случаях *projector* = «высун», *end plate* = «фланец», а *retainer plate* = «прижимное кольцо», так как ни в каких словарях вы этих значений не найдете.

Во-вторых, не думайте, что приведенное в словаре первое значение многозначного термина наиболее общее и тем самым не может содержать большой ошибки. Например, встретив термин *coil* при описании теплообменника, не следует думать, что значение «катушка», приведенное в словаре первым, надежнее четвертого значения «змеевик»: теплообменники бывают змеевиковыми, но не бывают катушечными.

В заключение несколько слов об **электронных словарях**. С уходом пишущих машинок в небытие и практически с повсеместным использованием компьютеров появление электронных словарей было только естественным. И все же переводчики старшего поколения относятся к таким словарям настороженно, и не без основания. Электронные словари, выполняемые в виде компакт-дисков, очень объемисты и претендуют на универсальность, что, учитывая быстродействие этих словарей, в общем-то и не плохо. Плохо другое. В погоне за объемом издатели универсальных электронных словарей идут по пути слияния множества словарей разного качества и не проводят должный анализ и отбор терминов. В результате хорошие, добрые словари перемешиваются со слабыми словарями, которые никогда не пользовались доверием серьезных переводчиков. В то же время нет никакого сомнения в том, что создание надежных и полных электронных словарей — дело ближайшего будущего.

Гораздо хуже пока обстоит дело с **электронными переводчиками**, или компьютерными программами, предназначенными заменить переводчика-человека. Все эти программы не в состоянии обеспечить полноценного перевода. Да, конечно, они очень быстро просчитывают гораздо большее число вариантов, чем человек. Но вот выбор правильного варианта — здесь им за человеком не угнаться! Человеку не нужно проверять сотни

вариантов. Он решительно отбрасывает заведомо непригодные варианты и выбирает лишь из двух-трех, опираясь на свой неизмеримо более богатый человеческий опыт.

Мне пришлось как-то познакомиться с машинным переводом с русского на английский. «Водозабор» (*water intake*) компьютер перевел как *water fence*, «запорную арматуру» (*shutoff valves*) как *locking bars*, «распространяется на» (в смысле *covers*) как *is distributed*. Весь машинный перевод представлял собой непрерывную череду подобных компьютерных «находок», и его редактирование по сути свелось к переводу заново. Несомненно, у искусственного интеллекта большое будущее, но пока ему очень далеко до природного, человеческого.

Компьютерные переводчики могут оказать пользу при переводе писем, описаний изобретений или рефератов статей, написанных с использованием специально отобранный для этой цели лексики и ключевых слов. Полезны они и при переводе переписки с редкого языка на русский с целью получения хотя бы некоторого представления, о чем идет речь в письме, но не больше. Создание полноценных компьютерных переводчиков, на мой взгляд, дело далекого будущего.

Заканчивая разговор о словарях, нельзя не упомянуть о появлении компьютерных программ из серии **translation memory**. Эти дружественные переводчику программы представляют собой развитие **словарей-подсказчиков** типа Lingvo-6. Они вводятся в текстовый редактор и существенно облегчают и ускоряют работу переводчика, так как не только подсказывают ему термины, словосочетания и целые фрагменты речи, но и делают все это в автоматическом режиме. Кроме того, они (например, программа TRADOS) используют опыт самого пользователя, который получает возможность пополнять запас слов и словосочетаний гораздо эффективнее, чем каким-либо доморощенным способом. К вопросу о TRADOS мы еще вернемся.

### Другие источники терминов

Помимо двуязычных словарей (бумажных и электронных, на дисках и онлайновых), существуют и другие источники терминов, а именно:

1. Одноязычные русские и английские (американские) технические энциклопедии (например, McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms).
2. Одноязычные технические справочники для специалистов (например, Marks' Standard Handbook for Mechanical Engineers).
3. Сборники рекомендуемых терминов, выпускавшиеся в советские годы Комитетом научно-технической терминологии Академии наук, которые до сих пор не потеряли своего значения, особенно при переводе научных статей. В общей сложности Комитетом было издано 119 выпусков. Отыскать нужный выпуск в библиотеках сейчас очень непросто, однако многие выпуски можно приобрести в электронном виде в издательстве «ЭТС» ([www.ets.ru](http://www.ets.ru)).
4. Одноязычные толковые политехнические словари, причем переводчику полезно иметь все издания, так как, например, «Краткий политехнический словарь», изданный в 1955 году, содержит более полновесные словарные статьи, чем последующие издания политехнического словаря. К этой же категории относится очень полезный «Иллюстрированный толковый словарь научной и технической лексики», составленный по вузовскому тематическому принципу и изданный в 1994 году.
5. В некоторых случаях очень полезно обращаться к стандартам (подробнее об этом см., например, в статье И.А. Беляева [7]).
6. Переводчику рекомендуется посещать выставки, посвященные оборудованию и приборам для различных отраслей промышленности. Библиотечка каталогов и проспектов, набранных на выставке, открывает доступ к новейшей информации по конкретной отрасли.
7. Наконец, мощным источником терминов служит Интернет, но этот источник заслуживает отдельного рассмотрения.

### **Переводчик и Интернет**

Любопытно, что если одни переводчики просто пасутся в Интернете, то другие наоборот — вычеркивают его из числа повседневно используемых инструментов. Повальное увлечение Интернетом я наблюдал у зарубежных, работающих по контракту

переводчиков, которые обращались к Интернету в поисках любого, даже представленного во многих словарях термина, чему способствовало, конечно, бесплагное (за счет фирмы) пользование. Такой подход не самый целесообразный и по времени, и по получаемому результату. Более того, переводчик, прекращая общение со словарями, отвыкает думать «словарно». (Некая аналогия тому, как вдумчивое чтение книги дает читателю гораздо больше, чем чисто эмоциональное восприятие ее адаптированного варианта на экране телевизора.) Что касается российских переводчиков-фрилансеров, то одни отказываются от Интернета по «экономическим соображениям», а другие из-за безуспешных попыток быстро и эффективно найти нужную информацию. Настоящий раздел предназначен в какой-то степени помочь таким переводчикам преодолеть трудности.

Предлагаемые рекомендации не являются всеобъемлющими, так как профессиональное умение пользоваться Интернетом совсем не обязательно для технического переводчика. Не являются они и окончательными, так как в мире Ингера все непрерывно меняется. Рекомендации отражают только мой и некоторых моих коллег узкий опыт использования поисковых систем Интернета для решения конкретных переводческих задач. Поэтому мы не будем здесь говорить о многих предоставляемых Интернетом возможностях, — таких, как поиск работы или заходы на личные сайты физических и юридических лиц, в электронные магазины, на конференции и форумы. Те, кого интересуют эти и подобные возможности, а также подробные характеристики поисковых систем, могут найти их, например, в Самоучителе «Поиск в Интернете», написанном А.Б. Крупником [14].

В процессе перевода переводчик обращается к Интернету в поисках терминов и терминологических либо нетерминологических словосочетаний. При этом он пользуется как находящимися в Интернете различными web-сайтами (на которых хранятся web-страницы и файлы с интересующей переводчика информацией), так и интернетовскими словарями. К таким словарям относятся онлайновые словари — например, English Oxford Dictionary ([www.oed.com](http://www.oed.com)), OneLook Dictionary ([www.onelook.com](http://www.onelook.com)) и Massengineers ([www.massengineers.com](http://www.massengineers.com)), а также многочисленные относительно небольшие узкоспециальные словари, нередко прилагаемые к описанию конкретного изделия фирмы. Заслуживает

упоминания и словарь американских реалий, а именно: Американа. Англо-русский лингвострановедческий словарь. Изд-во «Полиграмма», 1996. Полный текст этого словаря опубликован в бесплатном доступе по адресу [www.americana.ru](http://www.americana.ru).

Переводчик заходит в Интернет, как правило, в следующих случаях:

1. Когда он хочет знать, что означает отсутствующий в словарях английский термин.
2. Когда ему требуется найти определение термина.
3. Когда он хочет знать, что означает отсутствующее в словарях английское словосочетание.
4. Когда ему встретилось незнакомое сокращение.
5. Когда заголовок документа или раздела не находит объяснения в последующем тексте.
6. Когда ему необходимо знать, как выглядит некое устройство или схема технологического процесса.
7. Когда ему необходимо убедиться, что созданный им русский эквивалент термина действительно используется российскими специалистами.
8. Когда ему встретилось географическое название и нужно проверить, как оно пишется по-русски.
9. Когда он встречает в переведимом документе цитату или фрагмент из другого документа, смысл которых непонятен.
10. Когда ему необходимо ознакомиться со стандартом.
11. Когда ему необходимо найти патент.

Поиск содержащих необходимую информацию web-сраниц и файлов (т.е. тех или иных документов) осуществляется с помощью поисковых систем двух типов — индексов и каталогов. Интернетовский индекс ищет у себя (и находит или не находит) любое запрашиваемое у него слово или словосочетание, а интернетовский каталог подобен тематическому библиотечному каталогу: пользуясь каталогом, мы последовательно переходим от более широких и общих тем к все более узким и конкретным. Каталоги полезны тем, кто ведет поиск ощущению, — переводчик же всегда знает, что он ищет. Поэтому мы будем пользоваться только индексами, а именно наиболее популярными и мощными Google ([www.google.com](http://www.google.com)) и Яндекс ([www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)).

Иногда целесообразно провести метапоиск — т.е. поиск сразу по нескольким системам, так как метапоисковая система использует базы данных нескольких поисковых систем. Хорошие результаты дает метапоисковая система **Profusion** ([www.profusio.com](http://www.profusio.com)).

Правила, по которым ищется отдельное слово или словосочетание, называют языком запросов. К счастью, переводчику достаточно пользоваться гораздо менее развитым языком запроса, чем профессиональному, который имеет дело не только с терминами и словосочетаниями.

Вызвав поисковую индексирующую систему и набрав в поле поиска запрос, мы получаем иногда несколько сотен так называемых динамических страниц, представляющих собой результаты выполненного системой автоматического поиска. Если статические интернетовские страницы (содержащие текст и картинки собственно сайта) имеют постоянный внешний вид (пока хозяин сайта не захочет его изменить) и постоянно лежат на сервере, то динамические страницы формируются лишь на время и в зависимости от конкретного запроса. Для простоты мы далее будем называть эти динамические страницы с результатами поиска просто **страницами поиска**. На каждой странице поиска размещены описания тех или иных десяти (иногда более) web-страниц. После ухода пользователя со страницы поиска она исчезает. В процессе периодически выполняемых поисковой системой индексаций наполнение страниц поиска изменяется. Поэтому один и тот же запрос может вызвать страницу поиска, которая будет выглядеть иначе, чем некоторое время назад. **Переводчику нужно иметь это в виду, а также то, что самая полезная для него web-страница не обязательно находится в первой десятке описаний.**

Вот как выглядят в Google описания трех web-страниц разных сайтов, вызванных по запросу *feed pump*:

#### **Feed pump : Definition from the Online Dictionary at Datasegment.com**

Definition of **feed pump** from several databases powering the datasegment.com online dictionary.

[onlinedictionary.datasegment.com/word/feed+pump](http://onlinedictionary.datasegment.com/word/feed+pump) - 7k - [Cached](#) - [Similar pages](#)

## [DOC] Standard Operating Procedure

File Format: Microsoft Word 97 - [View as HTML](#)

... To start Catalyst **Feed Pump** during normal unit conditions. Safety and Precautions ...

VERIFY CFP-001, Catalyst **Feed Pump** Suction Valve is OPEN ...

[www.concordassoc.com/](http://www.concordassoc.com/) SampleProcedures/EXAMPLEProcedure.doc - [Similar pages](#)

## [PDF] Multistage Barrel Case Boiler Feed Pumps

File Format: PDF/Adobe Acrobat - [View as HTML](#)

... **feed** applications when utilising the Weir barrel casing **pumps**, ... Applications include all boiler **feed pump** applications and high pressure ...

[\\$FILE/FKBrocure.pdf](http://www.weirclearliquid.com/weir/clearliquid/rwpat-tach.nsf/VAP/FKBrocure.pdf) - [Similar pages](#)

Описание web-страницы начинается с ее названия, затем следуют указание на формат, в котором страница выполнена (если это не традиционный интернетовский формат HTML), и фрагменты текста страницы с выделенными жирным шрифтом словами, содержащимися в запросе. Наконец, следуют интернетовский адрес описываемой страницы и ссылки [Cached](#) (*Сохранено*) — [Similar pages](#) или просто [Similar pages](#). Выбрав ссылку «Сохранено», мы увидим web-страницу в том виде, в каком ее видел Google в момент индексирования. В период между последовательными индексациями страница может измениться или исчезнуть. Использование этой ссылки полезно тогда, **когда обращение к самой странице по каким-либо причинам недоступно**.

Ссылка [Cached](#) хороша еще и тем, что слова, удовлетворяющие запросу, выделяются цветом, поэтому их можно быстро найти в сохраненной странице. Ссылка [Similar Pages](#) отсылает к похожим страницам, часто на том же сайте. То, что в описании какой-либо страницы ссылка [Cached](#) отсутствует, означает, что Google эту страницу не индексировал, а нашел лишь ссылку на нее, содержащую слова, которые мы ищем. Наконец, отметим, что иногда у двух соседних описаний второе дается с отступом. Это бывает, когда оба описания принадлежат одному сайту.

Читаемые в программе *Acrobat Reader* PDF-файлы наиболее полезны переводчику, так как они (в отличие от HTML-файлов) представляют собой целостные законченные документы, содержат иллюстрации, иногда определения терминов и т.д. **Если PDF-файл очень велик, можно посмотреть только его текстовую часть, для чего во второй строке описания файла щелкнуть по ссылке [View as HTML](#)**. Такой просмотр целесообразен, когда у

переводчика дефицит времени или он платит за время пользования Интернетом.

Гораздо реже встречаются PS-файлы с научными статьями, докладами и диссертациями; они могут оказаться полезными при переводе аналогичных произведений. Читаются PS-файлы с помощью программы *GView* либо (что проще) после преобразования их в PDF-файлы с помощью программы *Acrobat Distiller*, входящей в пакет программ *Adobe Acrobat*.

По умолчанию на стартовой странице системы Google активна закладка Web. На закладку Images переходят при поиске изображений. Закладка Groups в общем-то переводчикам не нужна, так как Группы связаны с тематическими форумами и, как и многие форумы, имеют низкий КПД. А на закладки News и More переводчику отвлекаться просто некогда и потому незачем.

Наконец, укажем наиболее типичные формы запросов в системе Google:

- а) пробел между словами запроса воспринимается Google как оператор AND, поэтому при запросе *feed pumps* разыскиваются как термин *feed pumps*, так и по отдельности *feed* и *pumps*;
- б) поиск фразы на web-страницах осуществляется с помощью прямых кавычек: “*feed pumps used in power boilers*”;
- в) знак \* в запросе заменяет любое слово в составе разыскиваемой фразы (используется, когда фраза известна не полностью);
- г) оператор OR между двумя словами требует искать страницы, в которых есть хотя бы одно из двух слов (средство экономии времени на поиск);
- д) чтобы Google прореагировал на служебное слово (обычно он их игнорирует), нужно перед этим словом поставить оператор плюс (+). Например, +to +be overruled;
- е) при желании сузить поиск заголовками, нужно добавить (без пробела после двоеточия) префикс intitle, а именно: (intitle:”*feed pump*”). Такой поиск полезен только для однокомпонентных либо довольно распространенных терминов;
- ж) при желании, например, найти питательные насосы для котлов можно еще более сузить поиск, запросив: intitle:”*feed pump*” boilers; в этом случае в заголовок попадают *feed pumps*, а слово *boilers* может встретиться в любом месте документа и, в частности, — в том же заголовке.

Теперь перейдем к конкретным примерам.

## **Случай 1. Переводчик хочет знать, что означает отсутствующий в словарях английский термин**

В описании строительства зданий переводчик встретил термин *bathtub or mass excavation*. Не понятно, что означает *bathtub*, так как строительные словари не дают ответа. Если попробовать искать этот непонятный термин в Интернете, поиск будет малоэффективным, так как Google выдаст множество ссылок на ванные комнаты и ванны. Поэтому лучше поместить в поле поиска *bathtub mass excavation*. (При этом цитировать союз *or* не следует, так как он будет воспринят поисковой системой как оператор OR, а поэтому запрос *bathtub or mass excavation* будет означать требование искать пару слов *bathtub excavation* или пару слов *mass excavation*.)

Описание второй web-страницы первой десятки выглядит так:

### Howstuffworks "The World Trade Center"

if the crew started digging, the **excavation** site would be flooded. ... With the **bathtub** in place, the construction crew could start digging down to the ...  
[people.howstuffworks.com/wtc4.htm](http://people.howstuffworks.com/wtc4.htm) — 31k — [Cached](#) — [Similar pages](#)

Если название web-страницы ничего не говорит переводчику, то фрагмент текста сразу привлекает внимание, так как содержит и *excavation*, и *bathtub*. И действительно, открыв эту страницу, мы находим описание термина *bathtub* и даже иллюстрации. (Желающие могут убедиться в этом сами.) Вот два объясняющих контекста:

*Once they finished a 22-foot (6.7-m) section of trench, the crew lowered a narrow, seven-story steel framework into the hole. Then they poured in concrete from the bottom of the trench while pumping the slurry out through the top.*

*In this way, they built solid, steel-reinforced concrete walls underground. They repeated the process with 152 framework segments, each measuring 22 feet across, to form a large box measuring four city blocks by two city blocks (about 500x1,000 feet / 152x304 m). This box, commonly referred to as a “**bathtub**,” formed a water-tight perimeter wall for the two towers’ foundation structure.*

Итак, переводчик узнает, что при рытье крупных котлованов в неустойчивых грунтах котлован по периферии укрепляют железобетонными стенами, составляемыми из изготавливаемых на месте секций. Метод новый, поэтому достаточно ограничиться

описательным русским термином: *bathtub* = «котлован с железобетонными стенами».

Но бывает, что быстро найти значение термина в Google не удается. Например, как узнать, что означает *railhead*? В словарях есть *rail head* = «головка рельса», но *railhead* отсутствует. Google на первой странице поиска ничего не дал, на второй странице появились две ссылки на энциклопедии, которые не открылись по неизвестной Интернету причине, и он сообщил, что разыскиваемый ресурс то ли удален, то ли изменен, то ли временно недоступен.

Зато еще одно описание web-страницы как раз то, что нам нужно, так как называется Definition of railhead — WordReference.com Dictionary. Щелчок кнопкой мыши по названию сразу же выводит нас на искомый термин:

### **railhead**

A Noun

**1 Railhead**

*a railroad depot in a theater of operations where military supplies are unloaded for distribution*

**2 Railhead**

*the end of the completed track on an unfinished railway*

Ясно, что *railhead* = «железнодорожный терминал».

Однако можно было найти значение термина еще быстрее. Для этого в поле поиска следовало набрать *railhead glossary*. Уже на первой странице поиска появляется множество словарей, готовых дать ответ. Обратившись к web-странице Allwords.com Definition of railhead, находим:

- 1 A railway terminal.
2. The furthest point reached by a railway under construction.

Получили тот же результат, но значительно быстрее.

Следует заметить, что сортировка в Google все время меняется, и если описание web-страницы Allwords.com Definition of railhead месяц назад находилась на первой странице поиска, то затем она по причине, известной только специалистам по индексированию, перешла на шестую страницу! **Переводчику нужно иметь в виду такое блуждание, например, когда он хочет вторично обратиться к какой-либо web-странице.**

Несколько слов об особенностях использования интернетовских PDF-файлов. Пусть при работе с документом, относящимся к крану с телескопической стрелой, переводчик встречает термины *telescope inner mid*, *telescope center mid* и *telescope outer mid*. При этом связное описание крана и поясняющие картинки в оригинале отсутствуют. Можно предложить следующий порядок действий:

- а) в поле поиска Google набрать *telescope inner mid* (при этом не следует забирать этот термин в кавычки, потому что он может присутствовать в самом файле, но отсутствовать в индексе Google, так как эта система индексирует только первые 120 кБ текста в PDF-файле);
- б) выбираем PDF-файл [LINK BELT RTC-8050](#);
- в) поскольку файл велик (42 страницы), щелкаем по ссылке [View as HTML](#);
- г) исполняем <Правка/Найти на этой странице> (при этом поиск осуществляется по всем 42 страницам); к аналогичному результату приводят «горячие клавиши» <Ctrl + F>;
- д) перелистываем и (в данном примере) на 4-й странице находим два из трех терминов. Запоминаем номер страницы;
- е) возвращаемся к PDF-файлу, перелистываем его до 4-й страницы и видим нужные нам картинки;
- ж) теперь перевод ясен:  
*telescope inner mid* = внутренняя труба среднего участка телескопической стрелы  
*telescope outer mid* = наружная труба среднего участка телескопической стрелы  
и по аналогии:  
*telescope center mid* = центральная труба среднего участка телескопической стрелы.

## **Случай 2. Переводчику требуется найти определение термина**

Это бывает нужно, когда результаты поиска, как в случае 1, все же недостаточны для понимания значения термина либо когда переводчик должен обосновать заказчику перевод важного термина. Случай 2 отличается от случая 1 еще и тем, что огыскиваемые термины уже достаточно укоренились и общеприняты в технической литературе.

Для указанных целей в поле поиска Google нужно набрать термин в кавычках и вслед за ним слова *dictionary definition* (словарное определение). Например, нас интересует определение термина *heat transfer*. Набираем в поле поиска “*heat transfer*” *dictionary definition*. Google предлагает множество web-страниц, наиболее привлекательными в первой десятке представляются **Heat transfer — definition of Heat Transfer in Encyclopedia** и **Dictionary of Technical terms for Aerospace Use — A**. В последнем случае открываются термины на букву А, поэтому нужно перейти к букве Н. Оба источника дают не только толкование искомого термина, но и объясняют связанные с ним понятия, т. е. мы получаем доступ к словарю по тематике, близкой к переводимой.

Для поиска определений терминов в языке запросов Google есть еще и специальное слово *define*. С его помощью определение для *heat transfer* можно искать так: *define:heat transfer*. Способ полезный, однако в этом случае нет выхода на специализированные словари.

### **Случай 3. Переводчик хочет знать, что означает отсутствующее в словарях английское словосочетание**

Поиск терминологического словосочетания не более сложен. Пусть нам встретилось выражение *core competence*. Словосочетание целесообразно давать в поле поиска в кавычках. Первая попытка открывает ссылки на компанию Core Competence, Inc. Наконец, на 6-й странице поиска находим следующее описание web-страницы:

#### **Trading Glossary Core Competence company**

Trading Glossary and **Core Competence** for company ... Trading Glossary **Core competence** #(num) | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M ...  
[www.trading-glossary.com/c0452.asp](http://www.trading-glossary.com/c0452.asp) — 31k — [Cached](#) — [Similar pages](#)

Открыв глоссарий и затем щелкнув по букве С, получаем перечень терминов, начинающихся на С, и среди них *core competence*. Выбрав этот термин, находим его определение:

Term: Core competence  
Definition: Primary area of expertise. Narrowly defined fields or tasks at which a Company or business excels Primary areas of specialty

Ясно, что *core competence* = «узкоспециализированная компетенция». Если речь идет о компании, то *core competence company*

= «компания узкого профиля». И снова, если бы мы указали в поле поиска “*core competence*” *glossary*, то получили бы ответ уже в одной из самых первых ссылок!

Просто для сравнения сходим в мегапоисковый индекс Profusion, сразу же добавив в поле поиска *glossary*. Первая же web-страница дает ответ, хотя и менее четкий:

Core Competence and Distinctive Competence	A core competence is something that a company does well relative to other internal activities, a distinctive competence is something a company does well relative to competitors.
--	---

Обратимся к 7-й web-странице и получим тот же результат, что и в Google, хотя название описания страницы под этим номером совсем иное, чем Trading Glossary Core Competence company.

Общий вывод по устойчивым терминологическим словосочетаниям: **при их поиске в Google или Profusion полезно добавлять в поле поиска слово glossary**.

Займемся теперь поиском свободного словосочетания, например такого, как *to give the highest profile to*. Введя в поле поиска Google *give the highest profile*, получим 12 ссылок, из которых можно сделать вывод, что это словосочетание означает нечто вроде «оказать максимальную помощь», «принять самое активное участие в» или «обратить самое пристальное внимание на». Продолжаем поиск, добавив палочку-выручалочку *glossary*, и получаем единственное описание web-страницы, в котором присутствует слово *glossary*:

#### Our Environment

... a major solar energy portal, our priority is to **give the highest profile** on the ... into beautiful hand made paper " Terms of Environment A **glossary** of environment ... trainer4you com/environ html — 81k — Supplemental Result — Cached — Similar pages

Объем найденной страницы очень велик, и попытка найти в ней место, где находится интересующее нас словосочетание, с помощью функции <Правка/Найти на этой странице> приводит к зависанию компьютера и сообщению «Эта программа не работает». Снова вернувшись к этой web-странице и перелистывая ее, находим глоссарий *Terms of Environment*, но нужное словосочетание отсутствует и в этом глоссарии.

Остается последний ресурс — обращение к уже упоминавшемуся словарю Onelook.

Первая попытка найти в нем значение выражения *to give the highest profile* оказывается неудачной. Попробуем упростить задачу и поищем сочетание *high profile*. Словарь отсылает к нескольким другим словарям, которые дают следующие значения:

a) a prominent position or presence in the public eye;

б) an intentionally conspicuous, well-publicized presence or stance: “*needs to maintain a high profile in his profession*” (Tracy Keenan Wynn);

в) a deliberately conspicuous manner of living or operating;

г) a position attracting much attention and publicity.

Картина проясняется, но для большей убедительности проверим значение *low profile*.

д) avoidance of public attention: a way of behaving in which somebody deliberately seeks to avoid attention or publicity;

е) a manner or form designed not to attract attention; deliberately inconspicuous presence or activity;

ж) behavior or activity carried out with deliberate restraint or modesty so as not to attract attention: *keep a low profile*;

з) a deliberately inconspicuous, modest, or anonymous manner. Also, low posture.

Теперь можно с уверенностью дать перевод искомого выражения:

*to give the highest profile* = привлечь максимальное общественное внимание.

**Вывод: если поиск свободного словосочетания не дает прямого ответа, нужно проверить близкие к нему формы.**

#### **Случай 4. Переводчику встретилось незнакомое сокращение**

Посмотрим, как ведется поиск сокращения, например, встретившегося в оригинале *PMC*. Для этой цели воспользуемся поисковой системой Acronym Finder ([www.acronymfinder.com](http://www.acronymfinder.com)). Задав в поле поиска *PMC*, мы получаем четыре страницы поиска, содержащие 73 значения этого сокращения. Наше сокращение имеет отношение к проекту строительства некоего объекта и более

того — к управлению проектом. Это знание сужает поиск, тем не менее приходится просмотреть весь список. Подходящими кандидатами оказываются:

**Personnel Mobilization Center;** Power Management Control;  
**Preventive Maintenance Center;** **Program Management Center;**  
Project Management Contract; Property Management Company.

Наиболее отвечающими общему контексту документа представляются варианты, выделенные полужирным шрифтом, но однозначный вывод пока делать рано. Оставив сокращение без раскрытия, продолжаем перевод, и вот наконец встречаем контекст, из которого следует, что на самом деле *PMC* = *Project Management Company* = «компания по управлению проектом» (т.е. подрядная компания, с которой заключен контракт на оказание услуг по управлению проектом).

Отсюда выводы:

1. Несмотря на обилие сокращений в Acronym Finder, в этой поисковой системе представлены не все сокращения.
2. Встретившееся сокращение вполне может иметь узкое фирменное применение, поэтому нужно с помощью функции поиска просмотреть весь документ (и даже соседние документы фирмы) в надежде найти расшифровку сокращения.
3. Если расшифровка не найдена, остается надежда на контекст, из которого можно получить однозначное подтверждение значения сокращения.
4. Если полной уверенности в значении сокращения нет, сокращение нужно оставить без перевода.
5. Иногда расшифровку сокращения, отсутствующего в Acronym Finder, можно найти в Google.

#### *Случай 5. Заголовок документа или раздела не находит объяснения в последующем тексте*

Вот пример, присланный мне опытным профессиональным переводчиком, упорно не пользующимся Интернетом:

##### CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

Действительно, из следующих за заголовком двух строчек вроде бы все ясно: в штате Калифорния собираются бороться с загрязнением окружающей среды выхлопными газами дизельных двигателей. Ясно, что *warning* — «предупреждение», а *proposition 65* — некий план или программа под номером 65, да и связь между ними логическая просматривается. И все же следует уточнить эту связь.

Сначала попробуем найти в Интернете *California proposition 65*. В Google десятая ссылка, содержащая упоминание о канцерогенах, представляется наиболее походящей, и в самом деле — обращение к ней все объясняет:

**California's Proposition 65 — the Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act** — was passed by voter initiative in 1986. Proposition 65 includes a requirement that the governor of California publish a list of chemicals known to the state to cause cancer or reproductive toxicity. Listed chemicals cannot be discharged into sources of drinking water, and **warnings must be provided** before exposing the public to any significant amount of a listed chemical.

Можно предложить следующий перевод:

*Предупреждение, необходимое в соответствии с калифорнийским законом №65*

Попробуем проверить перевод, сформулировав запрос иначе: “*proposition 65 warning*”. Подтверждение получаем в первой же web-странице:

#### **What Is Proposition 65?**

In 1986, California voters approved an initiative to address their growing concerns about exposure to toxic chemicals. That initiative became the Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986, **better known by its original name of Proposition 65**. Proposition 65 requires the State to publish a list of chemicals known to cause cancer or birth defects or other reproductive harm. This list, which must be updated at least once a year, has grown to include approximately 750 chemicals since it was first published in 1987.

Proposition 65 **requires businesses to notify Californians** about significant amounts of chemicals in the products they purchase, in their homes or workplaces, or that are released into the environment. ...

Из приведенного текста следует, что изготовители обязаны снабжать свое изделие или продукт листком, предупреждающим

покупателя о токсичности изделия/продукта. Теперь, пожалуй, имеет смысл уточнить заголовок, хотя он и получится длиннее оригинального:

*Предупреждение, публикуемое изготавителем продукта в соответствии с калифорнийским законом № 65.*

***Случай 6. Переводчику необходимо знать, как выглядит некое устройство или схема технологического процесса***

Для этого достаточно открыть Google, щелкнуть по закладке **Images** (закладка становится полужирной) и ввести в поле поиска известное нам название устройства или процесса, например, *cracking process*. Нажатие кнопки **Search Images** открывает ряд уменьшенных изображений процесса в форматах JPG либо GIF. Под каждым изображением, помимо его названия, указываются количество пикселей, объем в килобайтах и интернетовский адрес изображения.

Щелкнув по изображению, получаем его в достаточно большом масштабе. Иногда это то же самое изображение, а иногда это несколько других, более подробных схем с описанием.

К сожалению, Google не имеет закладки **Animated Images**. Поэтому пока переводчик может только случайно натолкнуться на анимационное изображение устройства или технологического процесса.

***Случай 7. Переводчику необходимо убедиться, что созданный им русский эквивалент термина действительно используется специалистами***

Для этой цели ему следует обратиться к российской поисковой системе Яндекс. Эта поисковая система индексирует документы на русском языке, а также документы на других языках, интересные русскоязычным пользователям. В ее поле поиска можно вводить слова на любом языке. Практически достаточно пользоваться двумя формами запроса (укажем их на примере термина *питательный насос*):

- а)** введем в поле поиска *питательный насос*. Система ищет предложения, в которых присутствуют оба слова, не обязательно вместе.

**6)** введем в поле поиска «питательный насос». Система ищет предложения, в которых оба слова присутствуют вместе и в указанной последовательности.

Итак допустим, нам встретилось выражение *Health, Safety, Security, Environment* (*HSSE*). Это привычный для американцев штамп, означающий обеспечение гигиены труда (в том числе техники безопасности), промышленной безопасности, охранной безопасности, и охраны окружающей среды. Переводчик вдруг засомневался, говорят ли по-русски «охранная безопасность»? Он заходит в Яндекс, набирает в поле поиска «охранная безопасность», щелкает по клавише *Enter* и убеждается, что термин «охранная безопасность» в русском языке существует.

Иногда значение термина переводчику понятно, но он не уверен в правомочности лобового, «режущего слух» перевода этого термина. Возьмем, например, несколько родственных экологических терминов: *ecological sensitivity, sensitive area, sensitivity mapping*. Можно достаточно точно перевести эти термины как «повышенная экологическая опасность», «экологически уязвимые зоны» и «составление карт экологически уязвимых зон». Гораздо «буквальнее» выглядит, например, перевод *ecological sensitivity* термином «экологическая чувствительность». Проверим этот термин в Яндексе. Оказывается, что «буквальный» термин используется в 550 ссылках. Используются и «экологически чувствительная зона» (104 ссылки) и «карты экологической чувствительности» (25 ссылок). Таким образом, буквальный термин прижился в русском языке, и значит, применение его правомочно.

#### **Случай 8. Переводчику встретилось географическое название, и нужно проверить, как оно пишется по-русски**

Начну с несколько анекдотичного примера. Переводится пакет документов иностранной компании, занимающейся строительством в районе *Kovykta gas condensate field*. При этом в документах встречаются как *Kovykta*, так и *Kovytka* и даже *Kuyukta*. Переводчик заходит в Яндекс, набирает в поле поиска *Kovykta* и щелкает по кнопке *Найти*. Яндекс находит 137 ссылок, подтверждающих существование такого пункта относительно недалеко от Иркутска и более того — существование рядом с этим пунктом газоконденсатного месторождения. Теперь нужно полу-

чить подтверждение русского названия Ковыкта, переводчик набирает его в поле поиска, и Яндекс подтверждает правильность названия в 804 ссылках.

На этом можно было бы поставить точку, но переводчик решил проверить и другие два варианта. К своему удивлению, он обнаружил, что существует Ковытка (14 ссылок) и рядом с нею крупнейшее газовое месторождение — и тоже недалеко от Иркутска! Наконец, описание web-страницы №11 совсем сразило его, так как называлось GlobalRus — Ковытка она была всегда, а не «Ковыкта» какая-то. Подивившись немало, переводчик узнал, что и Кувыкта существует — это железнодорожная станция в соседней Амурской области. Однако остановился он на варианте Ковыкта, так как именно этот вариант названия утвердился в последнее время (804 ссылки против 14).

Еще пример. Переводится резюме иностранного специалиста, который упоминает о своей работе менеджером проекта в *Akshabnlak Oil Development Project — Kazakhstan*. Непроизносимое *Akshabnlak* не находит подтверждения в Яндексе. Приходится гадать, вместо какой гласной вставил иностранец согласную *n*. Перебираются варианты: Акшабылак, Акшабалак, Акшабулак. Последний вариант Яндекс подтверждает.

#### **Случай 9. Для понимания цитаты переводчику необходимо найти цитируемый документ**

Встретившись с цитатой, смысл которой непонятен, переводчик помещает ее (или ее часть) в поле поиска Google и находит ссылку на цитируемый документ, а затем и сам документ, который помогает прояснить цитату.

Иногда непонятен фрагмент текста, в котором излагается содержание другого документа, причем (к счастью) дается ссылка на этот другой документ. Такой случай подробно описан в главе «О переводе на английский язык» (раздел «Russian English и другие «инглиши»). Работая с документом, изданным одной из европейских комиссий, переводчик натолкнулся на совершенно непонятный фрагмент. Воспользовавшись ссылкой, он нашел в Интернете исходный документ и получил возможность докопаться до истины.

## *Случай 10. Переводчику необходимо ознакомиться со стандартом*

Простейший пример — нужно перевести объемистый (250 страниц) каталог по деталям автокрана. Документ представляет собой совокупность чертежей узлов и спецификаций деталей этих узлов. В спецификациях указывается номер позиции, номер детали, описание детали и количество деталей в узле. Трудность в том, что описание деталей содержит произвольные сокращения и, помимо болтов, гаек, шайб и прочих тривиальных деталей, названия многих специфических деталей, отсутствующие в словарях и требующие длительного поиска в Интернете. В таком случае целесообразно обратиться к стандарту в надежде найти определения всех ключевых терминов в одном месте. Ясно, что в данном случае это некий стандарт по автокранам.

Набираем в Яндексе *Автокраны стандарт*. Первые же ссылки показывают, что российский стандарт на автокраны отсутствует. Просматриваем описания web-страниц и находим Автомобильный гидравлический кран КС-5579.3 — Торговый Дом «СпецТехМаш». Открыв эту страницу, видим краткое описание автокрана и ряд названий характеристик, т.е. полезную информацию, которая отсутствует, к сожалению, в политехнических словарях, изданных в 1976 и 2000 годах.

Попробуем найти международный либо американский стандарт. Набираем в Google “*Truck mounted cranes* standard”. Первое же описание web-страницы называется Crawler locomotive and truck cranes — 1910.180. Открыв эту страницу, находим описание стандарта 1910.180 и, самое главное, толкование всех связанных с автокраном терминов. Этот небольшой трехстраничный словарик стоит скопировать в свою электронную библиотеку словарей, и он безусловно будет полезен при переводе каталога по деталям автокрана.

В настоящее время имеется возможность получить бесплатный доступ к списку из приблизительно 1500 ГОСТов в формате HTML и даже скачать нужный патент, имеющийся в списке. Для этого необходимо выполнить следующие шаги (допустим, мы хотим найти ГОСТ 2.601-95).

- а) открыть программу Internet Explorer и скопировать в поле адреса [http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/re.cgi?&l=r&u=\[0\]cgi-bin\[0\]mck\[0\]gost.cgi](http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/re.cgi?&l=r&u=[0]cgi-bin[0]mck[0]gost.cgi)
- б) в открывшемся окне щелкнуть по ГОСТ

в) открывается окно, изображенное ниже:

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Помощь Избранное Медиа Переход

http://cert.obninsk.ru/cgi-bin/gost.cgi?n=1

Документы по стандартизации и сертификации

Если html версии стандарта нет на сайте Вы можете заказать его в формате pdf

Номер	Смотреть	Скачать	Название
ГОСТ 09.12-92	[13 KB]	[3 KB]	Правила устройства и безопасной эксплуатации факельных систем
ГОСТ 1005.86	[189 KB]	[99 KB]	Щиты перекрытий деревянные для малоэтажных домов Технические условия
ГОСТ 10060.0-95	[119 KB]	[54 KB]	Бетоны Методы определения морозостойкости Общие

× обсуждения \* Подписка На http://cert.obninsk.ru/ обсуждения недоступны

Интернет

г) щелкаем по кнопке *Поиск*. Открывается окно

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Помощь Избранное Медиа Переход

http://cert.obninsk.ru/cgi-bin/gost.cgi?n=1

Документы по стандартизации и сертификации

Если html версии стандарта нет на сайте Вы можете заказать его в формате pdf

Поиск стандартов

Индекс:  Любой

Где искать:  в названии

Что искать:

**Поиск**

× обсуждения \* Подписка На http://cert.obninsk.ru/ обсуждения недоступны

Интернет

В поле Индекс выбираем **ГОСТ**, в поле Где искать — в номере (если ведем поиск по номеру), в поле Что искать — 2.601-95, и нажимаем на кнопку Поиск. Открывается окно

Начало > Поиск > Издания > Медиа

Найдено объектов: 1 из 1 (0.000 секунд). Данные об объекте: ГОСТ 2.601-95

Поиск стандартов

Имя или  
Группа или  
Что искать

Название	Индекс	Смотреть	Скачать
ГОСТ 2.601-95 ГОСТ 2.601-95		<a href="#">Посмотреть</a>	<a href="#">Скачать</a>

Помощь > Гайды > Гайды по Яндексу

© Яндекс

Теперь можно сохранить ГОСТ либо только в виде текста (пользуясь [link1](#) в столбце Смотреть), либо в виде текста с картинками (пользуясь в столбце [link1](#) Скачать) — в этом втором случае файл будут заархивирован, а поэтому, чтобы посмотреть или напечатать ГОСТ, нужно, конечно, открыть его в программе WinRAR.

е) Допустим, переводчик выбрал второй путь. Он щелкает *правой* кнопкой мыши по [link1](#), в спускающемся меню выбирает *Сохранить объект как...*, в открывшемся окне *Сохранить как* выбирает соответствующую папку (например, под именем GOSTs), а в поле *Имя файла* набирает ГОСТ 2.601-95. Нажимает кнопку *Сохранить*, и стандарт сохраняется в указанной переводчиком папке.

Если нужный стандарт в списке отсутствует, его можно поискать непосредственно в Яндексе. Например, нам нужен ГОСТ 2.102-68. Набрав в поле поиска Яндекса ГОСТ 2.102-68, выбираем привлекшую наше внимание web-страницу ([pdf](#)) [Microsoft Word — ГОСТ 2.102-68.doc](#), щелкаем по ее названию, открываем текст ГОСТа в PDF и сохраняем его в этом формате в нужной нам папке.

### ***Случай 11. Переводчику нужно найти патент***

Переводчику бывает нужно найти и перевести иностранный патент (описание изобретения) по просьбе эксперта патентного ведомства. Иногда ему нужно перевести фрагмент из иностранного патента, а порой просто посмотреть российский патент. Если

патент относительно новый, переводчик обращается к той или иной электронной базе данных.

В последнем разделе главы «Патенты» говорится, что электронные базы патентных данных ведутся, начиная лишь с последней четверти прошлого столетия. Поэтому иногда поиск патентов по базам данных приходится дополнять поиском патентов по Интернету. Когда поиск патента ведется по электронной базе данных, происходит это в одном из трех режимов: быстрый поиск (*Quick Search*), усовершенствованный поиск (*Advanced Search*) и поиск по номеру патента (*Number Search*). Кроме того, европейская и британская базы данных позволяют определить индекс европейской классификации для ключевых слов либо толкование известного класса (*Classification Search*).

Укажем сайты четырех основных для нашей пары языков баз патентных данных:

<http://www.uspto.gov/patft> (Патентное ведомство США)

<http://gb.espacenet.com> (Патентное ведомство Великобритании)

<http://preview.espacenet.com> (Европейское патентное ведомство)

[www.fips.ru/russite](http://www.fips.ru/russite) (Патентное ведомство РФ)

Обратившись по первым трем адресам, мы увидим подробное описание алгоритма поиска для каждого режима, поэтому воспроизведение их здесь излишне. Отметим лишь, что наиболее просто, быстро и надежно найти патент по его номеру, но он далеко не всегда известен. Быстрый поиск ведется по ключевым словам в названии изобретения или в реферате описания изобретения. Чтобы количество найденных патентов было в этом случае не слишком большим, нужно поточнее выбирать ключевые слова. При усовершенствованном поиске необходимо очень строго следовать требуемой форме запроса. Например, если при поиске американского патента мы хотим найти патент по дате подачи заявки и поместим в поле запроса [22] **Filed: Oct. 2, 1995**, поиск не даст результата. Нужно записать в поле поиска эту дату в соответствии с предписанной таблицей кодов, а именно: **APD/10/29/2002**.

Конечно, отсутствие результата поиска патента в некоторой базе данных не обязательно свидетельствует о неправильном запросе — причиной может быть отсутствие патента в данной

базе или отсутствие патентования конкретного изобретения в стране, которой принадлежит база данных.

При поиске в британской базе данных в любом из режимов предлагается выбрать базу данных из спускаемого меню, содержащего различные варианты поисковой системы *esp@cenet*:

AT — Австрия; BE — Бельгия; BG — Болгария; CZ — Чехия; DK — Дания; EE — Эстония; EP — европейские патенты; ES — Испания; FI — Финляндия; GB — Великобритания; GR — Греция; HU — Венгрия; LT — Литва; NL — Нидерланды; PT — Португалия; RO — Румыния; SE — Швеция; SI — Словения; SK — Словакия; EA — евразийские патенты; RU — Россия; LU — Люксембург; WIPO — международные патенты.

При поиске в европейской базе данных список баз данных состоит только из двух пунктов спускаемого меню: *Worldwide* и *Abstracts of Japan*. И в этом случае нужно точно заполнять поля запроса. Например, номер британского патента записывается на титульном листе как **GB 2 261 709 A**. Если набрать его с пробелами между цифрами, они будут восприняты как логические операторы AND и поиск даст более 100 000 ссылок! Если набрать цифры без пробелов и указать в конце букву А (обозначающую вид документа), поиск не даст никаких результатов. И только набрав номер без пробелов и без следующей за цифрами буквы, мы получим доступ к библиографическим данным патента и к реферату описания изобретения. (Для этого нужно щелкнуть по открывшемуся названию патента.)

Алгоритм бесплатного поиска реферата российского патента очень прост. Зайдя на сайт Роспатента и набрав в полях *Имя пользователя* и *Пароль* слово *guest*, нажимаем кнопку *Войти*. В открывшемся окне по умолчанию выбраны *Изобретения и полезные модели*. Выбираем *Рефераты российских патентных документов за 1994-2005 (рус.)* и нажимаем на кнопку *Формулировка запроса*. В открывшемся окне ФИПС заполняем одно (а лучше два-три поля), нажимаем кнопку *Поиск* и щелкаем по нужному нам открывшемуся названию. Открывается страничка с библиографическими данными, щелкаем по кнопке *Реферат* и знакомимся с текстом реферата описания изобретения. Щелчок по кнопке *Рисунок* приводит к открытию чертежа.

Бесплатный доступ к информации о российских изобретениях с указанием их правового статуса осуществляется по следующему

алгоритму. Открыв сайт Роспатента, нужно щелкнуть по закладке *Открытые реестры*, а затем по буллиту *Реестр российских изобретений*. На открывшейся странице ввести в соответствующее поле *номер документа* (т.е. номер патента) и щелкнуть по кнопке *Просмотр*. На этой же странице приведены правила просмотра, печати и сохранения документов.

## Полезные советы

1. Если на открытой web-странице разыскиваемый термин не бросается в глаза, нужно выполнить в меню браузера <Правка/Найти на этой странице> + *Enter* (под web-страницей имеется весь документ, поэтому выделенный цветом или шрифтом термин может оказаться в конце документа). Аналогичный результат дают горячие клавиши *Ctrl + F*.
2. Если известно, какой фирме принадлежит оригинал документа, можно зайти на сайт этой фирмы и попытаться найти на нем дополнительную информацию. Например, при переводе каталога запасных частей автокрана фирмы TEREX полезно прочесть описание этого крана. Зайдя на сайт этой фирмы (указав в запросе название конкретной модели), мы получаем полное представление об автокране и находим объяснение некоторым сокращениям.
3. Очень часто сайт фирмы содержит словарь терминов. Например, на запрос Fluor Corporation открывается сайт, в левой колонке которого указан раздел Media. Выбрав этот раздел, получаем доступ к Glossary of Terms.
4. Не следует ограничиваться «пробежкой» по описаниям web-страниц первой десятки, показываемым поисковой системой. Иногда ссылка с полезной информацией находится во второй или еще более дальней десятке.
5. Если требуется вести поиск только среди pdf-файлов, нужно в поле поиска после термина добавить filetype:pdf. Например: “feed pumps” filetype:pdf.
6. Если требуется вести поиск только среди ps-файлов, нужно в поле поиска после термина добавить filetype:ps. Например: “feed pumps” filetype:ps.

7. Если на сайте появляются пустые страницы либо части страницы со значком «красный крестик на белом фоне», нужно выполнить настройку, пользуясь меню Internet Explorer, а именно: исполнить <Сервис / Свойства обозревателя / Дополнительно> и в квадратике рядом с текстом <Показывать рамки рисунков> поставить галочку. Тогда вместо значка на сайте появятся картинки. Иногда достаточно щелкнуть по значку.
8. Поисковая система Rambler ([www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)) полезна при поиске постановлений РФ, законов и т.п.
9. Поисковая система *русских сокращений* имеет адрес [www.Sokr.ru](http://www.Sokr.ru).

*Глокая куздра штекко будланула бокра и  
курдячит бокренка.*

(Предложение, которое академик Щерба предлагал перевести студентам-филологам, опираясь только на логику)

*Woggles ugged diggles.*

(Предложение, с помощью которого Ч. Фриз иллюстрировал, как грамматико-логический смысл синтаксической конструкции раскрывает связь между бессмысленными словами)

## ГЛАВА 5. ЛОГИКА НА СЛУЖБЕ ПЕРЕВОДЧИКА

Логика — мощный инструмент, которым, к сожалению, не все переводчики пользуются. В главе «Технические и научные статьи и доклады» будет показано, что авторы статей не всегда в ладах с родным языком, и анаколуф — далеко не самое страшное их прегрешение. Поэтому, следя за авторской логикой изложения, переводчик оказывается в состоянии обнаружить и устраниить явные ее нарушения. В результате перевод становится точнее оригинала.

Опираясь на логику и знание предмета, переводчик уверенно читает между строк, т.е. извлекает из телеграфно скучого текста скрытую информацию. Такое извлечение необходимо, ибо в противном случае перевод будет «тупым» и непонятным даже для специалиста.

На логике основан и переводческий прием, который заключается в *анализе логического ряда* («логической цепочки») и позволяет определить вроде бы непереводимый элемент в ряду однородных логических элементов.

На логику опираются многие лаконичные английские словосочетания, которые русскому переводчику, не знающему об их логической обусловленности, представляются неправильными. Укажем здесь прежде всего уже рассмотренные нами словавушкы вроде *wear requirement* и имплицитные словосочетания, о которых речь пойдет позже.

Наконец, переводчику полезно знать о так называемом *смысловом членении предложения*. Такое знание поможет ему правильно расставить логические акценты при переводе предложе-

ний, а это иногда не простая задача, так как смысловой центр в английском и русском предложениях (и даже абзацах) совпадает не всегда.

Перейдем теперь к конкретным примерам, показывающим роль логики при переводе.

### Восстановление нарушенной логики

Начнем с простейшего примера.

*At the maximum  $P_d$  setting, the mixing zone is located near the throat inlet; further increase of  $P_d$  will cause backflow into the air suction port.*

Нелогично говорить о **далнейшем увеличении** некой **максимальной** величины  $P_d$ . Автор несомненно имел в виду не *maximum  $P_d$* , но *maximum allowable  $P_d$* . При переводе нелогичность легко устраняется:

*При установлении [с помощью вентиля] максимального допустимого давления  $P_d$  зона смешения располагается вблизи входа в горловину; дальнейшее повышение  $P_d$  вызывает обычно затечение воздушного всасывающего патрубка.*

Еще пример явно нелогичного выбора слов:

*When we were doing the work reported on in 1935, the only satisfactory way of measuring orifice edge sharpness was to section the orifice and measure the rounding under a microscope. This, of course, was a very unsatisfactory way of doing it, since it destroyed the orifice plate.*

Нелогично называть «очень неудовлетворительный способ» «единственно удовлетворительным». Следует слово «удовлетворительный» в начале предложения мысленно опустить, поскольку определение «единственный» достаточно характеризует способ как «единственно пригодный или удовлетворяющий целям измерения». Теперь можно переводить:

*Когда мы проводили нашу работу, опубликованную в 1935 году, единственным способом измерения остроты кромки диафрагмы было разрезание диафрагмы и измерение скругления (разрезанной кромки) под микроскопом. Такой способ был, конечно, очень неудовлетворительным, поскольку приводил к разрушению диафрагмы.*

Теперь пример немного сложнее, относящийся к теплоизоляции трубопроводов:

*When more than one layer of insulation is applied ensure that joints from the previous layer is sealed prior to the application of the next layer and layers are offset.*

Наличие анаколуфа (*joints ... is*) уже настораживает переводчика — автор текста в момент написания абзаца не был достаточно сосредоточен. Поэтому переводчика не удивляет и явная несуразица о «смещении слоев» изоляции, и он уверенно устраняет оговорку автора, заменив «слой» на «стыки»:

*Когда наносят более одного слоя изоляции, проверьте, чтобы стык предыдущего слоя был уплотнен до установки следующего слоя и чтобы стыки соседних слоев были смещены один относительно другого.*

Устранение авторских оговорок, выявляемых с помощью логики, возможно лишь при наличии у переводчика некоторого технического кругозора и при внимательном отношении к контексту. Проиллюстрируем сказанное небольшой табличкой, переходя от простых примеров к более сложным. Заметим, кстати, что все примеры взяты из одного документа, что свидетельствует о крайней невнимательности его автора.

Текст оригинала	Что настораживает переводчика	Перевод с устранением оговорки автора
Alarm <b>push-bottoms</b> and acoustic signals.	<i>Push-bottoms</i> — явная бессмыслица. Контекст подсказывает очевидное решение — вместо <i>push-bottoms</i> должны быть <i>push-buttons</i> .	<b>Кнопки</b> тревожной сигнализации и звуковая сигнализация.
Increase the pressure of the process gaseous streams, from the plant operating valves to the pressure values required for transport and <b>rejection</b> to reservoir.	Снова бессмыслица: ни о каких отказах или отбраковке ( <i>rejection</i> ) речи быть не может. Можно говорить о закачке ( <i>injection</i> ) или о повторной закачке ( <i>reinjection</i> ).	Повысить давление в технологических газовых потоках от значения, равного рабочему давлению установки, до значений, необходимых для транспортировки газа и <b>обратной закачки</b> его в пласт.

<i>Dispersion of fault currents and protection against atmospheric sewer.</i>	Поскольку в этом разделе документа речь идет об электрических машинах, то нелепость «атмосферной канализации» бросается в глаза. Конечно, вместо <i>sewer</i> должно быть <i>surge</i> .	Сток токов короткого замыкания и защита от атмосферных <b>разрядов</b> .
a) the injection of cement mortar into the interspaces between piles and jacket or piles and sleeves; b) packers inflation for <b>grounding</b> operations.	В этом разделе, наоборот, нет речи об электричестве, а говорится о закачивании цементного раствора. Ясно, что вместо «заземления» — <i>grounding</i> должно быть «цементирование» — <i>grouting</i> .	a) Закачка цементного раствора в полости между сваями и опорным блоком и между сваями и стаканами; b) Надувание пакеров при работах по <b>цементированию</b> .
Regeneration of exhaust glycol coming from gas <b>hydration</b> unit and storage.	Гликоль используют для обезвоживания газа, а не для его увлажнения. Вместо <i>hydration</i> должно, конечно, быть <i>dehydration</i> .	Регенерация отработавшего гликоля, поступающего из установки <b>обезвоживания</b> газа, и хранение гликоля.
The use of <b>alternative</b> compressors driven by internal combustion engines or centrifugal compressors driven by turbines, is according to the required power.	<i>Alternative compressors</i> — изобретение автора по аналогии с <i>alternate current</i> . Поскольку далее говорится о центробежных компрессорах, ясно, что автор имеет в виду не «альтернативный» компрессор, но некий компрессор с <i>alternate</i> (НЕ <i>alternative</i> ) движением — т.е. поршневой компрессор с возвратно-поступательным движением поршня. Правильно было бы сказать <i>reciprocating compressors</i> или <i>piston compressors</i> .	Использование <b>поршневых</b> компрессоров с приводом от двигателей внутреннего сгорания или центробежных компрессоров с турбинным приводом определяется уровнем необходимой мощности.

Наконец, еще более сложный пример:

*It appears, however, that the scratches or grooves that are formed during abrasion by the abrading media are large enough in many cases to "plow" out small carbides in a single pass, while larger carbides will withstand several passes before being worn down and pulled out.*

Здесь автор одновременно думал о:

- абразивном материале (*abrading medium*)
- абразивных частицах, содержащихся в абразивном материале (*abrading media*, хотя точнее было бы *abrading particles* или *abrading grains*)
- царапинах и канавках, вырезаемых в обрабатываемой детали абразивными частицами (*scratches, grooves*)
- частицах карбида, присутствующих в металле обрабатываемой детали (*carbides*, хотя точнее было бы *carbide particles*).

Немудрено, что он допустил анаколуф (см. главу «Технические и научные статьи и доклады») и породил текст, «добропорядочный» перевод которого недопустим. Ведь согласно автору получается, что частицы карбида выдираются из тела обрабатываемой детали царапинами и канавками, тогда как на самом деле царапины — следствие, а не причина выдирания частиц карбида. Вариант перевода после восстановления нарушенных логических связей выглядит так:

*Однако, по-видимому, абразивные частицы, приводящие в процессе шлифования к появлению царапин и канавок, во многих случаях достаточно крупны и поэтому «вытахивают» мелкие частицы карбида за один проход, тогда как более крупные частицы карбида выдерживают несколько проходов, прежде чем они истираются и выдираются.*

### **Чтение между строк**

Судите сами, как важно уметь читать между строк и восстанавливать информацию, оставшуюся «за кадром». Начнем с простого примера.

*The centrifugal pump maintains sufficient pressure to circulate water in the external system whether it is a 12 mm bore or smaller.*

Перевод конца предложения что-нибудь вроде «...будь то 12 мм или меньше этого» заставит читателя перевода гадать, что

хотел сказать автор оригинала. Является ли диаметр 12 мм верхним пределом, и если да, то почему? Почему, назвав одно значение диаметра (12 мм), автор не указал меньшее значение — ведь с практической точки зрения 12 мм и так достаточно малый диаметр. Чтобы избавить читателя от подобных гаданий, переводчик должен сам задать себе все эти вопросы, и тогда он придет к логическому выводу, что автор **подчеркивает** способность насоса проталкивать воду *даже* через системы с очень малым диаметром, т.е. с очень большим гидравлическим сопротивлением. Прочтя эту информацию «между строк», переводчик может дать уточненный и однозначно понимаемый перевод:

*Центробежный насос поддерживает давление, которое достаточно для обеспечения циркуляции воды во внешней системе с внутренним диаметром 12 мм или даже меньше.*

Еще пример того же рода:

*Units marked 230 V work at 220 V; units marked 120 V work at 110 V. In both cases, however, the heating rate will degrade by approx. 16%.*

Опять дословный перевод вызвал бы у читателя недоумение: зачем устройства, на паспортных табличках которых указаны напряжения 230 В и 120 В, работают при напряжениях на 10 В меньше, тем более, что такая работа ведет к ухудшению характеристики (тепловыделения)? Переводчик, распутывая логику автора, приходит к выводу, что автор **подчеркивает** способность устройств работать *и* при напряжениях, которые меньше nominalных:

*Устройства с указанным на них напряжением 230 В работают и при 220 В, а устройства с указанным напряжением 120 В работают и при 110 В. Однако при таком режиме работы тепловыделение в обоих случаях ухудшается приблизительно на 16 %.*

В инструкции по эксплуатации электрогенератора встречаем:

*The fan motor bearings should be greased and the blades spun by hand to check that they rotate easily.*

Чтобы проверить, вращается ли ротор, нужно поворачивать именно ротор (например, за лопатки), а не лопатки (которые в принципе в некоторых устройствах, например, в направляющих

аппаратах турбин, может поворачиваться, но только не вентиляторе электродвигателя). Отсюда уверенный перевод:

*Следует смазать подшипники электродвигателя вентилятора и провернуть рабочее колесо вентилятора от руки, чтобы убедиться в его свободном вращении.*

А вот строчка из инструкции по ремонту:

*Is the oil exit pipe flowing freely?*

Течет, конечно же, масло, а не трубка, и переводчик справедливо уточняет:

*Свободно ли вытекает масло на выходе из трубы?*

Теперь пример определения смысла термина, которого не найти ни в одном словаре:

*Windage from the coupling can cause a local depression adjacent to the bearing which will draw oil out of the bearing.*

Переводчика-инженера выручает только хорошее понимание того, о чем идет речь. *Закрытая кожухом* (это ясно из предшествующего описания) муфта, вращаясь, «гонит ветер» *подобно вентилятору*, при этом **естественно** создается местное падение давления:

*Вентиляторный эффект* муфты, закрытой кожухом, может привести к разрежению вблизи подшипника и, как следствие, к утечке масла из подшипника.

Еще пример отсутствующего в словарях термина:

*This Appendix covers materials, fabrication and inspection requirements for new and replacement carbon steel **pressure exchangers** designed to ASME.*

Спрашивается, что такое *pressure exchangers*? Словари не дают ответа. Если построить термин по аналогии с *heat exchanger* (теплообменник), то вроде бы речь идет об «обменнике давлением», но такого оборудования в технике не существует. С другой стороны, *exchanger* имеет значение и теплообменника. Исходя из контекста всего документа, посвященного сосудам, и вывода об отсутствии «давлениеобменника» в природе, переводчик прочитывает находящуюся между строк информацию:

*В этом Приложении рассматриваются требования к материалам, изготовлению и контролю как новых, так и требующих замены*

*работающих под давлением теплообменников из углеродистой стали, которые спроектированы в соответствии с нормами ASME.*

Переводчику приходится следить не только за логикой, лежащей в основе предложения и позволяющей извлечь информацию, утопленную между строчек. Иногда он должен проанализировать и логику «подтекста» целого абзаца или даже статьи. При этом полезно посмотреть, в какой части статьи находится анализируемый фрагмент (введение, сопоставление собственных результатов с чужими и т.д.), а также разобраться, с какой целью написал автор тот или иной отрезок текста (опровержение, поддержка, подстраховка, критика, реклама). Рассмотрим отрывок из введения к статье, помещенной в трудах научно-технического общества.

*In order of appearance in the engineering literature, these are the correlations developed by Murdock [1], James [2], Marriot [3], and Smith and Leang [4]. To date, Smith and Leang [4] appear to be the only investigators to evaluate the reliability of all four correlations. Their analysis includes orifice, nozzle, and ventury flows, however, the evaluation is not limited to data obtained with primary elements which physically meet ASME standards for flow measurements [5].*

Постарайтесь перевести этот фрагмент, не заботясь о терминах и следя лишь за логикой изложения. Казалось бы, *limited* всегда носит отрицательный характер (ср. *limitation* = «недостаток»), а значит *is not limited to* — похвала авторам работы [4]. Но настороживает вводное слово *however*. Поэтому попробуем разобраться в логике абзаца. Авторы работы [4], конечно, продвинулись вперед по сравнению с авторами работ [1-3], но оговорка «однако» говорит, по-видимому, не о похвале в их адрес, а о критике. Что-то авторы работы [4] не доработали, и автор статьи, из которой взят фрагмент, по-видимому, пытается продвинуться дальше. Придя к такому выводу, нужно хотя бы бегло просмотреть всю статью. Именно так и поступил переводчик, который, как и мы с вами, разобрался в логике «подтекста». Пролистав статью, он нашел подтверждение своей догадки и смог дать точный перевод:

*Эти полуэмпирические выражения получены (упоминаем их в порядке появления в технической литературе) Мэрдоком [1], Джеймсом [2], Марриотом [3] и Смитом и Лингом [4]. До настоящего времени Смит и Линг [4] были, по-видимому, единственными исследователями, которые спроектировали теплообменники из углеродистой стали, соответствующие нормам ASME.*

*телями, которые оценили точность всех четырех выражений. Они проанализировали течение в диафрагмах, соплах и трубах Вентури, однако их оценка включает в себя и результаты, полученные на первичных измерительных элементах, физические параметры которых не удовлетворяют требованиям норм ASME по измерениям расходов [5].*

### **Анализ логической цепочки**

Понятием «логической цепочки» удобно пользоваться, так как оно позволяет говорить о «звеньях цепочки» (т.е. одинаковых логических элементах), о «слабом звене», из-за которого рвется цепочка (т.е. логическом элементе, выпадающем из общего ряда), и о возможности вытянуть спрятавшееся звено, потянув за цепочку (т.е. понять значение одного из элементов, опираясь на весь логический ряд).

Логическая цепочка состоит минимум из двух звеньев. Чем больше звеньев, тем легче ухватиться за цепь, вытянуть спрятавшееся звено и рассмотреть его. Как известно, у обычных цепей звенья бывают сварные, штампованные, кованые, витые, позолоченные и т.д. Аналогичным образом, в случае логической цепочки начинать нужно с определения характера звеньев, т.е. с определения того общего, что у них имеется.

Пример 1.

Фирма Dowell рекламирует некую систему QUANTUM, которая позволяет оптимизировать производительность нефтяной скважины и при этом предотвратить вынос песка из забоя:

#### **THE QUANTUM SYSTEM**

- TESTING AND COMMERCIALIZATION OF ALL FIVE SYSTEMS COMPLETED IN MID 1993
- OVER 200 SYSTEMS RUN
- GC, NORTH SEA, INDONESIA, VENEZUELA
- APPLICATIONS HAVE BECOME MORE SOPHISTICATED AS CONFIDENCE GAINED
- WIDE CLIENT BASE.

Что, спрашивается, означает *GC* в третьей строчке (в четырехзвенной цепочке)? Никакие словари сокращений не помогают. Переводчик начинает анализировать цепочку.

Ему известно, что реклама относится к *нефте*добывающему оборудованию. Но ведь Северное море, Индонезия и Венесуэла — это как раз районы, богатые *нефтью*. (Наш переводчик не замыкается в технике и читает газеты.) Таким образом характер звена определился: GC — некий богатый нефтью район. Переводчик пытается вспомнить другие крупные месторождения нефти (исключая российские регионы по конъюнктурным соображениям: фирма Dowell только еще пытается проникнуть на российский рынок). Итак, Иран, Ирак, Кувейт, штат Техас в США... Но в Техасе находится и знаменитое месторождение нефти в Мексиканском заливе, или в *Gulf of Mexico = GOM*. А у нас — GC. Однако путь поиска уже нашупан, и вскоре выясняется, что американцы называют нефтеносное побережье Мексиканского залива *Gulf Coast*, или GC! Теперь перевод рекламы не составляет труда:

#### *Система QUANTUM*

- *Испытание и прибыльная эксплуатация всех пяти систем, законченных в середине 1993 года*
- *В работе находятся свыше 200 систем*
- *Мексиканский залив, Северное море, Индонезия, Венесуэла*
- *Установки по мере роста уверенности в их качестве изготавливаются все более сложными*
- *Широкий круг заказчиков*

#### Пример 2.

В памятке для автора указывается:

*The author should state his business connection, the title of his position, and his mailing address.*

Словосочетание *business connection* словарями не зафиксировано. Вырванное из цепочки, оно воспринимается как «деловая связь», «деловое знакомство». Однако общим для звеньев цепочки является *приземленность* сведений, требуемых от автора: *title of his position* (название должности) и *his mailing address* (почтовый адрес). Исходя из этой общности, можно с уверенностью считать, что под *business connection* имеется в виду не что иное как «место работы».

### Пример 3.

В технических условиях на систему автоматического контроля и регулирования встречаем следующую цепочку:

*The controllers shall, as a minimum, be capable of providing the following functions:*

- *Three term proportional, integral and derivative control;*
- *Square root extraction;*
- *Input filtering;*
- *Ratio, bias, feed forward, cascade control;*
- ***Power measured variable field transmitters;***
- *Display variables both front of panel and on displays at the workstations;*
- *Compute mass etc from compensating variables made available from other components of the CMS.*

Давайте проигнорируем тот факт, что рассматриваемый фрагмент пестрит незнакомыми терминами, и попробуем перевести его на чисто грамматико-логическом уровне, проиллюстрированном эпиграфом.

Прежде всего определим, что общего у звеньев. Это сделать не трудно — каждое звено цепочки описывает некую **функцию** (*The controllers shall, as a minimum, be capable of providing the following functions*). И действительно, первые четыре звена указывают функции, выраженные соответственно существительными *control, extraction, filtering, control*. Но вот пятое звено вызывает недоумение: во-первых, *transmitters* (датчики) — хотя и существительное, но описывает не функцию, а устройство. Во-вторых, если все, предшествующее слову *transmitters*, представляет собой развернутое определение, то *power* следует перевести как «энергетический» либо «силовой», что опять-таки характеризует принадлежность, но не функцию.

Продолжаем анализ и видим, что последние две функции выражены инфинитивом (правда, без частицы *to*): *(to) display, (to) compute*. Проверяем пятую (непонятную) функцию «на инфинитив»:

- *To power measured variable field transmitters*

Вот теперь смысл прояснился и перевод не составляет труда:

- *Питание эксплуатационных датчиков измеряемых переменных.*

При переводе, чтобы устраниТЬ допущенную в оригинале стилистическую непоследовательность, мы заменили инфинитив существительным.

### **Лаконичные английские словосочетания**

Подумайте, как могут логически сочетаться слова «способствовать» и «долговечность»? Ясно, что способствовать можно только увеличению долговечности, так как нет никакого смысла стремиться к уменьшению долговечности, и, следовательно, было бы нелепо способствовать уменьшению долговечности. Англичане в таких случаях смело опускают избыточное слово «увеличение». Там, где русский язык требует выразить мысль полностью, английский язык допускает лаконизм, и вместо русского «способствовать увеличению долговечности» мы встречаем английское *to aid life*:

*This undoubtedly aided the bearing life by improving lubrication film formation.*

**Это несомненно способствовало увеличению долговечности подшипника путем лучшего образования смазочной пленки.**

Если же однозначная логическая связь отсутствует, англичане отказываются от лаконичности:

*Both of these effects serve to increase the local angle of attack.*

**Оба эти эффекта способствуют увеличению местного угла атаки.**

(Действительно, нельзя заранее знать, увеличению или уменьшению угла атаки способствуют некие эффекты.)

Еще один, хотя, может быть, и не столь очевидный, пример. Какая логическая связь может существовать между глаголом «сталкиваться» и словосочетанием «правильное решение»? Ясно, что можно столкнуться только с **необходимостью отыскания** правильного решения. Поэтому снова в английском языке видим лаконичность высказывания:

*In any study of commonality, the designer is faced with proper resolution of the conflicting design goals as summarized in Table 3.*

*При любом исследовании общности [требований] конструктор сталкивается с необходимостью принять правильное решение по конфликтующим конструкторским задачам, которые сведены в таблицу 3.*

Вот еще пример, взятый из контракта на проведение водолазных работ с использованием дистанционно управляемого аппарата (*remote operation vehicle*, или *ROV*):

*CONTRACTOR shall be required to verify that the ROVs are capable of operating in the conditions expected on site, including umbilical length, current speed and visibility.*

Ясно, что если говорить о влиянии течения и видимости на работу подводного аппарата, то слабое течение с **низкой** скоростью и **хорошая** видимость ему не страшны — осложнить работу могут только **сильное** течение и **плохая** видимость. Поэтому в английском варианте очевидные определения опускаются. Нормы русского языка требуют полноты высказывания:

*ПОДРЯДЧИК должен убедиться в том, что дистанционно управляемые аппараты в состоянии работать в условиях, ожидаемых на площадке и включающих в себя работу с длинным шлангом, высокие скорости течения и плохую видимость.*

Англоязычные авторы опускают не только очевидные из контекста *определения*, но и очевидные (для них) *дополнения*. Ниже следующий пример взят из технических условий на изготовление сосудов, работающих под давлением. Технические условия Заказчик выдает Субпоставщику ( заводу), который и изготавливает сосуды. Переводчику встречается безобидная, казалось бы, фраза:

*The mill test reports for low-alloy or impact-tested pressure components, shall be submitted to Purchaser for review as soon as they are available but prior to start of fabrication.*

Дословный перевод не труден:

*Заводские акты об испытаниях низколегированных или испытанных на ударную вязкость работающих под давлением деталей предаются Заказчику на рассмотрение сразу же, как только они оказываются в распоряжении, но до начала изготовления.*

Однако переводчика такой перевод не удовлетворяет, у него возникает несколько вопросов. Если работающие под давлением

детали уже испытаны (потому что имеются акты об испытании), значит, они уже изготовлены. Но тогда об изготовлении *чего* идет речь в конце предложения? И в распоряжении *кого* должны оказаться акты об изготовлении деталей, чтобы их можно было передать заказчику? Буквальный перевод не дает ответа на эти вопросы.

Переводчик начинает анализировать ситуацию. Для изготовления сосудов Субпоставщик пользуется материалами (листовой сталью, арматурой, сварочными электродами), которые изготавливают другие заводы. Но тогда вполне вероятно, что *pressure components* здесь не детали, работающие под давлением, а некие составляющие сосуда, т.е. используемые при изготовлении сосуда «исходные материалы», предназначенные для будущей работы под давлением (например, листы, из которых вальцовывают и сваривают обечайку). Ясно, что акты об испытаниях исходных материалов нужны изготовителю сосудов и должны находиться в его распоряжении. Нужны они для контроля и заказчику сосудов, поэтому изготовитель передает их заказчику, и делается это, конечно, *до начала изготовления сосудов заводом*. Теперь перевод можно сделать гораздо более точным и вразумительным:

*Заводские акты об испытаниях низколегированных или испытанных на ударную вязкость материалов, предназначенных для работы под давлением, представляются Заказчику на рассмотрение сразу же, как только они оказываются в распоряжении завода, но до начала изготовления сосуда.*

Определенный артикль, который, как известно, несет в английском языке большую информационную нагрузку, также позволяет опускать определения и дополнения, способствуя лаконичности высказывания. Приведем два примера:

1. *The current design will only have a single process train, as the volumes will be small.*

*По существующему проекту предусматривается только одна технологическая линия, так как объемы добычи невелики.*

2. *Positive isolation will be employed where maintenance activities require that the system be physically broken.*

*Надежное отключение будет использоваться в случаях, когда по условиям технического обслуживания требуется полная физическая изоляция обслуживаемой системы.*

Лаконизм лежит также в основе импликаций и слов-ловушек. Об импликациях речь еще пойдет впереди, что же касается уже рассмотренных нами слов-ловушек, то здесь влияние логики несомненно. Если логика подсказывает, что никто не станет создавать сплавы с повышенной изнашиваемостью, то, значит, слова «износ» и «сплав» сочетаются однозначно в смысле «износостойкий сплав», и, следовательно, допустимо лаконичное *wear alloy*:

*Most wear alloys consist of several phases of different microhardness and the bulk hardness is related to the size and distribution of these second phases.*

*Большинство износостойких сплавов состоит из нескольких фаз с разными микротвердостями, и среднемассовая твердость связана с размерами и расположением этих вторичных фаз.*

### **Смысловое членение предложения**

В школьные годы на уроках русского языка все мы занимались синтаксическим анализом — определяли тип предложения, разлагали его на члены и определяли, какой частью речи выражен каждый из членов предложения. Но нам никто не говорил, что, помимо грамматического членения, существует логическое, или смысловое, членение, которое лингвисты называют по-разному: актуальным или фактическим членением, а также смысловой, информационной и содергательной структурой. При этом **членам предложения**, определяемым при грамматическом членении, противопоставляются **члены суждения**, определяемые при смысловом членении.

Переводчику (и особенно инженеру, который в школьные годы даже не догадывался, что ему придется заниматься переводами, а потому предпочитал изящную алгебру «скучной» грамматике) необходимо уметь определять смысловую структуру предложения или целого абзаца. Объем и назначение нашей книги не позволяют подробно рассмотреть все теоретические модели смыслового членения предложения, которому посвящены многочисленные и обстоятельные исследования. Мы поступим проще. Ограничившись указанием нескольких терминов, без которых не обойтись, назовем *характерные особенности смыслового членения* и различия его в русском и английском языках, а затем рассмотрим достаточное количество примеров с краткими комментариями чисто практического свойства. Эти примеры про-

иллюстрируют читателю многообразие форм и характерных признаков смыслового членения. Тем же, кто заинтересуется теоретическими вопросами смыслового членения, я рекомендую обратиться к работам Л.А. Черняховской [25] и В.Е. Шевяковой [26].

### Ключевые термины

Грамматическое членение	Логическое членение	Смысловое членение
Подлежащее (предложения)	Субъект (суждения)	Тема = данное
Сказуемое (предложения)	Предикат (суждения)	Рема = новое = = смысловой центр

### Характерные особенности смыслового членения

1. Члены смыслового членения (суждения) и члены предложения совпадают не всегда. (Примеры из русского языка: «Проект трубопровода разрабатывает *наше бюро*» — подлежащее и рема совпадают. «Разрабатывает *наше бюро проект трубопровода*» — рема выражена дополнением. «*Наше бюро разрабатывает проект трубопровода*» — рема выражена сочетанием сказуемого с дополнением. Примеры из английского языка: “*A small number of randomly occurring cracks were found in the workpiece surface*” — группа подлежащего и рема совпадают. “*Hence, proper thermal management using jet lubrication is not achievable at the higher speeds*” — рема выражена сказуемым.)
2. Если в русской письменной речи рема всегда находится в конце фразы, то в английской письменной речи она может быть и в конце, и в начале фразы. (См. примеры в предыдущем пункте.)
3. Разложение суждения (мысли) на субъект и предикат (тему и рему) свойственно всем языкам, но при этом в разных языках одно и то же суждение может выражаться разными грамматическими средствами.
4. Грамматическое оформление суждения в письменной речи может отличаться от такого в устной. (Письменная речь: «Этот проект выполнил *студент*» — акцент находится в конце предложения. Устная речь: «*Студент выполнил этот проект!*» — акцент выделяется интонацией. Заметим, что интонационное выделение возможно в устной речи и по первому варианту: «Этот проект выполнил *студент!*»)
5. Лингвисты различают *монорему* и *дирему*. В монореме и тема, и рема содержат новое, хотя важность нового в теме не так велика, как в реме. В диреме рема не содержит нового. В русской письменной речи рема и в диреме, и в монореме находится в конце фразы (или предложения). В английской письменной речи рема находится в конце диремы и в начале моноремы. Таким образом, переводчик должен проявлять бдительность при встрече с английскими моноремами. К счастью, моноремы встречаются гораздо реже, чем диремы. Наиболее вероятно присутствие моноремы в начале абзаца и в разделе «Введение» научной статьи. Мы знаем, что, в отличие от русского языка, английский язык

имеет твердый порядок следования членов предложения. (Напомним его: обстоятельство времени или места — подлежащее — сказуемое — косвенное дополнение — прямое дополнение — предложное дополнение — обстоятельство образа действия — обстоятельство места — обстоятельство времени. Исключение представляют случаи инверсии, т.е. обратного порядка слов со специальной целью выделить некое обстоятельство.) Поэтому в английской дирeme темой служит либо подлежащее, либо обстоятельство, предшествующее подлежащему; а ремой — предикативная часть сказуемого, дополнение или обстоятельство (т.е. налицо совпадение позиций компонентов грамматического и смыслового членения). А вот *в английской монореме рема выражается подлежащим*.

6. Существуют некоторые ремовыделительные признаки, которые облегчают определение ремы в английском предложении.
7. Различают три вида логической связи между предложениями: *контактную, параллельную и линейную*. При контактной связи новое предшествующего предложения становится данным последующего; при параллельной связи данное предшествующего предложения остается данным последующего; при линейной связи данное, и новое соседних предложений различны. Таким образом, вид логической связи служит одним из ремовыделительных признаков, т.е. помогает определить новое (рему). Нужно только помнить, что данное последующего предложения и новое предшествующего не всегда выражаются одним и тем же словом или словосочетанием: слово может сохранять только корень либо заменяться местоимением, а словосочетание может расширяться либо усекаться.

Перейдем к примерам.

1. *A copper water-carrying cooling coil was activated during the freezing of the material.*  
*В процессе замораживания материала включается в работу медный змеевик с охлаждающей водой.*

В английском тексте рема выражена подлежащим. Ремовыделительный признак — неопределенный артикль. Для подстраховки полезно определить тему, а затем, «вычитая» тему, нетрудно получить рему. (Если речь впереди шла о замораживании, значит, это тема; если нет — это ослабленное новое, и мы имеем дело с моноремой.)

2. *Nonlinear programming methods are applied to the grinding model for calculating the optimum grinding parameters.*  
*Для расчета оптимальных значений параметров шлифования в модели использованы методы нелинейного программирования.*

Тот же случай, что в примере 1, но, так как подлежащее стоит во множественном числе, артикль нулевой.

3. *Side lighting* was used in making the photographs exhibited here.

При получении показанных здесь фотографий применяли **боковое освещение**.

Подлежащее стоит в единственном числе, но артикль нулевой, поскольку *lighting* — неисчисляемое существительное.

4. A section through this fatigue spall (Fig.6) shows that cracking **did not originate** at the bore.

Любой разрез через этот усталостный скол (рис.6) показывает, что трещины на поверхности отверстия **не возникали**.

Этот пример иллюстрирует, что неопределенный артикль при подлежащем не обязательно означает рему. При переводе главного предложения изменения порядка слов не происходит — изменение происходит в придаточном предложении (в английском рема выражена сказуемым).

5. It was generally observed **that a heat affected zone** was present in the surface region of each specimen.

В поверхностной зоне каждого образца обычного наблюдалось **присутствие зоны термического влияния**.

6. The data clearly show **that large quantities of pyrites** can be removed from coal.

Эти данные убедительно показывают, что из угля можно удалить **большое количество пирита**.

В примерах 5 и 6 ремой является подлежащее придаточного дополнительного предложения с союзом **that**. (Такое придаточное — ремовыделительный признак.)

7. **Other instabilities** generally became increasingly important **as the coupling factor was increased**.

По мере увеличения параметра связи все более важными становились **другие неустойчивые решения**.

8. **One sensor** was positioned in each of 25 tubes **after the bundle was assembled and installed in the test facility**.

После сборки и монтажа пучка в экспериментальной установке в каждую из его 25 труб установили **датчик**.

В примерах 7 и 8 ремой является подлежащее главного предложения, а ремовыделительным признаком служит придаточное предложение времени с союзом *as, after, where*.

9. *Tests with the Total emulsifier were more limited since a different high pressure nozzle had to be installed for each emulsion flow rate.*

Опыты с использованием диспергатора фирмы *Total* проводились в более ограниченных масштабах, так как для каждого расхода эмульсии приходилось устанавливать другое сопло высокого давления.

10. *This is a surprising outcome, inasmuch as larger differences would have been expected on the basis of geometrical differences between the two types of channels.*

Это несколько неожиданно, поскольку из геометрических различий для этих двух типов каналов можно было бы ожидать большего расхождения результатов.

11. *Results were rewarding, since much knowledge was derived for a relatively small investment in computer time.*

Результаты окупили эти усилия, так как за относительно малое компьютерное время была получена большая информация.

В примерах 9–11 ремой является подлежащее придаточного предложения причины с союзом *since, inasmuch as*. В примере 9 подлежащее в единственном числе с неопределенным артиклем, в примере 10 — во множественном числе с нулевым артиклем, а в примере 11 оно выражено неисчисляемым существительным и поэтому тоже с нулевым артиклем.

12. *Thus, to reduce the resistance of the bed, larger particles were required.*

Таким образом, чтобы уменьшить сопротивление (которого) слоя, требовалось использовать более крупные частицы.

Обстоятельство цели (*to reduce the resistance of the bed*) указывает, что ремой является подлежащее английского предложения.

Отметим, что за очень немногим исключением (пример 7), сказуемое при рематически выделяемом подлежащем имеет форму составного глагольного.

Если грамматическое сказуемое представляет собой стоящий в пассиве глагол с ослабленной информативной значимостью (*is discussed, is considered, is investigated*) или стоящий в активе гла-

то с так называемым экзистенциальным значением (*appears, occurs, takes place*), то подлежащее в английском предложении обязательно является ремой, и перевод на русский язык нужно начинать со сказуемого (см. нижеследующий пример). Кстати, предложения такого типа обычно встречаются в разделе Abstract, предваряющем научную статью.

13. *Heat transfer by natural convection is investigated experimentally.*

Экспериментально исследуется теплообмен при свободной конвекции.

Отметим также, что средством выделения ремы являются слова *only, just, merely, such as, at least, rather than*. При этом ремой (предикатом) оказывается член предложения, непосредственно следующий за ремовыделительным словом (см. нижеследующий пример).

14. *Fig.13 suggests total flame radiation is reduced rather than increased by using emulsified fuels.*

Из рис.13 следует, что при использовании эмульгированных топлив суммарное излучение пламени уменьшается, а не **возрастает**.

15. *Little attention has been given, however, to the combustion of pyrites as an impurity in coal fired in a furnace for the purpose of rising steam.*  
Однако вопросу горения пиритов как примесей угля, сжигаемого в топке с целью парогенерации, уделяется **мало внимания**.

16. *Very little machining is necessary to prepare the sample.*

Для приготовления такого образца требуется **очень небольшая механическая обработка**.

Примеры 15 и 16 показывают, что определения *little* и *very little* перед подлежащим служат его ремовыделительным признаком. Перечень ремовыделительных признаков можно было бы продолжить, включив в него, в частности, формальное подлежащее *it*, вводное *there, as* в значении «в качестве», словосочетания *of particular interest* и *of particular concern*, и т.д. Но, по-видимому, и приведенные примеры достаточно убедительно доказывают, что в английском и русском языках логический центр высказывания (рема, предикат) не всегда занимает в предложении одинаковое место.

*Все тайное становится явным.*

*Девиз ТВ передачи «Скандалы недели»*

## ГЛАВА 6. ИМПЛИЦИТНЫЕ, ИЛИ НЕЯВНЫЕ СЛОВЕСНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

В различных языках тенденция к имплицитным, или неявным словесным выражениям, проявляется по-разному. В частности, русскому языку чужды некоторые импликации, характерные для английского языка. Это обстоятельство необходимо учитывать переводчикам с английского и на английский: первые должны устранять импликации, неприемлемые в русском языке, а вторым полезно использовать английские импликации как прием компрессии текста.

А.Д. Швейцер [2] обстоятельно проанализировал различные формы импликаций, обычные для английского языка публицистической литературы. Практически все рассмотренные им формы встречаются и в английском языке научно-технической литературы. Более того, в этой литературе в связи с сильно выраженным pragmatismом авторов (ориентация на узких специалистов) ассортимент импликаций даже шире.

Техническим переводчикам необходимо иметь представление о всех основных формах импликаций, типичных для книг и особенно для журнальных статей. Эта глава как раз и предназначена познакомить переводчиков с импликациями. Чтобы уметь обнаруживать импликации в переведимом тексте, переводчику нужно знать признаки каждой формы. Я попытался классифицировать импликации по типам, указать признаки каждого типа и показать на конкретных примерах приемы устранения импликаций при переводе.

### Тип I.

*В определительной цепочке опускается одно из нескольких существительных, в результате чего определение опущенного существительного можно ошибочно принять за определение другого существительного.* Эта импликация внешне напоминает особый вид определения, называемый в лингвистике «перенесенным эпитетом».

Перенесенный эпитет представляет собой определение, синтаксически оторванное от логически связанного с ним определяемого слова. Т.Р. Левицкая и А.М. Фитерман [15] подробно рассматривают использование перенесенного эпитета в художественной и публицистической литературе. Они показывают, что этот вид определения может служить как стилистическим средством, так и средством лаконичного выражения мысли. Вот один из примеров перенесенного эпитета:

*His speech struck the astonished ears of working class delegates at Margate.*

*Речь его поразила изумленных рабочих-делегатов в Маргейте.*

Тип I импликации, как и перенесенный эпитет, обнаруживается при переводе из-за лексической несочетаемости на русском языке:

*The annealed hardness of the material does not provide as good a correlation with the measured erosion wear.*

«Отожженная твердость» не имеет смысла, так как отжечь можно материал, но не параметр или характеристику материала. Поскольку из контекста статьи следовало, что отжигу подвергался материал поверхностного слоя детали, переводчик легко восстановил опущенное существительное (*the annealed hardness* → *the annealed surface hardness = the hardness of the annealed surface*) и дал адекватный перевод:

*Твердость отожженной поверхности материала не дает такой же хорошей корреляции с измеренным значением эрозионного износа.*

Для устранения импликации в нижеследующем примере одной проверки на лексическую сочетаемость недостаточно — требуется некоторое знание предмета:

*In practice, the critical value of  $\delta$  has often been taken as that at maximum load in a generally yielded bend test,  $\delta_{max}$ .*

Ясно, что опыт не может «потечь» — речь, конечно, идет о течении, или пластической деформации, образца: *a generally yielded bend test* → *a generally yielded bend specimen test*. Отсюда перевод:

*На практике критическое значение  $\delta$  часто принимают равным  $\delta_{max}$  соответствующему максимальной нагрузке в опыте с изгибным образцом, претерпевающим общую пластическую деформацию.*

Как и в случае многокомпонентных терминов, распознание импликаций первого типа значительно затрудняется, если определением опущенного существительного служит одно из таких легко сочетаемых прилагательных, как *conventional, full, ideal, normal, simple, total, uniform, usual*:

*Further studies with the **normal** computer model revealed that if the assumptions regarding the rate of insulin secretion were correct the duration of infusion of glucose in an intravenous glucose tolerance test would be an important determinant of the amount of insulin released during the infusion.*

Термин *normal computer model* вполне можно принять за «обычную компьютерную модель», и только анализ всей статьи о динамике гомеостаза глюкозы позволяет установить, что под *normal* имеется в виду *normal state*, т.е. нормальное состояние человека, или состояние здорового человека. Перевод:

*Дальнейшие исследования компьютерной модели нормального состояния показали, что если бы допущения о скорости секреции инсулина были верными, продолжительность вливания глюкозы при внутривенном анализе на толерантность к глюкозе была бы важнейшим показателем количества инсулина, выделяемого за время вливания.*

В параллельных синтаксических конструкциях возможно опускание последнего существительного в цепочке. Поскольку такая импликация имеет аналогию в русском языке, переводчику нужно просто быть внимательнее, чтобы избежать пословного перевода:

*The possibility of replacing the two stage turbine with a single stage was considered, but rejected because the aerodynamic loading would have been higher than was desirable.*

Перевод:

*Была рассмотрена возможность замены двухступенчатой турбины одноступенчатой, но от нее отказались, поскольку аэродинамическая нагрузка превысила бы требуемую.*

Задача переводчика усложняется, если параллельность конструкции отсутствует:

*Fuel nitrogen is minimized by operating the reaction zone as rich as possible without the presence of hydrocarbons.*

Только контекст всей статьи, из которой взят этот фрагмент, позволяет убедиться, что под *fuel nitrogen* имеется в виду *fuel nitrogen conversion*, или превращение азота топлива в  $\text{NO}_x$ :

*Превращение азота топлива сводится к минимуму путем поддержания в зоне реакции как можно более богатой смеси без каких-либо углеводородов.*

## Тип II.

*В сравнительном обороте опускается сравниваемое существительное, но сохраняется его определение в общем падеже:*

*The James [2] and Smith [3] correlations show essentially the same predictive reliability, and are somewhat poorer than Murdock.*

Мы видим, что после сравнительной степени прилагательного вместо таких привычных вариантов, как '*than Murdock correlation*', '*than that of Murdock*', '*than Murdock's one*' следует '*than Murdock*'. В переводе, конечно, импликацию нужно устраниТЬ:

*Корреляционные выражения Джеймса [2] и Сmita [3] обнаруживают практически одинаковую точность и несколько менее точны, чем выражение Мардока.*

## Тип III.

*По аналогии с импликациями второго типа в импликациях этого типа опускается слово-заменитель, но сохраняется его определение:*

*Fig. 5 shows the results of these tests, the upper curve being the large protrusion.*

Совершенно ясно, что *the large protrusion = one for the large protrusion*, что и отражается в переводе:

*Результаты этих опытов показаны на рис. 5, причем верхняя кривая относится к случаю большого выступания бруса.*

Приведем еще несколько примеров импликаций этого типа, ограничиваясь их раскрытием.

*The erosion resistance of the 304 and 316 stainless steels is clearly poorer under these conditions than the remaining alloys (...than **that of** the remaining alloys).*

*This Rayleigh number is close to the onset of convection in the bed (...to **that for** the onset of ...).*

*This should be expected since near the corner the ‘driving force’ per unit fluid volume will be less than a central located point (...than that for a centrally located point).*

Импликации этого типа очень распространены в английской письменной речи, однако грамматисты считают их (пока, по крайней мере) нарушением норм английского языка. Уоткинс, Диллингэм и Мартин, рассматривая предложение “*The laughter of a loon is more frightening than an owl*”, пишут: “*This sentence compares a sound and a bird. A consistent sentence would compare sound and sound or bird and bird*”.

#### Тип IV.

Этот тип импликаций напоминает тип I, но *определением здесь всегда служит существительное, а цепочка «определение — определяемое», если ее мысленно восстановить, насчитывает только два звена* — поэтому перенесение свойств одного существительного на другое (как в импликациях типа I) отсутствует. Мы фактически встречаемся с проявлением метонимии, или с заменой названия одного предмета названием другого, связанного с первым «по смежности». Так, в нижеследующем примере вместо термина «течение на площадке» используется термин «площадка»:

*These small areas are expected to be separated, and oil flow boundary layer visualization studies confirm this.*

*Можно предположить, что на этих небольших площадках происходит отрыв течения, и результаты визуализации с помощью масляной пленки подтверждают это предположение.*

#### Тип V.

К этому типу импликаций относятся *имплицитные термины* вроде *incidence* (угол атаки). В газодинамических статьях термин *incidence* употребляется так часто, что стал двойником более понятного термина *incidence angle*, или *angle of incidence*. (В англо-русском словаре по аэродинамике приводятся оба термина.) Нетрудно увидеть, что в основе имплицитных терминов лежит импликация типа IV. В самом деле, сочетание имплицитного термина с существительным воспринимается как эксплицитное (т.е. явно выраженное) переводчиком, знакомым с термином, и как импликация типа I переводчиком, не знакомым с термином. Покажем это на примере того же *incidence*:

*Maglizzi, et al. [35] measured the wake behavior downstream of a rotor and found that over the 15 percent of the span near the tip the incidence variations into the stator are significantly greater than elsewhere.*

*Маглиоззи с сотр. [35] измерили характеристики следа за ротором и обнаружили, что на 15% высоты лопатки вблизи ее конца изменения угла атаки в статоре существенно больше, чем где-либо в другом месте.*

Еще один пример — теплотехнический термин *incipience*, который встречается наряду с породившим его термином *incipient boiling* (начальное кипение, закипание). Как и в предыдущем случае, здесь опущено определяемое существительное (*boiling*) и оставлено определение, но так как последнее выражено прилагательным (*incipient*), происходит одновременная трансформация прилагательного *incipient* в существительное *incipience*. Пример:

*Large superheats for incipience appear to be characteristic of organic liquids of low surface tension compared with water.*

*Для органических жидкостей с малым по сравнению с водой поверхностным натяжением характерны, по-видимому, большие перегревы при закипании.*

## Тип VI.

В семью импликаций можно включить и *имплицитные многокомпонентные термины и терминологические сочетания*. Встречаясь с ними, переводчик с английского должен устранять чрезмерный лаконизм термина. И наоборот, переводчик на английский должен уметь увидеть в многократно повторяемом русском терминологическом сочетании (или описательном термине) устойчивый английский термин, построенный путем импликации. Вот несколько примеров таких терминов:

<i>bore Reynolds number</i>	число Рейнольдса, вычисленное по диаметру отверстия
<i>measured endurance ratio</i>	относительная выносливость, вычисленная по результатам измерений
<i>stress-life exponent</i>	показатель степенной зависимости между напряжением и долговечностью
<i>plastic design</i>	расчет с учетом пластических деформаций
<i>plastic resistance</i>	сопротивление пластической деформации
<i>unstable conditions</i>	условия неустойчивой работы
<i>rotational blowdown</i>	проливка при вращении ротора

Следует отметить, что в современном русском языке научно-технической литературы также наблюдается тенденция «сжатия» терминов. В разделе «Термины-кальки» уже говорилось, что многие термины, когда-то резавшие слух, стали привычными, например: «текущая глубина» (вместо «текущее значение глубины»), «упругое решение» (вместо «решение по теории упругости») и т.д.

## Тип VII.

К этому типу относятся *имплицитные слова-заменители*. В главе «Технические и научные статьи и доклады» говорится о тенденции использования однокоренных слов в пределах одного предложения. В то же время в английском языке научно-технической литературы существует противоположная по характеру тенденция ограничивать использование одного и того же слова в одном предложении или даже в соседних предложениях. А поэтому англоязычные авторы не только чаще русскоязычных прибегают к местоимениям и словам-заменителям вроде *one, that, these, the former, the latter, the same, the whole, the foregoing, counterpart*, но и тяготеют к словам-заменителям, которые назовем условно «имплицитными». Интересно, что, в отличие от вышеперечисленных слов-заменителей, имплицитное слово-заменитель (ИСЗ для краткости) нередко употребляется самостоятельно, т.е. без предшествующего заменяемого слова.

А.Д. Швейцер подчеркивает, что в английском языке значительно чаще, чем в русском, используются замены одних понятий другими, находящимися с ними в логическом отношении «причина-следствие», «процесс-результат», «процесс-объект», «материал-изделие из материала» и т.д. Такую замену называют «метонимической». В разговорной речи широко распространены метонимические пары *стол* (в смысле еда), *голова* (в смысле ум), *карман* (в смысле деньги) и т.д. Так вот: ИСЗ связано с заменяемым им словом метонимически (некая аналогия с импликациями типа IV), причем оно может заменять как родственные по смыслу слова, так и слова, связанные лишь неким абстрактным смыслом, который не всегда легко определить.

Начнем с ИСЗ *consideration*, которое имеет словарные значения «рассмотрение», «соображение», «учет», «компенсация». Оно может заменить любое слово, обозначающее некий объект рассмотрения (метонимическое отношение «процесс-объект»):

*Consequently, it is likely that none of the above **considerations** would have led to ball-retainer forces sufficiently large to cause failure.*

Механизм перевода ИСЗ напоминает детскую игру «Changing WARM to COLD in four moves» (Превращение WARM в COLD за четыре попытки): WARM → WARD → WORD → CORD → COLD. Чтобы при переводе на русский конкретизировать значение ИСЗ, нужно прежде всего проанализировать контекст. Если контекст не помогает, следует попытаться понять общую идею, заложенную в ИСЗ. Для этого обычно достаточно проанализировать значение ИСЗ, приводимое в двуязычных словарях. В случае ИСЗ *consideration* конкретизация не представляет большого труда: рассмотрение → рассмотрение факторов → рассмотренные факторы. Отсюда перевод:

*А следовательно, вполне вероятно, что ни один из рассмотренных выше **факторов** не приводил к появлению усилий между шариками и сепаратором, способных вызвать разрушение.*

Еще пример на ИСЗ *consideration*:

*Special considerations insure the reliable operation of these thyristor drive systems.*

Конкретизируем: рассмотрение специальных мер → рассмотренные специальные меры → специальные меры. Перевод:

*Надежная работа тиристорных систем электропривода обеспечивается специальными мерами.*

Однако и анализ словарных значений ИСЗ не всегда позволяет сделать вывод об общей идее ИСЗ. Примером здесь может служить ИСЗ *feature*, имеющее словарные значения «особенность», «характерная черта», «признак», «свойство». Только анализ нескольких разных контекстов помогает выяснить общую идею этого ИСЗ — *элемент целого*. Приведем три контекста:

Salient <b>features</b> of the agreement.	Основные <b>положения</b> соглашения.
Fig. 2 is a schematic diagram illustrating the salient <b>features</b> of the analytical and experimental program.	На рис. 2 представлена схема, иллюстрирующая основные <i>этапы</i> программы экспериментально-теоретических работ.
The equipment developed for the study of the mechanical pulping process consists of three major	Оборудование, разработанное для исследования процесса получения древесной массы, состоит из трех

components: the grinder machinery, the grinder control instrumentation, and data collection <b>features</b> .	основных частей: дефибера, приборов системы регулирования и <b>устройств</b> для сбора данных.
---	--

Наконец, приведем пример для примелькавшегося уже слова **requirement**, которое, помимо всего прочего, может выступать и в роли ИСЗ:

*Then, using equations (3), (10), and (16), we find the four basic design requirements:  $A_w$ ,  $A_e$ ,  $n$ , and  $L_w$ .*

Конкретизируем: требование отыскать конструктивные параметры → требуемые конструктивные параметры → конструктивные параметры. Теперь перевод:

*Затем, пользуясь уравнениями (3), (10) и (16), находим четыре основных конструктивных параметра:  $A_w$ ,  $A_e$ ,  $n$ , и  $L_w$ .*

Переводчикам полезно знать наиболее распространенные ИСЗ. В нижеследующей таблице эти слова приведены без контекстов, переводов и конкретизирующих цепочек, но с указанием общей идеи и конкретных заменяемых слов.

ИСЗ	Общая идея	Примеры заменяемых слов
application	объект, в котором можно применить	locomotive, plant
approach	связанное с некоторым методом	results
arrangement	определяемое схемным решением	version, plant
aspect	связанное с некоторой особенностью	equation
behavior	характеризуемое особенностями поведения	flow
category	поддающееся группировке, классификации	parameter
competition	являющееся объектом конкуренции	car, model
condition	описывающее состояние	temperature, stress, pressure
configuration	отличающееся формой	version, hole
contribution	влияющая величина	strength
consideration	объект рассмотрения	factor, measure
criterion	определяемое критерием	failure

effect	испытывающее или оказывающее влияние	parameter
environment	определяющее условия работы	oxygen, bearing, vehicle
feature	элемент целого	item, device, stage
format	характеризуемое внешними признаками	design, coordinates
formulation	результат анализа	composition, theory, equation
geometry	характеризуемое геометрическими признаками	partition
information	извлекаемое из информации	value, figure
problem	вызывающее какие-либо затруднения	fouling, contamination
requirement	требуемое или искомое	amount, loss, value
result	являющееся результатом	characteristics
situation	относящееся к рассматриваемому случаю	process, film
system	рассматриваемое как система	material, burner, fuel/air mixture
theory	связанное с теоретическим описанием	equation
type	подразделяемое на типы	tower

Практика показывает, что переводчики с английского, стараясь избежать буквального перевода, так или иначе раскрывают значения ИСЗ. С другой стороны, даже опытные переводчики на английский (не являющиеся носителями английского языка) не пользуются ИСЗ либо по незнанию этого стилистического приема, либо из опасения, что редактор (также не принадлежащий к носителям английского языка) сочтет использование ИСЗ ошибкой переводчика.

В заключение два небольших примечания. Во-первых, имплицитные слова-заменители нередко выступают в роли «громких слов», о которых шла речь в главе «О разных коварных словах». Во-вторых, в русском языке научно-технической литературы встречаются подобные имплицитным слова-заменители, например: прибор, устройство, машина, механизм, формулировка, условие, средство. Однако их гораздо меньше, чем в английском языке, а логическая связь заменяемого и заменяющего слов совершенно очевидна.

*На нет и суда нет.*

*Русская пословица.*

*Si non — non! (Если нет — то уж нет!)*

*Латинское изречение*

## ГЛАВА 7. ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Английские отрицательные конструкции в логико-грамматическом отношении отличаются от аналогичных им русских конструкций. Это обстоятельство особенно нужно иметь в виду переводчикам на английский, если они хотят переводить идиоматически. Однако и переводчики на русский язык при встрече с английскими отрицательными конструкциями должны остерегаться пословного перевода — в противном случае в перевод может вкрасться неопределенность или даже искажение смысла.

### Отрицание при обстоятельстве

Если в русском языке отрицательная частица «*не*» может находиться рядом с любым словом, то в английском формальный показатель отрицания *not* тяготеет к сказуемому.

Допустим, нам нужно перевести предложение «*Термопары регистрируют температуры не на оси трубы*». Иными словами, спай термопар закреплены не по оси трубы, а в других точках сечения трубы. Пословный перевод на английский (*The thermocouples record the temperatures not at the centre*) будет непонятен английскому читателю.

Стилист Р. Хейнсворт говорит, что, прочтя начало фразы и дойдя до частицы *not*, англичанин задумается, к чему бы она могла относиться. Частица *not* должна находиться рядом с глаголом, но она *in some strange unusual way* стоит рядом с обстоятельством места *at the centre*. Перебрав мысленно все практические возможные ситуации с использованием термопар и так и не поняв, *what the particle is negating*, англичанин приходит к выводу, что переводчик ошибся либо просто пропустил, например, слово *but* перед частицей *not*. Правильный вариант перевода выглядит следующим образом:

*The thermocouple do not record the temperatures at the centre.*

Пример отрицания с обстоятельством образа действия:

*Стойкость антипарена ПРОБАН к стирке и химчистке достигается не в результате химической реакции с целлюлозным волокном.*  
*The durability of PROBAN to laundering or dry cleaning is not achieved by chemical reaction with the cellulosic fibre* (британский английский).

Пример отрицания при обстоятельстве времени:

*Мы нашли, что эти простые расчеты не всегда дают точные результаты.*

Пословный перевод вроде “*We found that these simple analyses (calculations, predictions) not always give (provide, yield) accurate results*” не годится, так как обстоятельство *not always* предшествует сказуемому. Более «по-английски» выглядит вариант:

*We found that these analyses do not always give accurate results.*

Еще более идиоматичным признает англичанин следующий вариант перевода:

*The simple analyses have not been found to consistently provide accurate results.*

Таким образом, в английском языке частица *not* вносится в сказуемое, даже если отрицается не действие, а некоторое обстоятельство (места, времени). Однако если отрицание при обстоятельстве стилистически подчеркивается, то используется отрицательная частица *no*, обстоятельство выносится в начало предложения (эмфатическая инверсия, о которой подробно говорится в главе «Перевод на английский») и используется еще и эмфатический глагол *do*:

*Ни в одной точке контактной площадки толщина пленки не была равна 2 мкм.*

*At no point in the contact zone did film thickness of 2  $\mu\text{m}$  exist.*

### Отрицание при субърательном местоимении «все»

Предложение «*Оптические методы надежны не при всех режимах течения*» также недопустимо переводить на английский пословно. Вариант правильного перевода:

*Optically-based methods are not reliable in all flow regimes.*

Еще два примера с переводами:

*Описанный подход пригоден не во всех случаях.*

*This approach is not practical in all cases.*

*Это требование по толщине выполнялось не во всех испытаниях образцов Шарпи с предварительно нанесенной трещиной.*

*This specimen size requirement was not met for all precracked Charpy tests.*

Мы снова видим, что отрицательная частица *not* внедряется в группу сказуемого. Если же некий факт относится **ко всем без исключения** режимам, случаям, опытам и т.п., то в английской речи используется утвердительная конструкция с глаголом-связкой и предикатом (именной частью сказуемого), снабженным отрицательной приставкой *un-, in-, ir-, non-:*

*... are unreliable in all flow regimes;*

*... is unpractical in all cases;*

*... was unsatisfied for all precracked Charpy tests.*

В случаях, когда собирательное местоимение *все* входит в группу подлежащего, приемлемы несколько вариантов перевода. Покажем это на примере предложения «*Не все твердые вещества с высокой проводимостью открыты именно в последнее время*»

a) *The highly conductive solids are not all recent discoveries.*

б) *All highly conductive solids are not recent discoveries.*

в) *Not all the highly conductive solids are recent discoveries.*

Еще три примера с переводами:

*Показано, что не все электрогальванические золотые покрытия являются одинаково хорошими промоторами капельной конденсации.*

*It has been shown that all gold electrodeposits do not perform equivalently as promoters of dropwise condensation.*

*Таким образом, не все лучи падают наклонно к поверхности.*

*Thus all of the rays do not strike the surface at an oblique angle.*

*Совершенно ясно, что не все эти простои вызваны появлением коррозионного растрескивания под напряжением.*

*Obviously, all such outages are not due to the occurrence of stress corrosion cracking.*

Если же требуется перевести эмфатическое сочетание «все ... не», в английском тексте также используют имеющее эмфатический характер местоимение *none*:

*Все твердые вещества с высокой проводимостью открыты отнюдь не в последнее время.*

*None of the highly conductive solids are recent discoveries.*

### Отрицание с указанием степени действия

Рассмотрим русские конструкции со словами «не совсем» (не полностью) и «совсем не» (совершенно не). Первая из них показывает, что действие (или состояние), выражаемое смысловым глаголом, реализуется не в полной степени. Перевод ее на английский опять-таки сопровождается присоединением частицы *not* к глаголу, например:

*Это объяснение, однако, не полностью учитывает явное влияние концентрации алюминия на коррозионные характеристики.*

*However, this does not account entirely for the apparent effect of aluminum level on corrosion behavior.*

Вместо наречия *entirely* можно использовать близкие по значению *readily* или *completely*:

*Эта конструкция не совсем пригодна для станочного изготовления.*

*This design does not readily lend itself to machine production.*

*Такая нечувствительность не совсем неожиданна.*

*The insensitivity is not completely unexpected.*

Из последних двух примеров мы видим, что наречие можно располагать и непосредственно за частицей *not*. Такая подвижность, как и в случае употребления наречия *only*, объясняется, по-видимому, соображениями ритмичности английской речи.

Вторая русская конструкция со словами «совсем не» и «совершенно не» указывает на полное отсутствие действия или состояния. При переводе структура соответствующей английской конструкции остается прежней — меняется лишь наречие:

*Это объяснение совершенно не учитывает явного влияния концентрации алюминия на коррозионные характеристики.*

*This does not account at all for the apparent effect of aluminum level on corrosion behavior.*

Близкое к словосочетанию «**совсем не**» эмфатическое «**вообще не**» переводится на английский частицей **no** плюс наречие **whatever** или **whatsoever**:

*На поверхности излома **вообще не** было межзеренных трещин.*  
*The fracture surface showed no intergranular cracking **whatever**.*

### Отрицание со смягчением категоричности

Давно подмечено, что в английской разговорной речи отрицание нередко выносится в главное предложение, хотя по смыслу оно относится к придаточному. Вот несколько примеров из художественной литературы:

*I don't think I have made myself quite clear.*

*Боюсь, я не совсем ясно изъяснился.*

*I don't think I can hear you very well.*

*Простите, я не очень хорошо вас слышу.*

*I don't think I expected an ultimatum from him.*

*Признаться, я не ожидал от него ультиматума.*

Теперь пример из технической литературы:

*For these reasons I do not propose to consider them further.*

*По этим причинам я предлагаю в дальнейшем их не рассматривать.*

Переводы первых трех примеров на русский сделаны с учетом описываемой в оригинале ситуации. Нетрудно заметить, что словосочетание *I don't think* играет в английском языке роль еще одного средства *understatement*, т.е. смягчения категоричности или сдержанности высказывания вроде общезвестного *I'm afraid*. Подобное же средство *understatement* используется в научно-технической литературе на английском языке — это отрицательные конструкции типа *does not appear, does not seem, it is not expected*, соответствующие русскому словосочетанию «по-видимому не». Вот несколько примеров:

*This does not appear to be in agreement with the available experimental data.*

*Это, по-видимому, не согласуется с имеющимися экспериментальными данными.*

*A 50 percent improvement in heat transfer does not seem out of the question.*

Примерно 50%-ное увеличение теплоотдачи, **по-видимому**, совсем не исключено.

*Surface roughness as such is not expected to have contributed.*

Сама по себе шероховатость поверхности, **по-видимому**, не повлияла на результат.

Перевод сочетания «по-видимому не» возможен и без внесения частицы **not** в английскую модальную конструкцию:

*Удлинение жаровой трубы, по-видимому, не принесет пользы.*

*Lengthening the liner would appear to offer no benefit.*

### **Отрицание при однородных членах**

Иногда в предложении имеется несколько однородных членов, при этом об одних что-то утверждается, а по отношению к другим что-то отрицается. При переводе на английский пассивной конструкции можно использовать один глагол-связку, если «утверждаемые» члены предшествуют «отрицаемым»:

*Виден некоторый разброс точек, причем явное влияние нагрузки отсутствует.*

*There is some scatter and no clear effect of load.*

В случаях, когда отрицание относится ко всем однородным членам, показатель отрицания ставится один раз, но перед последним однородным членом используется союз **or**:

*This bearing area curve is representative for surfaces which have almost no prominent peaks, extensive plateau regions, or scratches extending below the plateaux.*

*Кривая опорной площади типична для поверхностей, которые почти не имеют сильно выступающих неровностей, обширных плоских площадок и борозд, прорезывающих площадки.*

Еще пример (запятая перед союзом **or** не поставлена, что, конечно, не совсем правильно):

*This drain valve will not restrict air flow, create a pressure drop or open the system to the atmosphere.*

*Этот дренажный клапан не ограничивает поток воздуха, не создает падения давления и не приводит к сообщению системы с атмосферой.*

Порой англоязычные авторы вместо союза *or* употребляют союз *and*, что вносит в высказывание неопределенность. Покажем это на примере из художественной литературы, т.е. казалось бы стилистически выверенного источника (*J. Buchan, Greenmantle*):

*I showed the man our passports, but he did not salute and let us move on.*

Встретившись с этой фразой, русский читатель (точно так же, как и англичанин!) воспринимает ее следующим образом:

*I showed the man our passports, but he (did not salute) and (let us move on).*

И только исходя из описываемой ситуации (инцидент на границе) можно сделать вывод, что правильна иная «алгебраическая» запись, а именно:

*I showed the man our passports, but he did not (salute and let us move on).*

Мысль автора была бы воспринята сразу и однозначно, если бы он воспользовался союзом *or*, а не *and*:

*... but he did not salute, or let us move on.*

### Отрицание с наречием места

Интересно употребление четырех наречий места: *everywhere*, *somewhere*, *anywhere*, *nowhere*. Они описаны в наших грамматиках очень скучно.

Даются лишь их значения (*everywhere* — «всюду»; *somewhere*, *anywhere* — «где-то», «где-нибудь», «куда-нибудь»; *nowhere* — «нигде», «никуда») и указывается, что *somewhere* употребляется в утвердительных предложениях, *anywhere* — в вопросительных и отрицательных, а *nowhere* — в отрицательных, причем чаще вместо *nowhere* используется *not ... anywhere*.

Однако в научно-технической литературе на английском языке наречие *somewhere* встречается не только в утвердительных предложениях, но и в отрицательных; в предложении с *nowhere* глагол иногда ставится в отрицательной форме; кроме того, все эти четыре наречия места часто передают иные оттенки смысла, нежели перечисленные выше, например:

*From the flow visualization experiments, it was concluded that fully developed turbulent flow did not exist anywhere within the enclosure.*

*Опыты по визуализации течения позволили сделать вывод, что **нигде в полости не было** полностью развитого турбулентного потока.*

Правильное использование рассматриваемых наречий места в отрицательных предложениях — довольно непростое дело. Чтобы помочь переводчикам избежать хотя бы грубых ошибок в их употреблении, ограничимся анализом основных случаев. А чтобы точнее объяснить использование наречий в отрицательных предложениях, начнем с рассмотрения их значений в утвердительных предложениях и при этом воспользуемся комментариями Ричарда Хейнсвортса.

Представим себе, что некое целое разделено на ячейки. Тогда *everywhere* означает «в каждой ячейке», *anywhere* — «в любой из ячеек», *somewhere* — «в некоторых из ячеек» и *nowhere* — «ни в одной из ячеек».

Наречия *everywhere* и *anywhere* — всеохватывающие. Будучи употреблены в утвердительных предложениях, они указывают, что речь идет о всех ячейках целого. Различие между этими двумя наречиями состоит в следующем. *Everywhere* подчеркивает общность состояния или условия: если некоторое состояние или условие справедливо для одной ячейки, оно справедливо и для целого. *Anywhere* обычно используется для выражения некой одинаковой способности каждой отдельной ячейки целого. Именно поэтому в утвердительных предложениях с *anywhere* нередко встречаются глаголы *can* и *may*: *Energy can exist anywhere*.

Если утверждение относится не ко всему целому, употребляется наречие *somewhere*. Фраза *Energy exists somewhere* означает, что в одних ячейках энергия присутствует, а в других — отсутствует.

**В отрицательных предложениях смысловое различие между *everywhere* и *anywhere* более заметно.** Выражение *Energy does not exist anywhere* эквивалентно выражению *Energy exists nowhere*, но первое из них более нейтрально стилистически, так как отрицание в нем стоит на привычном месте, т.е. перед смысловым глаголом. Поскольку *anywhere* — всеохватывающее наречие, условие *not possessing energy* справедливо для каждой ячейки целого.

Выражение *Energy does not exist everywhere* — эмфатическое (т.е. стилистически окрашенное). Оно означает, что хотя в некоторых ячейках энергия имеется, в других ячейках целого она

отсутствует. Не эмфатическим эквивалентом этого выражения служит *Energy exists somewhere*. Приведем пример:

*Our experiments showed that turbulent flow exists at the bends of the pipe, but it does not exist everywhere.*

*Наши эксперименты показали, что в коленах трубопровода течение турбулентное, но на остальных участках оно не обязательно турбулентное.*

Таким образом, эквивалентом русского предложения «Кое-где энергия и не существует» служит *Energy does not exist everywhere*, а не (как казалось бы) *Energy does not exist somewhere*. Последнее выражение для англичан лишено смысла. Формально это можно проиллюстрировать следующим образом. Система *somewhere* как бы состоит из положительных и отрицательных элементов: в одних ячейках что-то имеется (плюс), в других — отсутствует (минус). Отрицаемое отрицание в английском языке становится положительным утверждением, но отрицание «смеси положительных и отрицательных элементов» снова дает «смесь отрицательных и положительных элементов».

В заключение рассмотрим двойное отрицание: *Energy does not exist nowhere*. Это выражение несмотря на свою кажущуюся грамматическую неправильность имеет в английском языке вполне определенный смысл. Оно, как и выражение *Energy does not exist everywhere* — эмфатическое. Но если последнее выражение подчеркивает «отсутствие полного присутствия», то *Energy does not exist nowhere* указывает на «отсутствие полного отсутствия». Приведем пример:

*We did not find this form of vegetation in our survey, but it does not exist nowhere because Smith et al. [3] reported finding it in their research area.*

*На нашем участке обследования мы не нашли этой формы растительности, но она все-таки существует, так как Смит с сотр. [3] сообщают об обнаружении ее на своем исследовательском участке.*

Наконец, еще одно замечание. Многое из того, что говорилось о наречиях с суффиксом *-where*, справедливо для наречий с суффиксами *-one*, *-body*, *-thing*.

## Огрицание действия

Итак, мы убедились, что в английском языке глагол-сказуемое в отрицательной форме всегда служит показателем отрицания, но отрицание совсем не обязательно относится к действию, выраженному глаголом. Если же отрицание относится именно к действию, при переводе можно использовать несколько синтаксических вариантов. Проиллюстрируем эти варианты на примере перевода предложения «Термопары не регистрируют температуры на оси» (иными словами, термопары, установленные на оси трубы, не работают):

- a) *The thermocouples mounted at the centre do not record the temperatures.*
- б) *The thermocouples do not record any temperature at the centre.*
- в) *The thermocouples record no temperature at the centre.*
- г) *The thermocouples mounted at the centre fail to record the temperatures.*

Отметим, что вариант в) более эмфатичен в сравнении с вариантом б).

Кроме того, отрицание действия может быть выражено в английском языке с помощью глаголов, которые ставятся в утвердительной форме, но по смыслу несут в себе отрицание. Приведем примеры с наиболее употребительными глаголами такого рода:

miss	Четвертая форма собственных колебаний представляет собой кососимметричный изгиб, который в теории балки вообще <b>не рассматривается</b> .	The fourth mode is antisymmetric bending which the beam theory <b>misses</b> completely.
dispense with	Если $n = 1$ , мы можем этого требования <b>не налагать</b> .	If $n = 1$ , we may <b>dispense with</b> this condition.
prevent = preclude = rule out	Малость этих надрезов <b>не позволяла</b> установить в них тензометрические датчики.	The smallness of the notches <b>prevented</b> (precluded; ruled out) the attachment of strain gauges in these regions.

defy	Этот случай <b>не поддается</b> объяснению с помощью общепринятых механизмов высыхания.	This situation <b>defies</b> interpretation by accepted dry out mechanisms.
fall far outside	Курение <b>не подпадает</b> под это определение.	Smoking <b>falls far outside</b> the definition.
fall short of = stop short of	Ресурс роторов может и <b>не достичь</b> расчетного значения.	The useful life of rotors may <b>fall</b> (stop) <b>short of</b> the design life.
fail	Турбина <b>не прошла</b> приемочное испытание.	The turbine <b>has failed</b> the acceptance test.
lack	Они <b>не содержат</b> некоторых необходимых подробностей.	They <b>lack</b> certain required details.
omit	Иногда, с целью снижения яркости образца, пользователи применяют нейтрально окрашенные фильтры, <b>но не упоминают</b> об этом обстоятельстве.	Users sometimes employ neutral tint glasses to dull a bright sample, but <b>omit to report</b> the fact.

### Условно антонимические соответствия

Вышеприведенный ряд можно продолжить устойчивыми русскими глагольными отрицательными словосочетаниями, которые на английский язык переводятся утвердительными словосочетаниями, т.е. по форме антонимически:

не быть обнаруженным	to escape detection
не внушать доверия	to be suspect
не выходить за пределы	to stay within; to be contained within the confines of
не допускать загрязнения	to keep dirt out; to keep <i>smth.</i> free of dirt
не иметь себе равных	to be second to none
не находиться в эксплуатации	to be out of commission
не отставать от	to keep pace with
не позволять добиться большого улучшения	to leave less room for improvement
не превышать	to be less than
не представлять труда	to be straightforward

не придавая значение	to overlook
не принимать всерьез	to take lightly
не соглашаться с	to take issue with
не содержать	to be free of
не требовать пояснения	to be self-explanatory
не требовать разъяснений	to require little comment
не уступать	to be as good as
не являться	to be other than

«Условные антонимические соответствия» существуют не только для русских глаголов, но и для других частей речи — прилагательных, причастий, местоимений, наречий:

небольшой	small, minor, tight ( <i>о зазоре</i> ), limited ( <i>о количестве</i> ), mild ( <i>о степени выраженности</i> )
недопустимый	prohibitive
невооруженный глаз	naked eye
нерасчетный	off-design
не лежащий на диагонали	off-diagonal
не требующий большого обслуживания	low maintenance [design]
не содержащий окислов	oxide-free [coating]
не такой, какой хотелось бы иметь	less than desired
небольшими ступенями	incrementally
неблагоприятно влиять	to adversely affect; to be detrimental to
недостаточно хорошо определен	is ill defined

Я употребил определение «условно антонимические словосочетания», стремясь подчеркнуть **противопоставление** отрицательной формы выражения форме положительной. По-видимому, целесообразно привести примеры и обычных антонимических соответствий для двух языков:

*Расхождение не превышало 2–3%.*

*Agreement was in the 2–3 percent range.*

**Разногласия начинаются**, когда исследователи пытаются определить верхнюю и нижнюю границы амплитуды ошибки.

**The agreement ends** when investigators try to define upper and lower bounds of slip amplitude.

## Перемещение показателя отрицания

Рассмотрим глагольные отрицательные словосочетания, в которых при переводе с одного языка на другой происходит перемещение показателя отрицания. Например, при переводе с русского на английский отрицание из глагола перемещается в именную часть сказуемого.

<u>не вызывать изменений</u> (чего-либо)	to leave <i>smth.</i> <u>unaltered</u>
<u>не затрагивать</u> (что-либо)	to leave <i>smth.</i> <u>untouched</u>
<u>не иметь</u> себе равных	to be <u>unrivalled</u> ; to be <u>unparalleled</u> ;
<u>не поддаваться</u> воздействию (чего-либо)	to have <u>no equal</u> to be <u>immune</u> to <i>smth.</i> 's attack
<u>не позволять</u> сделать вывод	to be <u>inconclusive</u>
<u>не получать</u> ответа	to be <u>unanswered</u>
<u>не принимать</u> во внимание	to be <u>discounted</u> ; to be <u>disregarded</u>
<u>не приносить</u> вреда	to do <u>no harm</u>
<u>не реагировать</u> на	to be <u>without</u> responding to

## Эмфатическое отрицание

Выше уже несколько раз подчеркивалось, что частица *no* (в чистом виде или в сочетании с *one = none* либо с *where = nowhere*) придает стилистическую окраску отрицанию, делает отрицание выразительнее:

*We know of no published mathematical model to describe this take-off or landing of the head.*

*Нам неизвестны какие-либо опубликованные математические модели, описывающие такой подъем и опускание головки.*

*No previous in situ carbon particulate detailed size distribution measurements in diffusion flames are known.*

*Нам неизвестно о каком-либо выполнявшемся ранее подробном определении фракционного распределения углеродных частиц в самом диффузионном факеле.*

Эмфатический эффект при отрицании может быть достигнут и с помощью частицы *not*, если ей сопутствует *второе отрицание в предложении*, выраженное отрицательной приставкой (*un-*, *in-*). На русский язык такие эмфатические конструкции с двойным от-

рицанием переводятся утвердительными предложениями с усиливательными словами «**довольно**», «**весьма**» и «**вполне**»:

*After some **not** inconsiderable algebraic transformations the following are obtained which specify the optimum conditions.*

После некоторых **довольно** значительных алгебраических преобразований получаем следующие выражения, устанавливающие оптимальные условия.

*The gaps between the shoes thus form channels **not** unlike those of a radial centrifugal pump.*

Таким образом, промежутки между башмаками образуют каналы, **весьма** напоминающие таковые у центробежного насоса.

*A yield strength requirement of 1400 MPa for the immediate future is **not** unrealistic.*

Требование обеспечения в ближайшем будущем предела текучести, равного 1400 МПа, **вполне** реалистично.

Еще несколько примеров:

is a **not** infrequent occurrence  
is **not** uncommon

**довольно** частое явление  
**довольно** обычен (не является необычным)

is **not** unusual

**вполне** обычно

В заключение эмфатическое отрицание «**ни... ни... не**»:

*Neither the existence of **nor** the location of the local maximum in the flow rate curve can be predicted because the pumping phenomenon is too complex.*

Поскольку насосный эффект слишком сложен, **ни** существование, **ни** положение местного максимума на кривой расхода рассчитать **невозможно**.

*Не надлежит речь от речи хранить в переводе,  
но точию, сенс выразумев, на своем языке уже  
так писат как виятнее может быт.*

Петр I

## ГЛАВА 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ СТАТЬИ И ДОКЛАДЫ

### Место статьи в технической литературе

В этой и последующих главах мы познакомимся с особенностями языка основных жанров научно-технической литературы, которые служат объектами технического перевода. К таким объектам относятся:

- технические и научные статьи и доклады;
- патенты (или точнее — описания изобретений, прилагаемые к патентам);
- проектные материалы;
- юридические документы.

Для полноты перечня следует, конечно, упомянуть и такие издания, как технические книги, учебники и научные монографии. Однако они не должны интересовать нас по двум причинам. Во-первых, перевод их не носит массового характера. Во-вторых, книги подвергаются глубокому, иногда неоднократному научному и литературному редактированию, а поэтому задача их перевода существенно облегчается. Мы начнем с самого трудного объекта — журнальной статьи.

Американский исследователь языка технической литературы Дж. Чаплайн писал: «Английский язык обладает дьявольской способностью говорить не то, что собирался сказать автор... Если с этим языком обращаться умело, он — сама прелесть, если же неумело — он в лучшем случае нескладен, а в худшем бессмыслен». Эти слова прежде всего относятся к журнальным статьям и докладам, так как обычно содержание статьи перед публикацией в трудах какого-либо научного общества докладывается на конференции этого общества. К сожалению, статьи зачастую изложены именно нескладным и бессмысленным языком. Почему так происходит?

Во-первых, пишут статьи нередко второпях, поэтому в них можно встретить все, начиная от оговорок и кончая фактическими ошибками. Во-вторых, в отличие от других жанров (стандартов, патентов, технических условий и т.д.) стиль изложения статьи практически не регламентируется, а готовый к публикации текст, как правило, никем не редактируется. Писательские способности каждого автора очень индивидуальны. Интенсивно публикуемых авторов легко узнать и по стилю, и по излюбленному словоупотреблению, и по манере аргументации, и по привычкам. Например, многие ученые переносят свои лекционные привычки в письменную речь, и их статьи изобилуют длиннущими предложениями, вроде “*The result is given by application of the following equation*”. Когда во время лекции необходимо стереть мел с доски, подобные фразы помогают заполнить паузу и потому они вполне уместны. Но в статье достаточно было бы написать “*The result is given by...*” Кстати, даже в пределах одной статьи язык не однороден. Раздел «Обсуждение», который по объему иногда превышает саму статью, пишется другими авторами (участниками дискуссии), а значит, отличается другими индивидуальными признаками.

Инженеры, ко всему прочему, грешат профессиональным жаргоном и не всегда точно, к сожалению, выражают свою мысль. Их статьи содержат (иногда, конечно!) элементы самых разных стилей, начиная от канцелярского и кончая разговорным, например:

*The perfect valve, like the perfect woman, simply does not exist, but you cannot get along without them.*

*Идеальных клапанов, как и идеальных женщин, в природе просто не существует, но жить без них [не идеальных] невозможно.*

Наконец, статьи, публикуемые в научно-технических журналах на английском языке, нередко написаны иностранцами — немцами, французами, итальянцами, индусами, японцами ... русскими. Подробнее о различных «инглишах» говорится в главе «О переводе на английский язык». Здесь замечу лишь, что, конечно же, переводить на русский наиболее легко *Russian English* (такая задача иногда встречается).

## **Особенности статьи как объекта перевода**

1. С грамматико-логической точки зрения язык статей нередко неясен и неточен. В статьях встречаются грамматические ошибки, анаколуф, нелогичность, неправильно выраженные причинно-следственные отношения, перенасыщенные информацией развернутые определения, нечеткие переходы между предложениями и абзацами, рыхлые синтаксические конструкции. Зная типичные ошибки подобного рода и будучи психологически готовым к встрече с ними, переводчик может сделать перевод более понятным, чем оригинал.
2. С лексико-стилистической точки зрения статьям присущи громоздкие предложения, не содержащие никакой информации клише, чрезмерная осторожность высказывания, многословие, окольные выражения, тавтология, употребление лишних и псевдонаучных слов. Зная типичные лексические и стилистические погрешности, можно сделать перевод более легким для чтения, чем оригинал.
3. Публикация статьи обычно связана с описанием новой теории, оригинальной модели расчета, нестандартного эксперимента или необычной конструкции. Как следствие, в ней встречаются отсутствующие в словарях и часто совершенно случайные термины-однодневки. Переводчик должен уметь анализировать такие термины и строить их русские эквиваленты. (Как это делают, рассказано в главе «О терминах и словарях».)
4. В статьях велика доля информации, передаваемой неязыковыми средствами (графики, чертежи, таблицы, формулы). Прежде чем перевести такую нелингвистическую информацию, переводчику полезно определить, к какой области техники она относится, а затем найти соответствующую справочную литературу и просмотреть ее. Контекст статьи (назовем его условно «микроконтекстом») предельно сжал и поэтому помогает мало. Малы и сроки, отводимые для перевода. В этих условиях переводчика может выручить только макроконтекст, т.е. общая техническая культура и некоторое знание конкретной узкой области техники.

Переводчик-инженер обладает макроконтекстом, а вот переводчик-филолог находится в более трудном положении — даже отличное знание английского языка не поможет ему компенсировать потерю времени на перевод неязыковой информации.

5. В статье языковая и неязыковая (техническая) части тесно переплетены и *равно* важны для читателя. Поэтому для сохранения точности оригинала в целом, полноценной передачи языковой части недостаточно — необходима еще и полноценная передача технической части. Среди технических средств перевода укажем устранение импликаций; перевод новых и случайных терминов с привлечением макроконтекста; перевод термина с помощью графика, таблицы, справочника, оценочного расчета; уточнение порядка и округление значения величины; определение неправильно записанной размерности и пересчет размерностей и численных коэффициентов в полуэмпирических формулах; перевод подписи под рисунком параллельно с текстом; расшифровку сокращений; уточнение текста оригинала.
6. Статьи изобилуют ограждами оформительского характера. Казалось бы, это мелочи, недостойные упоминания, однако на их устранение переводчик тратит подчас массу времени. Весьма распространены такие ошибки, как одинаковое обозначение разных величин, и — наоборот — разное обозначение одной и той же величины; произвольное сокращение слов; одновременное использование разных систем единиц без указания размерности при численных значениях величин; дублирование обозначений в тексте, подписях под рисунками и надписями на рисунках, сопровождаемое расходжениями и ошибками, так как авторы нередко используют в качестве иллюстраций фотоснимки с чертежей или демонстрационных плакатов. Иногда из-за неудачного сокращения автором объема статьи нарушается смысловая связь абзацев; бывает, автор ссылается на отсутствующие рисунок или таблицу, либо даже отвечает в своем заключении оппоненту, материал которого не представлен в разделе «Обсуждение».

Можно без преувеличения сказать, что практически не бывает статьи, в которой не нашлось бы тех или иных «ребусов». Разгадка ребусов и устранение связанного с ними брака также способствуют тому, что перевод становится лучше оригинала.

Упомянутые ошибки встречаются, конечно, не только в статьях. Кроме того, с внедрением компьютеров в инженерную практику появился еще один «мощный» источник ошибок: при подготовке идентичных документов (например, технических условий для разных изделий) инженеры активно пользуются возможностью копировать целые абзацы и даже страницы, при этом в скопированном тексте им нужно только изменить отдельные слова или предложения. Однако, скопировав текст, они порой забывают внести необходимые изменения. Переводчик должен всегда иметь в виду это обстоятельство. Внимательно следя за логикой изложения, он в состоянии выловить подобные ошибки и тем самым подстраховать авторов оригинального текста.

### **Индивидуальные недостатки авторов статей**

К основным недостаткам авторов статей относятся многослowie, канцелярит и невнятное выражение мысли. Все они «не имеют национальности», их можно встретить в статьях, написанных на любом языке. Мы рассмотрим эти недостатки на примере английской письменной речи только для того, чтобы проиллюстрировать язык статей и помочь переводчику научиться отличать точный английский язык от беспомощного.

#### **Многослowie**

Начну с типичного примера неоправданного многословия (*wordiness*):

*The choice of screens of proper mesh size and regularity for maximum benefit as turbulence damping devices, as well as choice of number of screens to be used and proper spacing, is rather obscure from a design standpoint. Experimental verification is mandatory and often a purely experimental approach is required.*

Выбор сетчатых экранов с подходящими размером и формой ячеек, обеспечивающими максимальную пользу экранов в качестве устройств для демпфирования турбулентности, а также выбор количества используемых экранов и правильного расстояния между ними — дело довольно неясное с конструкторской точки зрения. Необходима еще и экспериментальная проверка, а часто требуется чисто экспериментальный подход.

Всю эту многословную информацию без потерь можно было бы изложить гораздо короче:

*The proper mesh size, the number, and the proper spacing of the screens can be determined only by experimentation.*

*Правильные размер ячеек, количество и шаг сетчатых экранов можно определить только экспериментально.*

В самом деле, упоминание об использовании экранов в качестве демпфирующих устройств и о конструкторской точке зрения излишне, поскольку речь в статье как раз и идет о конструировании экранов для успокоения турбулентности потока.

Еще пример многословия:

*When the quality of the atmosphere is degraded by pollution to the point that air of suitable quality is no longer instantly available, steps need to be taken to conserve the air as a natural resource [2].*

*Когда качество атмосферы ухудшится из-за ее загрязнения до такой степени, что воздух приемлемого качества станет недоступен для непосредственного использования, необходимо будет принять меры по сохранению воздуха в качестве природного ресурса [2].*

Американский стилист пишет, что если убрать лишнюю словесную шелуху, то, не потеряв никакой информации и не искажив смысла, можно написать:

*Man must have clean air to breath at all times. To this end, we must prevent or remove sources of air pollution.*

*Человек должен вдыхать только чистый воздух. Поэтому мы должны удалять источники загрязнения воздуха или предотвращать их появление.*

К многословным стилисты относят следующие клише:

Клише	Короткий эквивалент
with the aid of	with
involves the use of	uses
by means of	by
is in the form of a	is a
in an effort to	to
in the vicinity of	near
as a result	thus
at the rate of 60 cps	at 60 cps
at the same time as	as
for a period of	for

hexagonal in shape	hexagonal
red in color	red
in many cases	often
is expected to observe	observes
may be seen	is
we find there is no	there is no
has been shown to be equal	is equal

Интересно, что последние четыре примера стилист Дж. Кэролл относит к клише, хотя русскому переводчику они представляются несущими дополнительную «модальную» информацию.

## Канцелярит

Такое название утвердилось в отечественном языкоznании за канцелярским тяжеловесным стилем. Канцелярит — это по существу то же многословие, но вдобавок окрашенное казенными словами, скучными отглагольными существительными, нагромождением причастий и сказуемыми в расщепленной либо пассивной форме.

Англоязычные стилисты иронизируют над пристрастием своих соплеменников к канцеляриту и называют его *Gobbledygook*. Джон Чаплайн шутит, что некоторые склонные к канцеляриту литераторы шекспировскую фразу '*I come to bury him*' готовы передать как '*In this case I have undertaken the journey here for the purpose of interring the deceased.*' (*На этот раз я предпринял путешествие сюда с целью предания тела умершего земле.*)

Джон Маккиан обращается к истории. Во время одного из морских сражений адмирал Лоуренс бросил знаменитый клич '*Don't give up the ship!*' (*Не отдадим наш корабль!*) и выиграл битву. А что было бы, если бы он обратился к матросам на канцеляриите '*Personnel aboard this vessel are not authorized to initiate abandonment procedures!*' (*Персонал, находящийся на борту этого судна, не правомочен начинать процесс по его оставлению!*) Видимо, как шутит Маккиан, адмирал потерпел бы поражение.

Парадокс в том, что *все* присутствующие в этом шутливом примере слова активно используются в статьях, пояснительных записках и особенно в различных инструкциях по эксплуатации.

Вот типичный пример канцелярита:

*The incorporation of recovery within the same basic framework should be quite useful in analysing structural situations with strongly varying*

*load and/or temperature histories, but the simulated recovery behaviour could also use some quantitative improvement.*

В подобных случаях нужно вначале мысленно (или лучше письменно) перефразировать канцелярит в обычный английский и уж затем приступать к переводу. В данном примере *recovery* = «возврат» (характеристика ползучести).

Итак, попытаемся упростить изложение:

*The inclusion of recovery in the model should be quite useful in analyzing structures with strongly varying load and temperature, but even the simulated recovery could be approximated more accurately.*

Выразив мысль автора понятнее и без потерь информации, можно приступать к переводу:

*Учет возврата в модели будет очень полезен при расчете конструкций с сильно изменяющейся нагрузкой или температурой, но даже и такой смоделированный возврат можно аппроксимировать еще точнее.*

### **Невнятное выражение мысли**

Рыхлое, невнягное, невразумительное изложение (*roundabout writing*) свидетельствует обычно о небрежности и торопливости автора, так как трудно предположить, что он сам не до конца осмыслил то, что выразил словесно. Начнем с примера, взятого из статьи, в которой описываются два электрометра:

*However, one of the two has a function of 30 less response time than does the other.*

Переводчику может показаться, что понять смысл ему мешает недостаточное знание английского. На самом деле предложение в равной степени непонятно и англоязычному читателю. После анализа и поиска вариантов стилист предлагает возможную перефразировку:

*However, one electrometer responds thirty times more slowly than the other.*

*Однако один электрометр в 30 раз инерционнее другого.*

Невнятно излагая свою мысль, автор приводит читателя в недоумение:

*Six parallel binary circuits can be built.*

У читателя сразу же возникает несколько вопросов:

Что здесь главное?

Является ли число шесть максимальным количеством контуров, которые удается соединить параллельно?

А может быть, имевшихся в запасе деталей хватило только на шесть контуров?

А может быть, сама природа бинарных контуров и параллельного включения не позволяет использовать более шести контуров?

Редактор, беседуя с автором, установил, что соединение более шести контуров приводит к нестабильности и ненадежности работы устройства, и вместе они переписали предложение следующим образом:

*Up to six binary circuits of this design can be wired in parallel.*

Параллельно можно соединить до шести бинарных контуров этой конструкции.

А вот пример, когда автор как бы ходит вокруг да около:

*A decrease in viscosity at high shear rate can be the result of pseudoplastic shear thinning (non-Newtonian behavior) or viscous heating in the capillary at high shear stress resulting in a viscosity decrease because of local temperature increases.*

Чтобы нагляднее показать авторское топтание на месте, выбросим часть слов и получим:

*A decrease in viscosity ... can be the result of ... viscous heating ... resulting in a viscosity decrease.*

В переводе всю эту рыхлость следует, конечно, устраниТЬ:

*Некоторое уменьшение вязкости при высокой скорости сдвига может происходить в результате псевдопластического утончения при сдвиге (неньютоновское поведение жидкости) или нагрева, обусловленного трением в капилляре и ведущего к местным повышениям температуры.*

В заключение этого небольшого раздела приведу прямо-таки анекдотичный пример торопливости автора:

*This study will be completed following receipt of the soil resistive currently being evaluated by the laboratory based on data obtained during the geo-technical survey.*

Автор написал рыхлое в синтаксическом отношении предложение и употребил *resistive* вместо *resistivity* и *lavatory* вместо *laboratory*. Переводчик без труда улучшает текст автора:

*Исследование будет завершено после получения данных об удельном сопротивлении грунта. Сейчас эти данные, собранные в ходе инженерных изысканий, проходят лабораторную оценку.*

### **Неясные языковые конструкции**

Под названием «неясные языковые конструкции» давайте условимся понимать фрагменты письменной речи, кажущиеся переводчику неясными, неопределенными или грамматически неправильными. В отличие от только что рассмотренных индивидуальных авторских недостатков, неясные языковые конструкции национально окрашены. Иными словами, они привычны для одного языка и непривычны для всех остальных. Например, англичане с трудом понимают русские сложноподчиненные предложения, когда в состав одного придаточного предложения входит другое придаточное. Не очень понятны им наши причастные и особенно деепричастные обороты. А мы ниже познакомимся с английскими неясными конструкциями, обычными для научно-технических статей и вызывающими наибольшие трудности у наших переводчиков.

Кстати, некоторые из неясных английских конструкций не очень понятны и самим англичанам, которые даже называют их «грамматически неправильными». В этой связи могу лишь снова сославшись на Генри Фаулера, который говорил: может быть, некоторые выражения и не очень правильны, но настолько широко используются, что воспринимаются почти как правильные. Поэтому переходим к рассмотрению неясных языковых конструкций, не разделяя их на правильные и неправильные.

### **Безличные обороты с местоимением *it***

Переводоведы, говоря о функциональном стиле научно-технической литературы, подчеркивают его «обобщенно-отвлечененный» и «коллективный» характер. К сожалению, этому стилю присуще требование избегать изложения от первого лица и использовать безличные пассивные конструкции. Все это якобы

придает изложению большую объективность. Здесь уместно сделать краткий экскурс в историю.

Как утверждают американские специалисты, современный стиль научно-технической литературы сложился к началу 20-х годов ушедшего столетия. Многие научные открытия оказывались в то время плодом совместных усилий ученых разных стран, поэтому считалось нескромным говорить о своем личном вкладе. В английском языке это нашло отражение в отказе от личных местоимений первого лица, в предпочтительном использовании страдательного залога глаголов, в игнорировании синтаксической основы языка, что выразилось, в частности, в появлении длинных определительных конструкций, составленных из одних существительных, а также в сжатии текста и использовании эллиптической фразеологии. Стиль в целом стал сухим и безличным. Начиная с 1960-х годов начались попытки оживить английский язык научно-технической литературы.

Требование избегать изложения от первого лица не только приводит к тому, что за объективную выдается подчас субъективная точка зрения автора, но и вносит в авторский текст неопределенность. Конструкции типа *it is felt (considered, thought, believed)*, *it is noted*, *it is suggested*, *it is concluded* и особенно типа *it is (was, will be) recognized*, *it is (will be) argued*, *it was found*, встречающиеся в разделах статьи «Введение» и «Обсуждение», скрывают действующее лицо. И англоязычному читателю, и переводчику, и читателю перевода (если переводчик сохранил подобную неопределенность) порой невозможно установить, кого автор статьи имеет в виду — самого ли себя, или своих коллег из соседнего института, или научно-техническую общественность в целом. Именно поэтому редакторы американских и английских технических журналов и составители пособий для авторов все чаще рекомендуют пользоваться личными местоимениями и избегать пресловутого «скромного пассива» (*“passive of modesty”*).

Отказ от использования личных местоимений нашел любопытное отражение в деловой переписке на английском языке. Автор письма нередко упоминает о себе как о «нижеподпишемся»:

*If there are any comments or questions of a technical nature, please contact the undersigned at (703) 111-1111.*

*Если у Вас имеются какие-либо замечания или вопросы технического характера, свяжитесь, пожалуйста, со мной по телефону (703) 111-1111.*

Наблюдения показывают, что, применяя конструкции типа *it is recognized*, авторы статей и участники обсуждения, как правило, имеют в виду себя. Поэтому при переводе целесообразно отказываться от воспроизведения безличной пассивной конструкции и пользоваться личными местоимениями первого лица единственного или множественного числа либо существительными «авторы», «рецензенты» и т.п., если, конечно, отсутствуют свидетельства того, что автор подразумевает, например, участников другого упомянутого им исследования. Посмотрим пример:

*It is believed that this study is significant because it presents a procedure for investigating the dynamic behavior of gear systems for various gear geometries and operating conditions.*

Перевод вроде «Эту работу считают важной...» просто недопустим, поскольку оценка работы принадлежит ее участникам. Правильнее в данном случае убрать псевдообъективность:

*Важность данной работы, по нашему мнению, определяется тем, что в ней приведена методика исследования динамики зубчатых передач при различных геометрических параметрах и режимах работы.*

Можно предложить следующие варианты перевода пассивных конструкций описанного типа:

It is considered (felt, believed, thought, suggested) that ...	Мы считаем (полагаем), что ...
It is concluded that ...	Отсюда мы приходим к выводу, что ...
It is (will be) recognized that ...	Мы понимаем, конечно, что ...
It is (will be) appreciated that ...	Мы высоко ценим то, что ...
It was found that ...	Мы нашли, что ... Как оказалось, ...
It is (will be) argued that ...	Теперь покажем, что ... Мы утверждаем, что ...

Несколько особняком стоят обороты, при переводе которых нужно сохранять безличность:

It is (should be) expected because ...

It may (might, can) be argued that ...

One can (could) argue that ...

Этого следовало ожидать, поскольку ...

Нам (т.е. авторам — Б.К.) могут возразить, что ...

Кто-то может (мог бы) возразить, что ...

Кстати, модальные конструкции с *argue* часто переводят неверно, например: «Можно (могло быть, мы могли бы) показать (доказать, аргументировать)...». С другой стороны, поскольку выражение модальности в русском и английском языках совпадает не всегда, некоторые безличные конструкции целесообразно переводить на русский язык со словом «можно»:

It is seen that ...

Можно видеть, что ... (а не: Видно, что ...)

It is suggested, therefore, that ...

Поэтому можно предположить, что ... (а не: Поэтому предполагается, что ...)

Все сказанное справедливо не только для статей и докладов. Работая, например, с отчетом эксперта, критикующего отчет организации, занимающейся промышленной безопасностью, переводчик должен быть начеку и понимать, что под *the report* эксперт имеет в виду отчет организации, под *this report* — свой отчет, под *this author* — самого себя, под многочисленными выражениями типа *It is proposed* — свои предложения, а под *One can argue* — вероятное возражение своих возможных оппонентов. Вот два примера из отчета эксперта:

1. *It is proposed that the values given for the failure of the safety valve and the damper be changed to 1E-5.*

Мы предлагаем заменить значения **вероятности**, даваемые для отказов аварийного клапана и затвора, на значение  $1 \cdot 10^{-5}$ .

2. *One can argue that the Hurricane-force winds probability is counted twice and that one input should be eliminated. To be conservative both values have been left in.*

Кто-то может возразить, что вероятность урагана учитывается дважды и что одно инициирующее событие следует из дерева отказов удалить. Для подстраховки нами оставлены оба значения **вероятности**.

Несколько пояснений к переводу. Речь идет о так называемом дереве отказов, листьями которого являются инициирующие события, ветками — отказы оборудования, а корнем — аварийное, т.е. нежелательное, событие. Для каждого входа, или инициирующего события, определяется вероятность, а затем вычисляется вероятность аварийного события. Теперь должны быть поняты выделенные жирным шрифтом вставки в переводах 1 и 2, ну и, конечно, обоснованность уточняющего местоимения «нами».

Присущая британцам осторожность высказывания также вносит свой вклад в виде безличных оборотов с местоимением *it*. Особенно часто используются обороты *It appears*, *It seems*, *It would appear*, переводимые на русский язык словом «по-видимому», и *It is possible* — «возможно». Они дополняют гамму оговорок, составленную из *probably*, *possibly*, *perhaps*, *seem*, *may* и *might*. Подчеркивая высокую точность своих результатов, автор все же осторожничает:

*The predicted curve seems to fit the data very well.*

*По-видимому, можно сказать, что расчетная кривая очень хорошо описывает экспериментальные данные.*

Американский стилист приводит пример с восемью оговорками и сам же дает рецепт по их сокращению:

*It may seem reasonable to suggest that necrotic effects may possibly be due to involvement of some toxin-like substances.*



*Necrosis may be due to toxins.*

*Возможно, некроз [смерть ткани] обусловлен токсинами.*

## Скрытый глагол-связка

Неясность свойственна пассивным глагольным конструкциям с двумя подлежащими и опущенным глаголом-связкой в случае, когда действующее лицо не указывается. Так, встретив предложение *The mice were decapitated and their diaphragms stretched*, переводчик (да и читатель) вынужден гадать, были ли диафрагмы мышей растянуты лаборантом или они растянулись сами по себе.

## Удаленное определение

Начнем с примера:

*This fact is readily illustrated by adding 4000Å to each experimental film thickness value as in Fig.7 taken from [13].*

Казалось бы, из работы [13] взят рис.7 — на самом же деле речь идет о заимствовании из работы [13] экспериментальных значений толщины пленки — определение *taken* пропустило впереди себя обстоятельство с *as*:

*Это обстоятельство легко проиллюстрировать, прибавляя, как это сделано на рис.7, 4000Å к каждому экспериментальному значению толщины пленки, взятым из работы [13].*

Определение с предлогом *of*, соответствующее русскому родительному падежу, пропускает впереди себя предложное дополнение:

*The effect on the load capacity of the film viscosity* — это не «влияние на несущую способность вязкости пленки», но «влияние вязкости (масла в пленке) на несущую способность пленки».

Интересно, что определение с предлогом *of* пропускает впереди себя даже другие определения:

*A study conducted by the writer of Francis-type turbine models has resulted in findings which differ somewhat from the conclusions stated by the author.*

*Проведенное мною исследование моделей турбин типа Фрэнсиса привело к выводам, которые несколько отличаются от выводов, сделанных автором статьи.*

*Theoretical estimates by several authors of the relaxation time based on diverse approximations to the eq.(3) yield the result  $\theta_r \sim \omega^1 g^{2/3}$ .*

*Выполненные несколькими авторами теоретические оценки времени релаксации, исходя из разных приближений к уравнению (3), дают выражение  $\theta_r \sim \omega^1 g^{2/3}$ .*

*A contraction section located upstream of the nozzle conducts water from the settling chamber to the working section.*

*Размещенный до [рабочего участка] сужающийся участок сопла подводит воду из успокоительной камеры к рабочему участку.*

В основе таких чисто британских конструкций лежит, несомненно, твердый порядок слов — в русском языке одно из опреде-

лений просто ставится впереди подлежащего. Американские авторы, по-видимому, не считают такую конструкцию очень удачной, о чем может свидетельствовать, например, отрывок из американского патента на английское изобретение: в американском варианте определение с *of* перенесено на более «понятное» место:

Английский вариант	Американский вариант	Перевод
The production as an impurity in the silane <i>of diborane</i> from any boron compounds present in the reagents is kept to a minimum.	The production <i>of diborane</i> as an impurity in the silane from any boron compounds present in the reagents is kept to a minimum.	Образование диборана как примеси к силану из каких-либо присутствующих в реагентах борсодержащих веществ выдерживается минимальным.

В нижеследующем примере при переводе приходится выполнять грамматическую трансформацию: указание датчика → датчик указывает:

*In the case of the 50 durometer shoes there is indication from the capacitance probe of the existence of only a thin film.*

*В случае твердости вкладышей, равной 50 единицам, емкостной датчик указывает на существование лишь тонкой пленки.*

### Разорванное определение

Под этим условным названием мы будем иметь в виду сравнительные определительные обороты с прилагательным либо причастием и сравнительным предлогом *to* или *from*, в которых определение стоит перед определяемым словом, а предлог — за ним. Сравнительные русские определительные обороты отличаются от английских отсутствием предлога и тем, что всегда стоят за определяемым словом.

Two specimens showed *similar cyclic-stress response to* the solution-annealed material.

The driving gear represents a system which would occupy *similar space to* other possible designs.

Два образца показали кривую циклического напряжения, аналогичную кривой для материала, термически обработанного на твердый раствор.

Шестеренчатый привод иллюстрирует систему, которая займет пространство, аналогичное таковому для других возможных конструкций.

Fig.2 is a sketch of an *equivalent reciprocating expander design* **to** the RL1.

This section addresses *contradictory questions* **to** the author's theory.

The microphone was mounted on the *opposite side of the jet from* the horn.

The *anticipated performance from* such a unit has been estimated in the light of recent work by Palmer.

Близки к сравнительным определительным оборотам и определяльные обороты со словами *sufficient*, *enough*, *suitable*, *relevant*:

The test did evaluate component designs in *sufficient time to* implement fixes for the flight hardware.

A thorough examination would supply *enough information to* predict C.

There are currently conflicting opinions on the selection of *suitable sites for* hazardous waste landfill.

They have all *relevant knowledge to* meet the desired outcomes of the session.

Рис.2 представляет собой эскиз *конструкции поршневого детандера, равнощенного* детандеру RL1.

В этом разделе рассматриваются вопросы, *противоречащие* точке зрения автора.

Микрофон был смонтирован на *стороне струи, противоположной* телефону.

*Эксплуатационные характеристики, ожидаемые* для такого агрегата, были оценены в свете недавней работы Палмера.

Испытание позволило оценить конструкции узлов за *время, достаточноное для* приведения полетного оборудования в порядок.

Тщательное исследование позволило бы получить *данные, достаточные для* расчета С.

В настоящее время существуют противоречивые мнения относительно выбора *мест, пригодных для* свалки опасных отходов.

У них имеется вся *информация, необходимая для* достижения желаемых результатов встречи.

## Чужое определение

Назовем так условно определение, которое синтаксически оторвано от определяемого слова, т.е. слова, логически связанного с этим определением.

*After completion of a successful test program in the facility, the test article was cleaned and partially dismantled.*

Выявляется чужое определение проверкой на логическую сочетаемость. «Успешная программа» звучит нелогично, поэтому при переводе возвращаем чужое определение слову, которому оно принадлежит по логике:

*После успешного завершения программы испытаний на этой установке испытуемое изделие очистили и частично разобрали.*

*Thus a detailed attempt to quantify a discussion of the results obtained to date would be unwarranted.*

«Подробная попытка» — логически не сочетаемое выражение. Ищем, к чему логически относится *detailed*, и переводим:

*Таким образом, попытка подробно рассмотреть в численном виде полученные к настоящему времени результаты была бы неоправданной.*

Аналогичным образом *strongest area of activity* на самом деле *area of strongest activity, a fruitful area of research* — это *area of fruitful research*.

(В лингвистике такие перемещенные со своего места образные определения называют «перенесенными эпитетами».)

### **Дезинформирующее указательное местоимение**

Английские стилисты призывают использовать местоимения *it, this и that* только тогда, когда совершенно ясна их связь с предшествующим существительным. Однако авторы редко прислушиваются к их рекомендации. Именно поэтому переводы начинающих переводчиков на русский язык содержат многочисленные «это» и «этот». Но есть и другая неприятность — невозможность определить, на что ссылается автор. Вот типичный пример:

*One notes that the denominator represents the second moment of the remaining area of the specimen about its centroid. The second moment of the uncracked area about its geometric center is  $\pi r^4/4 + Ad^2$ .*

Попробуйте, исходя из чисто грамматических соображений, перевести этот отрывок; при этом не обращайте особенного внимания на термины — не в них дело. Постарайтесь определить, к чему относится каждое из двух местоимений *its*. Заранее должен огорчить — грамматические познания не помогут. Более того, они поведут по ложному пути. Нам придется прибегнуть к логике и даже к некоторым внелингвистическим подсказкам.

Чтобы помочь в переводе тем, кто не совсем забыл основы сопротивления материалов, обрагимся к схеме поперечного сечения образца, используемого для механических испытаний. Здесь  $r$  и  $A$  — соответственно, радиус и площадь не треснувшей во время испытания части тела образца (так называемого долома);  $x$  — горизонтальная ось симметрии сечения образца, проходящая через центр образца;  $x'$  — горизонтальная ось симметрии сечения долома, отстоящая от оси  $x$  на расстояние  $d$ . Теперь попробуем определить, к чему относится первое *its*, а к чему — второе *its*. Казалось бы, в первом случае речь идет об образце (*of the specimen about its centroid*), а во втором — о не треснувшей площади  $A$  (*of the uncracked area about its geometric center*), но совместный анализ текста и элементарной формулы из курса сопромата позволяет сделать вывод, что все обстоит совсем наоборот. Теперь перевод:

*Отметим, что знаменатель представляет собой момент инерции площади не треснувшей части образца относительно ее центра тяжести. Момент инерции этой площади относительно геометрического центра образца равен  $\pi r^4/4 + Ad^2$ .*

### Запаздывающая идентификация

Местоимение не должно предшествовать члену предложения, место которого оно занимает. В русском языке это правило строго выполняется. А вот в английском языке правило существует (Фаулер: ‘*The pronoun should seldom precede its principal*’), но выполняется редко. Поэтому переводчик сталкивается с задачей идентификации местоимения и вынужден для этого заглядывать в конец предложения или даже абзаца.

*As to the practicality of providing them, number and size of pressure equilizers can be reduced by increasing the static head for the drain pipes.*

*Что касается практического целесообразных количества и диаметра уравнительных стояков, то их можно уменьшить, увеличив статический напор в дренажных трубопроводах.*

При переводе следует, конечно, поменять местами местоимение *them* и заменяемые им существительные. (С стилистической точки зрения «*их*» лучше, конечно, заменить на «оба параметра».) Еще пример:

*When care has been taken to measure it at constant structure, the activation energy for superplastic flow turns out to be unexpectedly high in two phase materials.*

*Когда принимались меры по измерению энергии активации при постоянной структуре, она [этой энергия] в случае сверхпластич-*

*кого течения оказывалась для двухфазных материалов неожиданно высокой.*

Теперь пример посложнее:

*In cases where such requirements are not specified, avoid elaborate systems in the deaerator storage tank for distribution of water over the entire surface of the tank, direct to pump supply arrangements and other concepts which conceivably make the entire volume, or an appreciable percentage thereof, of the stored water to be missiled back into the deaerator in the case of sudden reverse pressure differentials.*

Налицо, как говорится, почти весь набор авторских грехов: многословие, канцелярит (*concepts*), невнятность (*thereof, of*), небрежность (*in cases, in the case*), «словотворчество» (*to missile*), ну и, наконец, запаздывающая идентификация (*such requirements*). *Such requirements* — это *systems, arrangements, concepts*. Остается предложить вариант перевода:

*Если даже технические условия не требуют этого, следует избегать сложных систем распределения воды по всей [свободной] поверхности деаэраторного бака-аккумулятора, а также схем с непосредственной подачей воды к насосу и других конструктивных решений, которые при появлении резких отрицательных перепадов давления могут вызвать реактивный бросок всей или значительной части накопленной в баке воды в деаэрационную колонку.*

Бывает, что указательное местоимение вообще не используется (пример из технических условий):

*When specified on the Purchaser Data Sheets for this Specification, quick opening closures shall be used.*

*Быстро открывающиеся крышки газов применяются, если они в соответствии с настоящими техническими условиями указаны на информационном листке Заказчика.*

## **Отсутствие четкого перехода**

Отсутствие четкого перехода между предложениями (*vague transition*) — явление довольно распространенное в технической письменной речи на английском языке. В основе лежит все та же ориентация автора на читателей — узких специалистов, которые «и так все поймут». Однако стилисты рекомендуют перебрасывать мостики между предложениями и абзацами, т.е. пользоваться

так называемыми помощниками читателя (*reader's aids*) вроде *however*, *therefore* или *because*. Посмотрим пример:

*The problem of pneumatic hammer or other types of instability remains as a serious drawback. The results reported here have demonstrated that there is a considerable stable range in which these bearings can be operated.*

В первом предложении говорится о таком недостатке подшипников, как некая неустойчивость работы. Во втором предложении сообщается о существовании диапазона устойчивой работы для тех же подшипников. Отсутствующая связь предложений устанавливается довольно легко — нужно соединить предложения наречием *however* (однако):

*Проблема пневматического молота и других типов неустойчивости остается серьезным недостатком. Однако результаты, представленные в статье, показывают, что у подшипников [с податливой поверхностью] имеется значительная область устойчивой работы.*

Следующий пример несколько сложнее:

*For the solid ball bearing an increase in speed from a DN value of 1.5 million to 3 million results in a reduction of life by a factor of 20. A 50 percent reduction in ball mass can be quite effective in extending bearing fatigue life.*

Первое предложение говорит о снижении долговечности подшипников со сплошными шариками при увеличении частоты вращения (такое увеличение выгодно). Второе предложение говорит о возможности увеличения этой самой долговечности путем снижения массы шариков. Две несвязанные фразы, хотя внутренняя логика говорит, что снижение нужно компенсировать увеличением. Эту логику нужно сделать видимой, использовав наречие *therefore* (поэтому, следовательно):

*Увеличение частоты вращения сплошных шариков с  $DN = 1,5 \cdot 10^6$  до  $DN = 3 \cdot 10^6$  ведет к 20-кратному уменьшению долговечности. А поэтому 50%-ное, например, уменьшение массы шарика может оказаться весьма эффективным средством увеличения усталостной долговечности подшипника.*

Наконец, последний пример из этой категории:

*The frequency range of the ¼-inch diameter vortex tube extended well beyond the range covered by the octave filter set. A tuned filter capable of adjustment to the frequency of the signal was constructed.*

Простая хронология здесь не годится, явно просматривается причинно-следственная связь. Объединяем два предложения, начав с отсутствующего союза *because*, и переводим:

*Tак как частотный диапазон вихревой трубки диаметром ¼ дюйма выходил далеко за пределы диапазона, охватываемого фильтром с полосой в одну октаву, то сконструировали фильтр, способный настраиваться на частоту сигнала.*

## Тавтология

Русские стилисты требуют править предложения, содержащие однокоренные слова, например: «В эксперименте преследовались *следующие* цели». Нормы английского языка в этом отношении менее строги. Более того, некоторые английские стилисты даже называют запрещение повторять слова «стилистическим пугалом». И действительно, в технической литературе использование в одном предложении однокоренных слов — обычное явление:

*Even with the greater length, the leakage requirements still required close clearances so that rubbing had to be anticipated.*

*И даже в случае длинных (валов) **требование** (отсутствия) утечек по-прежнему **обусловливала** малые зазоры, а поэтому трения нужно было ожидать.*

*Heavy metals are typical types of pollutants that are strongly represented in the wetlands.*

*Тяжелые металлы являются **типичными видами** загрязнителей, которые в больших концентрациях присутствуют на заболоченных землях.*

*These comparisons indicate that corrosion fatigue crack growth may be either time or cycle dependent depending on the load profile, loading frequency, and temperature.*

*Эти сравнения показывают, что рост коррозионной усталостной трещины **в зависимости от** этажа нагрузки, частоты нагружения и температуры **является функцией** либо времени, либо количества циклов.*

Таким образом, при переводе на русский язык тавтологию следует устранять, особенно когда в оригинале встречается «масло масляное» вроде:

*the provision of providing spinning capacity; the tube sizing of the tubes; a large amplitude USO decreases in amplitude; the ambient environment conditions; the limiting silica concentration of silica.*

К неясным языковым конструкциям по праву можно отнести и рассмотренные нами в предыдущих главах **импликации, все возможные слова-ловушки, индикаторные словосочетания, отрицательные конструкции**. Все они в основном встречаются именно в научно-технических статьях. Поэтому, если ты, читатель, принимаясь за перевод статьи, решил еще раз прочесть эту главу, чтобы освежить в памяти все, связанное с жанром статьи, и, выражаясь спортивным языком, «разогреться», то просмотря и указанные предыдущие главы. Польза от такого разогрева несомненна. Вот пример:

*Existing measurements for small Peclet numbers do not provide a wide range of Biot numbers so that a definitive comparison of data with the two-dimensional and the one-dimensional solutions as given in equation (31) and (32) can be made.*

При первом прочтении этого примера неясно, какое придающее вводит союз *so that* — цели или следствия. Анализируя это сложноподчиненное предложение, мы обращаем внимание на явно негативное отношение автора к существующим экспериментам (они *do not provide*). Память подсказывает, что в словосочетании *a wide range of*, находящемся в окружении отрицания *do not provide* и союза *so that*, чего-то не хватает. И действительно, автор явно допустил небрежность, опустив перед *wide* наречие *sufficiently* (или наречие *enough* после *wide*). Поставив наречие, мы получаем типичную индикаторную конструкцию с «нарушенным» обстоятельством, которую легко переводим с использованием слова «поэтому» и второго отрицания:

*Существующие результаты измерений для малых чисел Пекле не обеспечивают достаточно широкого диапазона чисел Био, и поэтому полноценное сравнение экспериментальных данных с решениями для двумерной и одномерной моделей, представленных уравнениями (31) и (32), невозможно.*

(Для подстраховки я все же обратился за советом к британскому стилисту, сказав, что, по моему мнению, после союза *so that* идет придаточное предложение следствия и что автор хотел сказать, что сравнение данных невозможно. Затем привел свой вариант предложения:

*Existing measurements for small Pecllet numbers do not provide a SUFFICIENTLY wide range of Biot numbers FOR a definitive comparison of data with the two-dimensional and the one-dimensional solutions as given in equation (31) and (32) TO be made.*

Ответ стилиста:

I agree with your version of that horrible sentence! ‘Cannot’ is more probable than ‘can’ — though it would be best to check with a technical expert to make quite sure that this makes scientific sense.)

## Статейные ребусы

Из обширного набора упомянутых в начале главы статейных ребусов приведем два наиболее часто встречающихся — анаколуф и опечатки.

### Анаколуф

В разделе, посвященном словам-ловушкам, уже упоминалось об анаколуфе как ошибке, встречающейся в технической речи. Вот типичный пример:

*Intended usage for the available additives are too numerous to list.*

Мы видим, что сказуемое ошибочно согласуется в числе не с подлежащим, а с дополнением. Однако то, что хотел сказать автор, ясно, и перевод так или иначе требует перефразировки, а поэтому нет опасности повторения анаколуфа в переводе:

*Присадок имеется так много, что все цели их использования и не перечислишь.*

Следующий пример посложнее:

*If the material is coated, the coating is removed sacrificially at a rate proportional to the sodium concentration and only becomes insignificant at sodium equivalent in fuel levels less than 0.3 ppm.*

Если следовать грамматике, то подлежащее главного предложения (*the coating*) имеет два сказуемых — *is removed sacrificially* и *becomes insignificant*. На самом же деле второе сказуемое принадлежит опущенному подлежащему второго предложения (*the rate*). (Вместо варианта ‘*and the rate only becomes...*’ возмож-

жен, конечно, вариант ‘...concentration, which [the rate] only becomes...’). Перевод:

*Если материал имеет покрытие, последнее корродирует со скоростью, пропорциональной концентрации натрия; эта скорость становится незначительной только при концентрации эквивалента натрия в топливе ниже 0,3 млн<sup>1</sup>.*

## Опечатки

Иногда опечатка — повторение авторской описки, а иногда — вклад наборщика. Опечатки бросаются в глаза, и дело чести переводчика не повторять их в переводе. Особенно часто они встречаются в подписях под рисунками:

*Fig. 17. Stator blade tip clearance percent of blade weight.*

Совершенно ясно, что нет никакого смысла определять значение геометрической величины (зазора) в весовых процентах и что опечатка вкраилась именно в последнее слово — вместо *weight* должно быть *height*:

*Рис. 17. Зазор у кончика лопатки статора в процентах от длины (высоты) лопатки.*

Еще пример с подписью под рисунком:

*Fig. 19. The influence of Reynold's number on the performance of turbomachinery.*

Опечатка в этом случае очевидна только специалисту: вместо *Reynold's number* должно быть *Reynolds number* — число Рейнольдса:

*Рис. 19. Влияние числа Рейнольдса на работу турбомашин.*

В нижеследующем примере опечатка тоже очевидна. Прочтите фрагмент об измерении отпечатков на свинцовом диске, и вы сами в этом убедитесь:

*Its (method's) consistency was tested by taking eight impressions of a single point on the plate and comparing the resulting radius measurements. Of the eight impressions only seven could be measured. A fragment of lead jutting out into the radius of the remaining impression made it possible to make any measurement. It was noted during the testing of the plates that this happened quite frequently, usually in one or two out of the eight impressions taken on each lead disk.*

Совершенно очевидно, что вместо невразумительного ‘*made it possible to make any*’ должно быть ‘*made it impossible to make any*’. Теперь перевод:

*Воспроизводимость результатов проверяли, беря восемь отпечатков одной точки на диафрагме и сравнивая измеренные радиусы полученных отпечатков. Измерения удалось провести только на семи отпечатках — на восьмом кусочек свинца, выступивший за контур, сделал невозможным какое-либо измерение. Во время испытания диафрагм было отмечено, что подобный брак встречается довольно часто — обычно в одном-двух из восьми отпечатков, получаемых на каждом свинцовом диске.*

## **Только ли статьям присущи языковые небрежности?**

Мы убедились, что английский язык научно-технической статьи (как и некоторых других документов, рассмотренных в разделе «Восстановление нарушенной логики») далек от совершенства. Такой же вывод можно сделать практически в отношении любого другого жанра НТЛ, за исключением, пожалуй, монографии, учебника, энциклопедии, справочника. Возьмем, например, «Руководство по обеспечению качества» и посмотрим отрывок из раздела, посвященного деятельности руководителя работ:

### ***OPERATIONS MANAGER***

- *Reports to the President*
- *Prepares annual engineering/sales expenses and sales budget*
- *Advisor and supporter of quality assurance programs from a technical and quality aspect.*
- *Is responsible for the following:*
  - a) *Sales and marketing activities;*
  - b) *Handling of customer complaints;*
  - c) *Administers to the Engineering and Design Department*

Что мы видим? Нарушено стилистическое требование синтаксической равноценности всех пунктов перечня: в рассматриваемом случае каждый буллит должен начинаться с глагола (в третьем лице единственном числе), но третий буллит выпадает — он начинается с существительного. Аналогично с подпунктами — они должны быть здесь дополнениями, но подпункт с) начинается с глагола. В переводе эту неряшлисть следует устраниТЬ:

## РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТ

- Отчитывается перед президентом компании.
- Готовит годовой план затрат по техническому отделу и отделу сбыта и план сбыта.
- Оказывает консультативную помощь и поддержку при подготовке программ обеспечения качества по техническим вопросам и вопросам обеспечения качества.
- Несет ответственность за следующее:
  - a) деятельность по сбыту и маркетингу;
  - b) урегулирование вопросов, связанных с жалобами заказчиков;
  - c) помощь в работе проектно-технического отдела.

Еще один фрагмент, описывающий обязанности менеджеров проекта:

*Project managers are responsible for reviewing the tender, estimating the cost of project, designing project, reviewing the contract, liaise with the client and all internal customers. Approving designs, drawings and verifying same, as the "alternate engineer".*

В этом крошечном абзаце автор ухитрился трижды написать небрежно. Во-первых, назвал тендерные документы тендером; во-вторых, в цепочку однородных членов, выраженных герундиями, вставил инфинитив; в-третьих, будучи вынужденным после дополнения, принадлежащего глаголу *liaise*, снова продолжить цепочку герундиальных дополнений, сделал это после точки. В переводе эти небрежности нужно устраниТЬ, при этом утверждение и проверку логично поменять местами, так как сначала расчеты и чертежи проверяют, а уж затем утверждают.

*Менеджеры проектов отвечают за анализ тендерной документации, оценку затрат по проекту, проектирование, анализ контракта, поддержание связи с клиентом и всеми внутрифирменными заказчиками; а также за проверку и утверждение расчетов и чертежей в качестве «альтернативного инженера».*

А вот фрагмент документа совсем другого жанра — **экологического отчета**. Здесь не нужно быть биологом, чтобы заметить и небрежный синтаксис, и сбивающую с толку опечатку:

*Chlordecone also occurs as a degradation product of the insecticide Mirex. As a fungicide against apple scab and powdery mildew former use and to control the colorado potato beetle, rust mite on non-bearing citrus, and potato and tobacco were worm on gladioli and other plants.*

Совершенно очевидно, что второе предложение должно было бы следовать после запятой или соединительного союза, и что *were worm* (судя по контексту) не что иное как *wire worm* = «проволочник»! Теперь можно переводить:

*Кроме того, хлордекон появляется как продукт распада инсектицида Мирекс, а также используется в качестве фунгицида против яблочной парши и микроорганизмов, образующих настоящую мучнистую росу, и для борьбы с колорадским жуком, ржавчинным клещом на неплодоносящих цитрусовых, и с картофельным и табачным проволочником на гладиолусах и других растениях.*

Вывод, в котором мы еще неоднократно убедимся (см., например, главы «Перевод юридических документов» и «Что такое профессиональный технический перевод?»), прост: авторы самых разных жанров научно-технической литературы на английском языке не очень прислушиваются к советам стилистов и грамматистов. Переводчики должны помнить об этом обстоятельстве и по возможности устранять допущенные в оригинале языковые небрежности.

Вопрос анкеты:	<i>Каким представляется вам язык патентов?</i>
Ответы:	<i>Юридическим Искусственным Зашифрованным Архаичным Консервативным Нарочито усложненным Упрощенным Обедненным</i>

## ГЛАВА 9. ПАТЕНТЫ

Иллюстрируемый эпиграфом разброс мнений о языке патентов существует у переводчиков, которым приходилось работать с патентами. Те же, кто впервые встречаются с патентами, по меньшей мере оказываются заинтригованными. Мы попробуем достаточно подробно разобраться, что же все-таки представляет собой английский язык этого специфического объекта перевода. Читатели, которым до поры до времени патенты не интересны, могут пока пропустить эту главу, не читая.

### Основные понятия и термины

Переводчик патентов должен разбираться в основных патентных понятиях и терминах — без их знания невозможен точный перевод как самих патентов, так и связанной с ними патентной переписки.

Название «патент» произошло от латинского *Littera Patents* (Грамота открытая) и утвердилось в средние века в связи с появлением особых, скрепленных печатью, но незапечатанных королевских документов, удостоверявших те или иные права владельца (например, на землю, воинский чин, изобретение). Первый патент на изобретение был выдан в 1449 году в Великобритании. Патент на изобретение (*utility patent*) — это документ, юридически закрепляющий за его обладателем (*patentee*) монопольное право на изготовление, применение и продажу изделий, воплощающих в себе изобретение, в течение определенного срока и на определенной территории.

Патент на изобретение выдается заявителю (*applicant for a patent*) от имени государства патентным ведомством (*Patent Office*). Заявитель может продать принадлежащее ему изобретение, причем предметом продажи может быть либо лицензия (*license*), т.е. выкупленное право на изготовление (применение, продажу) в течение некоторого оговоренного срока, либо сам патент, либо даже заявка (*application*) на еще не выданный патент. Таким образом, патентовладельцем может быть как действительный изобретатель или автор изобретения (*actual inventor*), так и лицо (физическое или юридическое), купившее патент у автора и называемое правопреемником (*assignee*). Лицо, переуступившее все свои права, называется по-английски *assignor*, половину прав — *assignor in half*, треть права — *assignor of one third*. В зависимости от числа патентовладельцев, патент печатается в одном или нескольких экземплярах.

Патент удостоверяет внутригосударственный приоритет (*priority*) и выдается тому, кто первым подал заявку в патентное ведомство. Приоритет исчисляется со дня подачи заявки и подтверждается патентным ведомством путем выдачи приоритетной справки (*official filing receipt*). Однако если какая-либо фирма докажет, что она практически использовала изобретение до того, как кто-то подал на него заявку, то монопольное право обладателя патента на эту фирму не распространяется, а фирма признается обладающей так называемым правом преждепользования (*right of prior use*). Различают также конвенционный приоритет (*convention priority*), применимый к патенту, выданному в стране — участнице Парижской конвенции, и означающий, что заявка, поданная в такой стране, в течение года с момента ее подачи обладает приоритетом во всех странах, присоединившихся к конвенции. Благодаря конвенциальному приоритету заявитель получает возможность выяснить экономическую целесообразность патентования своего изобретения в других странах — участницах конвенции.

Подробная характеристика изобретения содержится в прилагаемом к патенту описании изобретения (*disclosure of the invention*). В отличие от патента, описание изобретения печатается в большом количестве экземпляров и рассыпается по патентным ведомствам различных стран, пополняя их патентные фонды. **Именно описания изобретения и являются, как правило,**

**объектом перевода, и когда говорят о переводе патентов, имеют в виду перевод именно описаний изобретений.**

Помимо описания изобретения, заявитель присыпает в патентное ведомство заявление о выдаче патента (*petition*), доверенность на оформление патента (*power of attorney*) патентному поверенному (*patent attorney/agent*), присягу заявителя (*oath*), передаточный акт (*assignment agreement*), если права на изобретение переуступаются, и квитанцию об уплате заявочной пошлины (*official filing fee*). В случае положительного заключения эксперта об изобретении (*notice of allowance*) заявителю выдается патент и, как приложение к нему, описание изобретения, которое, в отличие от описания, поданного в составе заявки, содержит некоторые поправки (*amendments*), сделанные в ходе экспертизы, а также входные данные патента.

Существуют три основные системы экспертизы патентов — проверочная (*examination system*), явочная (*registration system*) и отложенная (*deferred system*). При проверочной системе заявка на предполагаемое изобретение подвергается в патентном ведомстве экспертизе на наличие ряда достоинств (*merits*) изобретения, с которыми мы познакомимся несколько позже. При явочной системе патент выдается без проверки наличия достоинств, поэтому вся ответственность за нарушение прав других патентовладельцев возлагается на заявителя. В случае отложенной экспертизы заявка по желанию заявителя может быть проверена сразу же после ее подачи и уплаты пошлины либо в период до 3 лет, считая от даты подачи заявки.

В России и Великобритании различают основные патенты (*parent patents*) и патенты, выдаваемые на усовершенствование изобретения и называемые поэтому дополнительными (*patents of addition*). Дополнительный патент может быть выдан как владельцу основного патента, так и другому лицу, но с согласия владельца основного патента. В США дополнительных патентов не существует, но, кроме основных патентов, там выдают патенты по выделенным, продолжающим и частично продолжающим заявкам. Подробнее о всех этих заявках говорится в разделе, посвященном заголовку описания изобретения.

Поскольку действие патента распространяется только на страну, в которой он выдан, заявители стремятся получить патенты и

в других странах. Патент, полученный в своей стране, носит название отечественного (*domestic patent*), а патенты на то же изобретение, полученные в других странах, называют патентами-аналогами (*corresponding patent*), которые не следует путать с аналогами изобретения, о которых речь пойдет несколько позже.

Срок действия патента (*term of patent*,  $T$ ) и начальный момент времени, выбираемый при исчислении срока, в разных странах различны. В России срок действия патента 20 лет, в США — 17 лет, в Великобритании — 16 лет (с возможностью продления его на 5–10 лет). Исчисление срока действия патента ведется в России с даты подачи заявки (*filings/application date*), в США — с даты выдачи патента (*patent date of issuance*), в Великобритании — с даты подачи в патентное ведомство полного описания изобретения (*filings date of complete specification*). Отметим, что дата истечения срока действия патента называется по-английски *expiry date*, действующий патент — *unexpired patent*, утративший силу или аннулированный патент — *void patent*. Дополнительный патент сохраняет силу лишь до истечения срока основного патента. При работе с патентами важно определить, действует ли еще тот или иной патент и сколько ему «осталось жить». Поэтому кроме упоминавшегося уже срока патента, различают возраст патента (*age of patent*,  $A$ ), т.е. период времени, прошедший с даты начала действия патента, и время действия патента (*life of patent*,  $L$ ), т.е. период времени, оставшийся до истечения срока действия патента. Таким образом,

$$L = T - A.$$

Кстати, возраст противопоставляемых патенту материалов (другие патенты, публикации и иные аналоги изобретения) называется по-английски *age of reference*. Патент может утратить силу досрочно, если патентовладелец прекратил платить патентную пошлину (*patent fee*); либо если он не сумел осуществить изобретение в течение определенного времени после выдачи патента и истекла дата реализации патента (*date of reduction to practice*), причем в этом случае патент изымается в пользу государства или заинтересованной фирмы, а патентовладельцу выдается так называемая принудительная лицензия (*compulsory license*); либо если патент аннулируется (*is cancelled/revoked*), потому что заинтересованное лицо подало на патентовладельца в суд и последний

установил нарушение (*infringement*) патентного закона, допущенное в описании изобретения.

При проверочной системе выдачи патентов заявка подвергается экспертизе на правильное оформление, описание одного изобретения в заявке и патентоспособность.

Правильно оформленное описание изобретения должно иметь определенную структуру, т.е. содержать необходимые разделы, изложенные в требуемой последовательности (*order of arrangement*).

Требование одного изобретения в заявке (*unity of the invention*) означает, что изобретение должно представлять собой одно техническое решение некой задачи. Однако допускается и объединение в одной заявке двух-трех изобретений, если эти изобретения относятся к разным объектам (см. об объектах ниже), служат единой цели и могут быть применены только совместно.

Под патентоспособностью (*patentability*) предложения в какой-либо стране имеется в виду возможность признания изобретения в соответствии с действующими в этой стране патентными законами. Патентоспособность не следует путать с патентной чистотой (*non-infringement*) объекта изобретения. Под изобретением (*invention*) понимают решение технической задачи, отличающейся существенной новизной, т.е. новизной, дающей положительный эффект (*positive result, useful effect*) или конкретную пользу, получаемую в результате применения изобретения. Существенная новизна может иметь мировой (*absolute*) и локальный (*relative*) характер.

Кроме того, различают полную новизну (отсутствие прототипа, т.е. наиболее близкого по технической сущности и достигаемому эффекту известного решения задачи, решаемой и предполагаемым изобретением), частичную новизну (существование прототипа) и новизну в применении известного технического решения с другим назначением. В США существенную новизну называют неочевидностью (*non-obviousness*), т.е. считается, что изобретение обладает существенной новизной, если оно неочевидно для специалиста средней квалификации (*a person skilled in the art*).

В общем случае существенную новизну (или техническую сущность изобретения) называют по-английски *spirit of the invention*. Границы этой новизны (*bounds, limits, breadth of the invention*)

определяют объем изобретения, т.е. объем защищаемых патентом прав изобретателя (*scope of the invention, scope of protection, extent of protection*). Кроме объема и сущности изобретения, различают формулу, признак и объект изобретения.

Формула изобретения (*claims*) — это составленная по особым правилам краткая словесная характеристика сущности изобретения, или, говоря иначе, — краткое словесное изложение признаков изобретения.

Под признаком изобретения (*feature of the invention*) понимается указание на деталь, узел, взаиморасположение деталей в устройстве; на прием, операцию, параметры в способе; на ингредиенты и их количественное соотношение в веществе. Различают признаки основные и факультативные, связанные и несвязанные. Только совокупность основных взаимосвязанных признаков может быть признана изобретением — при удалении хотя бы одного такого признака совокупность рассыпается.

Во всех странах существуют три основных объекта изобретения (*subject-matter of the invention*): устройство, способ и вещество. (Существуют также такие объекты изобретения, как штамм микроорганизмов и применение известного ранее устройства, способа, вещества, штамма по новому назначению.) Кроме изобретений, объектами патентного права служат открытия, промышленные образцы и полезные модели.

Устройство (*apparatus, device, machine, means*) характеризуется конструктивным выполнением, формой, деталями, узлами, связями между деталями и узлами.

Способ (*method, process, mode*) — это технологический процесс, характеризуемый совокупностью действий (приемов, операций), которые выполняются человеком непосредственно или с помощью какого-либо оборудования.

Вещество (*composition, compound, material*) — это продукт производства, характеризуемый компонентами и не имеющий определенной формы.

В США различают четыре основных объекта изобретения: машины (*machines*), процессы (*processes*), изделия (*articles of manufacture*) и вещества (*compositions of matter*). Указанные в скобках термины используются в патентной переписке — в самих

же описаниях изобретения встречаются самые разные синонимы этих терминов.

Собираясь экспортировать, например изделие, предприятие (фирма) выполняет проверку на упоминавшуюся уже патентную чистоту (*infringement search*). Цель такой проверки — установить, не конфликтует ли изделие с действующими в импортирующей стране патентами. Если изделие (или какой-либо иной объект изобретения) не конфликтует с действующими патентами ни в одной стране мира, оно обладает абсолютной патентной чистотой. В ходе проверки предприятие (а конкретнее — работник патентного бюро предприятия и переводчик) исследует патентную и техническую литературу, проводя поиск аналогов (*search for analogs*) своего изобретения. Аналоги изобретения — это известные ранее аналогичные решения той же технической задачи, что и задача, решаемая заявляемым изобретением. Анализ аналогов позволяет лучше понять и отобрать существенные признаки изобретения, выбрать прототип и установить признаки, общие с прототипом, т.е. ограничительные (*limitations*), и новые, т.е. отличительные, признаки (*advantages, objects*), составляющие сущность изобретения.

К просматриваемой патентной литературе относятся указатели классов, бюллетени со сведениями о выданных патентах, сборники рефератов описаний изобретений (например, «Изобретения стран мира»), сами описания изобретений. Просматриваемая техническая литература включает в себя реферативные журналы (в частности РЖ ВНИТИ), технические книги, журналы и газеты (даже заводские «малотиражки») и каталоги заводов-изготовителей, т.е. любые публикации, которые могут содержать информацию о технических решениях, аналогичных заявляемому.

## Структура описания изобретения

Описание изобретения имеет четкую структуру, каждый из ее разделов несет определенную правовую нагрузку, в соответствии с которой используются соответствующие языковые штампы. Требования к структуре описания изобретения зависят от принятых в конкретной стране практики патентования, системы выдачи патентов (прверочная или явочная) и правил описания изобретения (германская или американская система правил). Переводчик

должен знать структуру описания изобретения «назубок» — это поможет ему легче ориентироваться в тексте и быстрее решить массу задач, зависящих от поставленной перед ним цели (например, полный перевод описания, определение только существа изобретения, составление реферата, «интерправовой» перевод формулы, т.е. перевод не только с языка на язык, но и с одной системы патентования на другую, и т.п.). Нужно помнить, что перевод описаний изобретений — очень ответственное дело. Неточности могут привести к судебным разбирательствам и финансовым потерям.

В России, с одной стороны, и в США и Великобритании, с другой, пользуются одной и той же системой выдачи патентов, но разными правилами описания изобретения. Поэтому переводчику, если он хочет свободно ориентироваться во всех тонкостях описания изобретения, необходимо знать назначение и особенности (языковые и «юридические») каждого раздела структуры описания изобретения.

В самом общем случае описание изобретения содержит следующие разделы:

1	Заголовок описания и название изобретения ( <i>title of the invention</i> )	
2	Реферат ( <i>abstract of the disclosure</i> )	
3	Указание области изобретения ( <i>the field of the invention</i> )	Предпосылки к созданию изобретения ( <i>background of the invention</i> )
4	Обзор известного уровня техники ( <i>description of the prior art</i> )	
5	Критика прототипа ( <i>criticism of the prior art</i> )	
6	Цель изобретения	Краткое изложение существа изобретения, или резюме изобретения ( <i>summary of the invention</i> )
7	Техническая задача	
8	Технические средства	
9	Расширения ( <i>broadening paragraphs or qualifying statements</i> )	
10	Чертеж и краткое описание его видов ( <i>drawing and brief description of its views</i> )	

11	Подробное описание изобретения <i>(detailed description)</i>	
12	Формула изобретения ( <i>claims</i> )	
13	Технико-экономические результаты применения изобретения ( <i>statement of the advantages to be gained by the invention</i> )	
14	Ссылочная часть ( <i>references cited</i> )	
15	Вкладыши с сообщением об отказе от пункта формулы ( <i>disclaimer</i> )	
16	Перечень замеченных опечаток ( <i>certificate of correction</i> )	

Все 16 разделов далеко не всегда присутствуют в описании — иногда они объединяются, меняются местами или вообще опускаются. Различаясь по назначению, разделы обладают и разной правовой силой, причем наибольшее правовое значение имеет формула изобретения. Объем разделов тоже неодинаков — например, подробное описание по числу печатных знаков соизмеримо со всеми остальными разделами, взятыми вместе. Поскольку, как уже упоминалось выше, каждый из разделов имеет свои языковые особенности, мы будем говорить о переводе каждого из них в отдельности.

### **Заголовок описания и название изобретения**

Заголовок описания содержит сведения библиографического и юридического характера. Полнота и оформление заголовка различны для разных стран. Заголовок составляется по строго определенной форме, которая тем не менее время от времени меняется, что особенно необходимо помнить при переводе на английский.

В самом общем виде заголовок включает в себя следующие данные: наименование и герб страны, выдающей патент; номер заявки и номер патента; имя и фамилию действительного изобретателя и заявителя с указанием их гражданства и адреса; дату подачи и принятия заявки; дату выдачи (публикации) патента; классификационные индексы; указание о наличии (отсутствии) чертежей; название изобретения.

## Пример 1

UNITED STATES PATENT (19)	(11) 3,714,843
Bracey	(45) Feb. 6, 1973
(54) Adjustable Latching Mechanism	<i>Primary Examiner</i> — Milton Kaufman
(76) Inventor: Robert A. Bracey, 4628 Jonathan, Dearborn, Mich. 48126	Attorney — Whittemore, Hulbert & Belknap
(22) Filed: June 15, 1971	(57) ABSTRACT
(21) Appl. No.: 153,242	.....
(52) U.S.Cl. .... 74/527	
(51) Int. Cl. .... G05g 5/06	
(58) Field of search ..... 74/527	
(56) References cited	
<b>United States Patents</b>	
2,627,945 2/1953 Hooker .... 74/527 X	.....
3,025,710 3/1962 Muffley .... 74/527 X	
3,167,972 2/1965 Durgin ..... 74/527	17 Claims, 12 Drawing Figures

Перевод:

Патент США № 3714843, выданный 6 февраля 1973 г.

### Регулируемый запорный механизм

Изобретатель Роберт А. Брейси, почт. индекс 48126 шт. Мичиган, Дирборн, Джонатан, 4628

Дата подачи заявки 15 июня 1971 г.,

номер заявки 153242

Индекс нац. классификации 74/527

Индекс международной классификации (МКИ) G05g 5/06

Область поиска прототипов 74/527

Ссылочная часть:

Патенты США .....

Главный эксперт — Мильтон Кауфман

Патентный поверенный — фирма Whittemore, Hulbert & Belknap

### РЕФЕРАТ

.....  
17 пунктов формулы, 12 рисунков чертежа

## Пример 2

### PATENT SPECIFICATION

(11) 1 319 051

#### Drawings Attached

(21) Application No. 19105/69

(19) Изображение герба  
патентного ведомства

(22) Filed 15 April 1969

(23) Complete Specification filed 15 July 1970

(44) Complete Specification published 31 May 1973

(51) International Classification HO1V 7/00; F23Q

3/00

(52) Index at acceptance

H2A 1T1B

F4F 3F3H

(72) Inventor SYDNEY MAXEY HUNGERFORD

BLAND

#### (54) Improvements in, or Relating to, Gas Igniters

#### Перевод:

Описание изобретения № 1319051

Чертежи прилагаются

Номер заявки 19105/69

Дата подачи заявки 15 апреля 1969 г.

Дата подачи полного описания 15 июля 1970 г.

Дата публикации полного описания 31 мая 1973 г.

МКИ: HO1V 7/00; F23Q 3/00

Индекс нац. классификации: H2A 1T1B; F4F 3F3H

Изобретатель Сидни Макси Хангерфорд Блэнд

#### Газовое зажигательное устройство

#### Пример 3 (сравнительный)

Patent Specification 793,718

United States Patent Office

Inventor: Jack McCreath Wilson

2,888,328

Date of filing Complete Specification:

Patented May 26, 1959

Aug. 16, 1955

Methods of Producing Silicon of High

No 23577 /55

Purity

Complete Specification Published:

Jack McCreath Wilson, London, Eng-

April 23, 1958

land, assignor to International Stan-

Index at Acceptance: Classes I(2),

dard Electric Corporation, New York,

E4A2 and 90, K10

N.Y., a corporation of Delaware

International Classification: C01b

Application : August 14, 1956,

Complete Specification:

Serial No. 604,001

Improvements in or relating to

Claims priority, application Great

Methods of Producing Silicon of High

Britain August 16, 1955

Purity

2 claims

#### Пример 4

We, Babcock & Wilcox Ltd., a British Company, of Babcock House, 209-225 Euston Road, London, N.W.1, England, do hereby declare the invention, for which we pray that a patent may be granted to us, and the method by which it is to be performed, to be particularly described in and by the following statement.

Мы, компания Великобритании «Бабкок энд Уилкокс Лимитид» (Англия, Лондон, 1-й СЗ район, Юстон Роуд, 209-225), настоящим заявляем изобретение, на которое просим выдать нам патент, и способ, с помощью которого изобретение должно быть реализовано и который подробно изложен в нижеследующем описании.

Примеры 1 и 2 — заголовки современных описаний изобретений. Рядом с каждым элементом заголовка простирается цифра в круглых скобках — это индекс ИСИРЕПАТ — Комитета Парижского союза по международному сотрудничеству в области обмена информацией между патентными ведомствами. Индексы очень полезны при поиске аналогов изобретения, особенно когда описание составлено на редком языке.

В современный заголовок американского описания изобретения входит ссылочная часть и реферат. В заголовке британских описаний изобретений помимо даты подачи заявки указываются даты подачи и публикации полного описания (*Complete Specification*), так как патентным законодательством Великобритании разрешается снабжать первоначальную заявку предварительным (нередко кратким) описанием изобретения (*Provisional Specification*), которое только закрепляет приоритет заявителя. Патент же выдается заявителю после подачи им в патентное ведомство полного описания, являющегося практически дополненным и отредактированным вариантом предварительного описания.

Пример 3 позволяет сравнить заголовки описаний, прилагаемых к патентам-аналогам. В США автор изобретения переуступил свои права фирме.

Пример 4 — образец первого абзаца британского описания изобретения. Этот абзац содержит сведения о заявителе (обычно это фирма) и относится фактически к заголовку. Последние 60 лет форма изложения первого абзаца сохраняется неизменной.

Перевод элементов заголовка не представляет труда, от переводчика требуется только повышенная внимательность. Но вот

такой элемент, как название изобретения, заслуживает более подробного рассмотрения. Предъявляемые к нему требования особенно полезно знать при переводе на английский язык, когда переводчик может подсказать заявителю на допущенное в русском оригинале нарушение американских или британских патентных норм. Во-первых, если существенной новизной обладает узел устройства, то и в названии должен упоминаться узел, а не устройство в целом. Во-вторых, название не должно содержать новых признаков изобретения. Дело в том, что в ряде стран названия изобретений публикуются сразу же после подачи заявки — поэтому указание на новые признаки позволяет конкурирующим фирмам нащупать правильный путь разработок, а затем воспользоваться правом преждепользования, т.е. практически лишить патент его ценности. Именно по этой причине рекомендуется, чтобы название совпадало с началом формулы изобретения, которое, как мы впоследствии узнаем, никогда не содержит новых признаков изобретения. В-третьих, название не должно содержать условных сокращений, эпитетов рекламного характера (вроде «новый», «эффективный») и лишних слов (вроде «схема», «конструкция»).

Заметим, кстати, что на практике эти требования выдерживаются не всегда. Например, название *Improvements in television receivers* на самом деле относится не к телевизорам в целом, а к узлу автоматической регулировки усиления. Название *Thermostatic switch employing a matching set of temperature responsive magnetic elements* раскрывает новые признаки изобретения. Название *Economic combination and operation of boiler throttle valves* носит рекламный характер.

Интересна история британских названий изобретений, начинающихся со словосочетания *Improvements in or relating to*, которое встречается в 50% случаев. В ранних британских описаниях изобретений в заголовке давалось название изобретения, а в колонтитулах — то же название с добавлением фамилии заявителя в притяжательном падеже. Например, описание, прилагаемое к патенту № 418, выданному в 1718 году, имело в заголовке название *Portable Gun*, а в колонтитуле — *Puckle's Portable Gun*. С конца 80-х годов XVIII столетия в колонтитуле появилось еще одно слово — *improvement* (усовершенствование). Так, в описании,

прилагаемом к патенту № 2151, выданному в 1796 году, название в заголовке и колониттуле выглядит, соответственно, как *Carriages for Cannon and Gove's Improvements in Carriages for Cannon*. Впоследствии слово *Improvements* перешло в заголовок, причем упоминание о заявителе было опущено. Переводить указанное словосочетание на русский не обязательно.

В заключение разговора о лексике заголовка приведем ряд неоднозначно понимаемых терминов и установим четкую связь между различными американскими заявками.

Original application	Первоначальная заявка
Divided application = Divisional application	Выделенная заявка
Continuation of application = Continuation application	Продолжающая заявка
Continuation-in-part application	Частично продолжающая заявка
Substitute application = Reissue application	Заменяющая заявка
Pending application	Заявка, находящаяся на рассмотрении
Copending application	Одновременно рассматриваемая заявка
Pending patent	Заявка, по которой принято решение о выдаче патента
Copending patents	Патенты, выданные по одновременно поданным заявкам (причем патенты могут быть выданы в разное время)
Reissued patent	Патент, выданный по заменяющей заявке
Cited patent	Противопоставленный патент (при экспертизе, в суде и т.п.)

## Связь различных американских заявок с первоначальной заявкой

Заменяю-щая	Частично продол-жающаяся	Выделенная	Продолжающая	Тип заявки					
				Рассматривается ли совместно с первоначальной?	Сохраняется ли приоритет первоначальной заявки?	Сохраняется ли прежнее описание изобретения?	Выдается ли патент по первоначальной заявке?	Изобретатель тот же?	
	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да	a) Предмет изобретения тот же, но пункты меняются (например, из чисто количественных ограничений) б) После отклонения первоначальной заявки ведение дела возобновляется
	Нет	Да	Нет	Да	Да	Да	Нет	Нет	a) В первоначальную заявку входит два гри изобретения б) Часть пунктов первоначальной заявки аннулируется
	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет	Да	Добавляются новые существенные признаки изобретения
									Заявитель отказывается от первоначальной заявки, но не хочет отказываться от изобретения

## Реферат

Начиная с 1967 года патентное ведомство США требует снабжать заявку рефератом, цель которого — информация не знакомых с патентной терминологией специалистов об общем характере и существе изобретения. Реферат не может использоваться для определения объема изобретения. Язык его не отличается от языка аннотаций, помещаемых перед статьями в научно-технических журналах. По сравнению с первым пунктом формулы изобретения термины реферата более конкретны, а сам реферат более подробен. (Подача реферата вместе с заявкой требуется с начала 1990-х годов также российским и европейским патентными ведомствами.)

### Пример

An airfoil section imparts an aerodynamic lifting force to a butterfly valve to overcome its quiescent static unbalance to cause the valve to assume a minimum pressure loss configuration during fluid flow there over. The valve cross-section itself may be an airfoil, or an auxiliary airfoil may be attached to a conventional flat plate butterfly valve. Stop means are provided to prevent movement of the valve past its minimum pressure loss orientation.

Аэродинамический профиль сообщает поворотной заслонке подъемную силу, необходимую для того, чтобы вывести заслонку из состояния покоя и заставить ее принять положение, соответствующее минимальным потерям давления при обтекании потоком. Аэродинамическим профилем может служить само поперечное сечение заслонки; либо к обычной плоской поворотной заслонке можно прикрепить вспомогательный аэродинамический профиль. Чтобы предотвратить движение заслонки за пределы положения, соответствующего минимальным потерям давления, предусмотрены стопоры.

## Указание области изобретения

В этом небольшом разделе очерчиваются границы применения изобретения, т.е. в какой-то степени предваряется формула изобретения, строго определяющая объем изобретения. Это обстоятельство, а также примеры 2 и 3 говорят о том, что раздел имеет прежде всего юридическое значение.

### Пример 1

This invention relates in general to boilers, and more particularly to boilers using a solid fuel, such as coal, or the like.

Настоящее изобретение относится к котлам и, в частности, к котлам, использующим твердое топливо, например, уголь и т.п.

### Пример 2

This is a division of application Serial No. 473,267, filed June 7, 1965, now Patent No. 3,244,219 issued April 5, 1966, which in turn is a division of application Serial No. 102,316, filed April 11, 1961, now Patent No. 3,187,799 issued June 8, 1965, which in turn is a continuation-in-part of application Serial No. 808,161, filed April 22, 1959, now abandoned.

Настоящая заявка является выделенной из заявки № 473267, поданной 7 июня 1965 года, по которой 5 апреля 1966 года выдан патент № 3244219 и которая в свою очередь является выделенной из заявки № 102316, поданной 11 апреля 1961 года, по которой 8 июня 1965 года выдан патент № 3187799 и которая, в свою очередь, является частично продолжающей по отношению к заявке № 806161, поданной 22 апреля 1959 года и в настоящее время отозванной.

### Пример 3

The invention described herein may be manufactured and used by or for the Government for governmental purposes without the payment to me of any royalty thereon.

Описанное здесь изобретение может быть изголовлено Правительством или для Правительства и использовано в его интересах без уплаты мне какого-либо лицензионного платежа.

Юридический характер раздела подтверждает и типичное для юридических документов постоянство лексики. Для указания вначале широкой, а затем более узкой конкретной области изобретения наиболее часто используется штами '*This invention relates to ... and more particularly to ...*'. Кроме того, широко используются выражения *relates to ... and is particularly concerned with; relates in general to ... and more particularly pertains to ...; relates generally to ... and has particular relation to ...*'.

Иногда указание области изобретения дается без конкретизации. Сказуемое целесообразно всегда переводить одинаково («относится к»), хотя выражается оно по-разному: *relates to, is related to, pertains to, appertains to, concerns, is concerned with,*

*deals with, provides, refers to, lies in the field of, is for improvements in or relating to* (английское описание).

Наконец, в этом небольшом разделе находится все же место для расширений. В примере 1 это *such as* и *or the like*.

## Обзор известного уровня техники и критика прототипа

Границу между этими двумя разделами не всегда легко установить, да, собственно, особой нужды в этом и нет. Описание уровня техники уже подготавливает читателя к мысли о необходимости улучшить прототип, т.е. прототип явно или неявно критикуется всегда. Начнем с обзора уровня техники.

### Пример 1

Such adjustable temperature control devices for thermostats are employed in diverse fields of modern technology, e.g. to control the circulation of cooling medium in internal combustion engines, to regulate the temperature of water in boilers and hot water storage systems, and to control the temperature of living quarters, assembly halls, and the like. In most of these devices a bimetallic element is conventionally employed as a temperature responsive component which effects the opening or closing of contacts to the heating or cooling unit by deflection of the bimetallic element. In these devices a small permanent magnet is sometimes incorporated to stabilize operation for in the absence of such a magnet, the slow deflection of the bimetallic element causes arcing as the contacts close. The magnet is used to cause rapid opening or closing of the contacts during the last stages of deflection. Thus the operation of the bimetallic temperature responsive component is

Такие регулирующие температуру устройства используются для терmostатов в самых разных областях современной техники, например, для регулирования циркуляции охлаждающей среды в двигателях внутреннего сгорания, для регулирования температуры воды в котлах и аккумуляторных системах горячей воды, для регулирования температуры в жилых помещениях, залах заседаний и т.п. В большинстве этих устройств в качестве термочувствительной детали используется обычно биметаллический элемент, который, прогибаясь, размыкает или замыкает контакты нагревательной или холодильной установки. Для стабилизации работы в эти устройства иногда вводят небольшой постоянный магнит, так как в отсутствие такого магнита медленный прогиб биметаллического элемента при замыкании контактов приводит к искрению. Магнит позволяет ускорить размыкание или замыкание контактов в конце прогиба. Таким образом работа биметал-

not dependent upon the presence of a magnet.

It is an object of the present invention to provide an adjustable temperature responsive control device in which magnetic elements are employed as the temperature responsive component.

Из примера хорошо видно, что при описании уровня техники, как и при указании области изобретения, переходят от общего к частному: сначала обсуждаются термостаты вообще, затем термостаты с биметаллическим элементом, потом термостаты с побудительным магнитом и, наконец, предлагается термостат, в котором магнитными свойствами обладает сам термочувствительный элемент. Теперь посмотрим, как выглядит раздел, содержащий критику прототипа.

## Пример 2

The use of a separate piloting system to provide flame stability for a principal combustion system has a number of undesirable features among which are the complication of the structure of the burners of the principal combustion system to make them suitable to receive a pilot burner, complication of the piping required to pipe the overall system and in the case of a premix piloting system, certain well recognized safety hazards.

It is, therefore, an object of my invention to overcome the dependency of prior art combustion system on separate piloting systems for proper flame stability.

лической термочувствительной детали не зависит от присутствия какого-либо магнита.

Цель настоящего изобретения — обеспечение термочувствительного регулирующего устройства, в котором в качестве термочувствительной детали используется магнитный элемент.

Использование отдельной растопочной системы для стабилизации факела в основной системе сжигания топлива связано с рядом таких недостатков, как усложнение конструкции горелок основной системы сжигания, обусловленное необходимостью размещения растопочной горелки, усложнение трубопроводной обвязки объединенной системы, а также совершенно понятное снижение безопасности в случае растопочной системы с предварительным смешением.

Цель моего изобретения — устранить зависимость работы известной прототипной системы сжигания от отдельно выполненных растопочных систем, предназначенных для стабилизации факела.

В этом примере о несовершенстве прототипа можно судить по критике недостатков, которые предлагается устранить путем осуществления предлагаемого изобретения.

Иногда заявитель в более явной форме говорит, что целью его изобретения является устранение недостатков или усовершенствование прототипа:

*The general purpose of the present invention is to provide an improved coal fired boiler which obviates the problems encountered in the prior art.*

Критика прототипа должна быть объективной — в противном случае автора изобретения могут привлечь к суду, обвинив в необоснованном порочении прототипа, т.е. в «несправедливой конкуренции». В связи с этим авторы изобретений обычно подстраховывают себя, используя выражения вроде *generally installed* вместо *installed* и *known types of coal fired boilers* вместо *coal fired boilers*. Порою подобные оговорки принимают «сверхделикатную» форму:

*Without in any way intending to detract from the success of such expedients, it is observed that they have not been entirely successful.*

*Не стремясь никоим образом умалять успех таких попыток, отметим все же, что они оказались не совсем удачными.*

Если объект изобретения — способ, то критика прототипа начинается обычно с выражений *It has been found that, In practice, however, it has been found difficult to* и т.д.

Оба рассмотренных раздела содержат только техническую информацию, поэтому их язык не очень отличается от языка обычной технической литературы. Однако в соответствии с требованием умеренной критики, наблюдается некоторый отбор лексики: недостатки именуются *disadvantages, deficiencies, limitations, limiting factors, objections, undesirable features, adverse effects, difficulties, hazards*. Известные синонимы *shortcomings* и *drawbacks* встречаются очень редко. Устранение недостатков: *obviation, elimination* (глаголы *obviate, eliminate, overcome, satisfy*). Улучшение прототипа: *improvement* (глагол *improve* и его заменители *aid* и *increase*). Осторожность критики подчеркивается расширительными словами *generally, conventionally* и их глагольным эквивалентом *tends to*.

## **Резюме изобретения**

Подобно тому, как реферат пересказывает подробное описание изобретения, резюме предваряет и поясняет формулу изобретения. От заявителя не требуется, чтобы резюме воспроизводило всю формулу, и вот почему. Формула изобретения в процессе превращения заявки в патент претерпевает изменения — ликвидируются или добавляются отдельные признаки изобретения; разделяются, редактируются или ликвидируются некоторые пункты формулы. Резюме же обычно никаким переделкам не подвергается, и поэтому заявитель с самого начала старается указать в резюме наиболее общие признаки, которые, по его мнению, сохраняются при возможных изменениях формулы. По этой же причине в резюме много расширений, а в качестве терминов используются слова, значение которых даже шире, чем значение довольно общих слов, отбираемых для формулы. Конечно, эксперты не пропускают через сквозь общих резюме, которые в равной степени можно отнести и к изобретению, и к его прототипу.

Роль резюме легче понять, если обратиться к британским описаниям изобретений. Резюме таких описаний предваряет формулу не только по месту, но и по времени, так как в уже упоминавшемся нами британском предварительном описании формула отсутствует, и поэтому объем прав изобретателя и классификация заявки определяются в Великобритании по резюме, которое содержит первый (главный, самый общий) пункт будущей формулы.

Обычно в резюме указывают цель, техническую задачу и технические средства изобретения. Цель — устранение всех или нескольких недостатков прототипа. Чтобы достичь цели, изобретатель решает некую техническую задачу. Например, повысить скорость автомобиля (цель) можно путем решения таких разных задач, как установка более мощного двигателя, снижение аэродинамического сопротивления кузова, изменение ходовой части, использование нового типа топлива и т.д. Решая одну конкретную задачу, изобретатель пользуется различными техническими средствами, которые как раз и представляют собой признаки изобретения.

В соответствии с германскими правилами описания изобретения, патент должен защищать только одно изобретение, а значит, в резюме должны указываться только одна цель и одна техничес-

кая задача. В соответствии же с американской практикой патентования, в резюме указывают цели (*objects*), преимущества (*advantages*) и сведения об использовании (*uses*) изобретения. Эти составляющие довольно аморфны. В частности, в вопросе о целях, указываемых в резюме, и у американских, и у британских, и тем более у наших патентоведов (не говоря уже о переводчиках) существует большая путаница. На этом вопросе полезно остановиться чуть подробнее.

Во-первых, в соответствии с американской системой описания изобретений один патент может защищать два-три взаимосвязанных изобретения — например, изделие, устройство для его изготовления и способ изготовления. Во-вторых, в американское подробное описание изобретения включаются несколько технических задач в виде вариантов (*embodiments*) изобретения. Эта многовариантность находит отражение в обилии пунктов формулы, а следовательно, и в резюме, осложняя определение существа изобретения, так как нередко трудно разделить признаки, принадлежащие разным вариантам изобретения.

Но это еще не все. Американцы, вместо того чтобы сказать «целью изобретения является устранение следующих четырех недостатков прототипа», нередко говорят: «Одной из целей является устранение первого недостатка прототипа, другой целью — устранение второго недостатка, еще одной целью — устранение третьего недостатка, и еще одной целью — устранение четвертого недостатка». Иными словами, вместо *features (advantages) of the invention* американцы (и пользующиеся той же системой описания англичане) часто пишут *objects specific to the advantages*, или *specific objects*, или просто *objects*. Таким образом, в резюме США и Великобритании можно встретить две-три цели и с десяток «целей-признаков», или квазицелей.

Перейдем к примерам.

### Пример 1

Accordingly, the general purpose of the invention is to provide an improved coal fired boiler which obviates the problems encountered in the prior art by removing ash from the boiler.

Соответственно, цель настоящего изобретения — усовершенствование углесжигающего котла, в котором благодаря удалению золы устраняются проблемы, встречающиеся обычно при эксплуатации.

An object of the invention is to provide a coal fired wet back boiler.

Another object of the invention is to provide a coal fired boiler with an ash collection device to prevent the passage of ash through the small diameter heat exchange tubes.

A further object of the invention is to provide a coal fired boiler wherein ash may be removed in a simple and inexpensive manner.

Still another object of the invention is to provide a coal fired boiler with improved means for removing the ash from the coal burning furnace, and with additional novel means for removing the ash from the boiler itself.

Здесь *general purpose* — цель изобретения, а *objects* — технические задача и средства. Осторожнее переводить их все как особенности. Цель изобретения называют также *primary object* или *principal object*. Что же касается формулировки технической задачи и средств-признаков, то они не всегда вводятся с помощью слова *object* — иногда для этого используются слова *in addition*, *furthermore*, *more particularly*, *more especially*, *also*.

## Пример 2

It is, therefore, the object of my invention to overcome the dependency of prior art combustion system on separate piloting systems for proper flame stability. It is a further object of this invention to accomplish the aforesaid object by providing self-stabilizing combustion apparatus.

Совершенно ясно, что «другая цель» есть не что иное, как техническая задача, поставленная для достижения цели.

Одна из особенностей котла — омываемая водой задняя стена.

Другая особенность — наличие золосборного устройства, предотвращающего попадание золы в теплообменные трубы малого диаметра.

Еще одна особенность — удаление золы из котла с помощью простого и недорогого способа.

Кроме того, в котле обеспечиваются усовершенствованные средства зоудаления из топки и дополнительные новые средства зоудаления из самого котла.

Цель моего изобретения — устранение зависимости работы известных систем сжигания от отдельных расточочных систем стабилизации факела. Достигается эта цель путем использования самостабилизирующегося горелочного устройства.

### Пример 3

This invention relates to gas burners and has for its object to provide an improved gas burner which is adapted to produce a laminar or flat flame and is suitable for use in burning gaseous fuels having different flame speeds. [ЦЕЛЬ]

According to the invention there is provided a gas burner comprising a burner chamber having a flame port in the wall thereof, a partitioning arranged within the chamber to subdivide the interior of the chamber into separate compartments, the partitioning co-operating with the flame port so that the said compartments communicate with different sections of the flame port respectively, and means whereby gas may be supplied to the compartments, the burner being arranged so that gas supplies to different sections of the flame port are at different pressures with the higher pressure gas approaching the port in converging streams, the gas issuing from the port being spread into a lamina and burning with a flat flame with at least part of the base of the flame being supplied by gas issuing through a section of the port fed with gas at lower pressure. [ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧА И СРЕДСТВА В САМОМ ОБЩЕМ ВИДЕ]

In the burner of the present invention, the higher pressure gas normally issues from the flame port at relatively high velocity and burns to form the bulk of the flame, including the upper part thereof. The lower

Настоящее изобретение относится к газовым горелкам и имеет целью создание усовершенствованной газовой горелки со слоистым или плоским факелом, пригодной для сжигания газовых топлив с разной скоростью распространения пламени.

В соответствии с изобретением предлагается газовая горелка, включающая в себя камеру со штилем в стене; перегородку, размещенную внутри камеры, разделяющую камеру на отдельные полости и установленную по отношению к штилю так, чтобы каждая полость соединялась со своим участком штиля; средства подачи газа в полости, причем горелка устроена так, что потоки газа, поступающие к разным участкам штиля, имеют разное давление и потоки газа высокого давления на подходе к штилю сужаются; газ, выходящий из штиля, приобретает форму плоской струи и горит в виде плоского факела, причем по крайней мере в часть корня факела газ поступает через участок штиля, соединенный с полостью низкого давления.

В предлагаемой горелке газ высокого давления выходит обычно из штиля с относительно высокой скоростью и горит с образованием основного объема факела, включая верхнюю часть послед-

pressure gas issues from the flame port at relatively low velocity and burns to form at least part of the base of the flame. Flame provided by the low velocity gas prevents the flame of the high velocity gas from lifting off and being extinguished. The flame thus remains stable when the burner is used to burn any one of different fuel gases having a wide range of flame speeds. [КОНКРЕТИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ]

Газ низкого давления выходит из шлица с относительно малой скоростью и горит с образованием по крайней мере части корня факела. Пламя, образуемое газом низкого давления, предохраняет пламя, образуемое газом высокого давления, от обрыва и погасания. Это позволяет создать устойчивый факел при сжигании в горелке разных газовых топлив с широким диапазоном скорости распространения пламени.

Этот пример — типичное резюме британского описания изобретения. Вначале указывается цель. Если изобретение преследует две цели, их называют *an object* и *another object* либо *the aim firstly* и *the aim secondly*. Следующие за целью технические задача и средства излагаются в форме первого, т.е. самого общего, пункта формулы — именно поэтому практически в самом начале перевода приходится сталкиваться с трудно воспринимаемым текстом (подробнее о языке формулы речь впереди). В резюме общий пункт вводится словами: *According to the (present) invention; Accordingly, we provide a process; The present invention consists in*. Поскольку, как мы уже знаем, резюме должно быть шире формулы изобретения, встречается и такое расширительное начало, как *In its broadest aspect the invention provides*.

Подобно формуле изобретения, в которой после первого общего пункта следуют конкретизирующие пункты, в резюме британских описаний изобретений после общей формулировки технических задачи и средств идет текст, относительно совпадающий по содержанию с конкретизирующими пунктами формулы, при этом приводятся некоторые аргументы, обосновывающие выбор тех или иных технических средств, чего никогда не делается в формуле.

Лексика британского резюме близка к лексике формулы, причем используются не только слова с широким значением, но и «патентный артикль» *said*. Однако в резюме встречаются и недопустимые в формуле выражения вроде *It is to be understood*, а

также предназначенные для расширения обороты *for example, may be, if desired, generally, preferably, such as, in a manner, in the form*.

В американских резюме синтаксические конструкции и лексика, характерные для формулы, встречаются реже (в частности, не применяется artikel *said*). Как и в британских резюме, используются различные расширительные слова и фразы, которые как бы восполняют нехватку слов с очень широким значением. Общим для резюме обеих стран является частое употребление глагола *provide*.

## Расширения

Рассмотрим теперь подробнее так называемые расширения, или слова и словосочетания, вводимые в различные разделы описания изобретения с целью расширения прав патентовладельца. Некоторые расширения встречаются только в определенных местах описания — другие могут присутствовать в любом месте. Наличие всех видов расширения в одном описании совсем не обязательно. Более того, в 1969 году была даже предпринята попытка вообще запретить расширительные абзацы, поскольку они лишь повторяют известные положения патентных законов, защищающих права патентовладельцев вне зависимости от присутствия или отсутствия расширений в описании изобретения. Однако привычка к использованию расширений оказалась настолько устойчивой, что патентоведы смирились с нею.

(Вот что они сами говорят по поводу расширительных абзацев: “*It is recommended that such paragraph be included since (a) it is customary, (b) it cannot possibly hurt, and (c) it might serve a real purpose once in a while in warning a person reading the patent who is not familiar with the law.*”)

Существуют следующие пять видов расширений:

1. Расширение признаков изобретения (помещается обычно перед описанием рисунков чертежа).
2. Расширение вариантов изобретения (как правило, перед формулой изобретения).
3. Расширение терминов (после описания рисунков чертежа, а иногда рассыпаны по всему подробному описанию).
4. Расширительный пункт в самом конце британской формулы изобретения.

5. Расширительные фразы, используемые для расширения конкретных признаков изобретения (встречаются по всему описанию изобретения).

Приведем несколько примеров.

### Пример 1

While I have illustrated and described two preferred embodiments of my invention it is to be understood that such are merely illustrative and not restrictive and that variations and modifications may be made therein without departing from the spirit and scope of the invention. I therefore do not wish to be limited to the precise details set forth but desire to avail myself of such changes as fall within the purview of my invention.

Хотя я проиллюстрировал и описал два предпочтительных варианта моего изобретения, понятно, что они имеют не ограничительный, а лишь иллюстративный характер, и что в изобретение могут быть внесены различные изменения без отступления от его существа и объема. Поэтому, во избежание ограничения моих прав изложенными точными подробностями, я намерен воспользоваться и изменениями, которые подпадают под объем моего изобретения.

### Пример 2

As will be readily apparent to those skilled in the art, other process steps may readily be altered, combined or otherwise modified within the scope of the present invention.

Специалистам в данной области техники совершенно понятно, что в пределах объема настоящего изобретения технологические этапы могут быть легко изменены, объединены или иным образом модифицированы.

### Пример 3

The term "demineralised water" is used herein for convenience and is to be understood as including distilled water, pure condensate from steam derived from a steam generator, or any other water from which, when it is evaporated, there will be virtually no solid deposit.

Термин «обессоленная вода» используется здесь лишь для удобства и означает дистиллированную воду, чистый конденсат пара, полученного в парогенераторе, и любую иную воду, при испарении которой практически не остается твердых остатков.

Первые два примера относятся к абзацу, расширяющему варианты изобретения. Отметим, что для этого абзаца (как, впрочем, и для других расширений) характерно большое разнообразие лексики. Например, словосочетание «совершенно понятно» выражается в этом абзаце как *it is (will be; should be; is to be) understood (noted; thought; intended; contemplated; appreciated; apparent; clear; obvious)*; а «специалистам в данной области техники» — *to (by) those skilled (versed) in the art (skilled artisans; skilled in the art to which the invention appertains; persons familiar with)*.

Третий пример иллюстрирует расширение терминов. Обратите внимание на «юридическое» *herein* и расширительные выражения *for convenience, is to be understood as including and or any other*.

В заключение этого раздела заметим, что расширения в большей степени свойственны американским описаниям изобретений — в британских описаниях они встречаются реже и в более лаконичной форме, поскольку все функции американских расширительных абзацев выполняет упоминавшийся выше расширительный пункт, всегда присутствующий в британской формуле изобретения.

### **Чертеж и краткое описание его видов**

Чертежи, прилагаемые к описанию изобретения, используются при толковании формулы изобретения и очень облегчают экспертизу заявки. Полезны они и при переводе, помогая конкретизировать расплывчатые общие термины и уточнять расположение и взаимодействие деталей устройства. Чтобы сделать чертеж своим союзником, переводчик должен приобрести некоторые навыки в чтении чертежей.

Патентные чертежи по сравнению с машиностроительными и строительными чертежами выглядят очень схематичными, так как не содержат размеров, показателей чистоты обработки, спецификации материалов и технологических примечаний. Поэтому при перечислении рисунков чертежа в описании изобретения обычными являются выражения *schematic drawing, diagrammatic representation, diagrammatic view*.

С другой стороны, чертежи американских и британских описаний изобретений отличаются полнотой — для устройства приводится несколько разрезов (*sections, sectional elevations*). Исполь-

зуются разрезы осевые (*axial*), поперечные (*cross*, или *transverse*), продольные (*side*, или *longitudinal*), горизонтальные (*plan*), вертикальные (*vertical*). О разрезе говорят, что он взят по (*taken through*) устройству, или по линии N-N (*on the line N-N, along line N-N*), или по линии N-N в направлении стрелок (*along line N-N in the direction of the arrows*).

В случаях, когда представлено несколько разрезов, относящихся к одному варианту изобретения, номер рисунка чертежа повторяет номер разреза (например, на рис. 5 показывается разрез 5-5). Иногда даются виды (*views*, *elevations*, *elevational views*) неразрезанного устройства: сбоку (*side*), сверху (*top*, *plan*), спереди (*front*), сзади (*rear*), снизу (*bottom plan*). Разрез или вид устройства может быть снабжен частичным вырывом (*partially broken away*). Нередко отдельные узлы устройства (*fragmentary views*) изображаются в увеличенном масштабе (*are shown on an enlarged scale*). Иногда устройство иллюстрируется с помощью аксонометрических проекций (*perspective views*, *axonometric views*) либо показывается в разобранном виде (*exploded view*).

Каждая деталь устройства, представленная на чертеже и упомянутая в подробном описании, снабжена номером позиции (*reference numeral*). Во избежание путаницы номеров позиций с номерами разрезов счет позиций начинают обычно с цифры 10, которой обозначается, как правило, корпус или основная деталь (узел) устройства. Одна и та же деталь на разных проекциях общего вида или при изображении разных вариантов устройства отмечается одинаковой позицией. Иногда на чертежах вариантов одинаковые детали обозначаются позициями основного варианта с добавлением впереди разряда сотен: для первого варианта корпус обозначается 10, для второго — 110, для третьего — 210 и т.д.

В качестве чертежа может быть приведена электрическая схема или график какой-либо зависимости или режима работы. Значительно реже дается чертеж в описании способа, причем изображается на нем технологическая схема (*block diagram*). При описании веществ (если не упоминается устройство, применяемое при их получении) чертежи вообще не приводятся, а в заголовке описания указывается *No drawings*.

Раздел с описанием рисунков чертежа помещается между резюме и подробным описанием; в нем, помимо перечисления

рисунков, указывается связь рисунков друг с другом и дается представление о масштабе и характере изображения. Язык раздела прост и не требует комментариев. Отметим лишь, что в описании чертежа, как и в большинстве других разделов описания изобретения, можно встретить следующие обороты, предназначенные для расширения прав заявителя: *drawing of the preferred embodiment of the invention; a front elevation of one possible embodiment of; section through ... embodying one form of the present invention.*

### **Подробное описание изобретения**

В подробном описании изобретения на примере одного либо нескольких вариантов вновь рассматриваются признаки изобретения. В отличие от раздела «Технические средства», признаки здесь описываются подробно и с помощью слов более узкого значения и более конкретных терминов, а поэтому язык подробного описания гораздо ближе к языку обычной научно-технической литературы. Способствуют пониманию и тесно связанные с описанием чертежи. Попробуйте без чертежа понять, например, хотя бы небольшой фрагмент из описания устройства:

*The member 10 includes, affixed to the end plate 16 and extending axially therefrom along the fuel tube on the far side from the nut, internally threaded sleeve 17 carrying spaced external helical threading 18.*

Деталь 10 представляет собой снабженную внутренней резьбой и наружной прямоугольной резьбой 18 втулку 17, которая примыкает к фланцу 16 и отходит от него вдоль топливной трубы в сторону, противоположную гайке.

Рассмотрим теперь лексические штампы, специфику терминов и грамматические особенности подробного описания.

### **Лексические штампы**

К ним относятся выражения, подчеркивающие вариантность решения, индикаторы отличительных признаков изобретения и обращения к сведущим специалистам.

Поскольку изобретатели стремятся указать как можно больше вариантов (т.е. эквивалентов) своего изобретения, подробное описание насыщено самыми разными расширениями, подчеркивающими охват всех мыслимых указанных и подразумеваемых вари-

антных решений. Эти расширения можно объединить в следующие четыре группы:

1. Слова и словосочетания, косвенно подчеркивающие варианты признаков изобретения, а именно: *substantially* (по существу, в основном), *advantageously* (эффективно), *generally*, *conventionally*, *normally* (обычно), *practically* (практически), *preferably* (предпочтительно), *alternatively* (как вариант); *suitable*, *appropriate* (соответствующий, подходящий); *it is advantageous, it is recommendable* (можно рекомендовать); *in the form of* (в виде); *such as that shown* (такой, как показанный).
2. Словосочетания, союзы и предлоги, прямо указывающие на варианты признаков изобретения, а именно: *for illustrative purposes, e.g., as for example, solely by way of comparison, if desired, may, as shown, or, and/or, or other, or the like, like ... or the equivalent, at or near, or otherwise (secured), or any other means for, if say, as by, as at.*
3. Общие выражения, позволяющие избежать несущественной конкретизации, например: *in typical (usual) fashion (manner)* (в типичном [обычном] исполнении); *in concentric relation with* (концентрично); *in surrounding relation with* (вблизи); *in communicating relation with* (в соединении с).
4. Общие слова типа *means* (средство, устройство), *device* (устройство), *body* (тело, корпус), *piece member* (деталь, элемент).

Вариантность признаков в примерах, относящихся к способам и веществам, подчеркивается указанием ингредиентов в некоторых диапазонах.

Подробное описание изобретения не просто перечисляет все признаки изобретения, но и выделяет отличительные признаки, которые вводятся с помощью таких индикаторов, как *In accordance with one feature of the invention; in accordance with another feature of the invention; a further aspect of the invention is; a yet further aspect of the present invention is.*

Как уже упоминалось, изобретение должно быть понятно специалистам. Именно их имеют в виду изобретатели, пользуясь выражениями типа *it is well known; it will (should) be understood that; it will be readily apparent (appreciated) that; as is clear from the drawings.*

Продолжая анализ лексики подробного описания, отметим частое употребление слов-заменителей, причем помимо обычных *the former*, *the latter* встречаются *the same* (в значении *one, that*), *the whole* (в значении *all this, all these*) и особенно *thereof* (в значениях *of the former, of the latter, of it*). Следует упомянуть также интенсивное использование предлогов и наречий места при описании устройств. Покажем это на небольшом фрагменте:

*Partly expanded steam flows from the outlet of the high-pressure turbine 15 through the pipe 29 into the reheater 12, leaving the latter through the pipe 30 to enter the low-pressure turbine 16 and from there through the pipe 31 into the main condenser 17.*

Частично расширяющийся пар поступает из турбины высокого давления 15 через паропровод 29 в промежуточный пароперегреватель 12, выходит из последнего по паропроводу 30 и входит в турбину низкого давления 16, а из нее по паропроводу 31 в основной конденсатор 17.

Наиболее употребительны наречия, показывающие направление, ориентацию в пространстве и образ действия: *upwardly, downwardly, forwardly, rearwardly, inwardly, outwardly, lengthwise, clockwise, counterwise, upstream, downstream, exteriorly, interiorly, stepwise, portionwise*. Реже встречаются отсутствующие в словарях наречия, выполняющие функции составных предлогов с местоимением, например: *forwardly of = in front of; thereagainst = upon it; therebetween = between them*.

Для подробного описания характерно предпочтительное использование глаголов *include* (содержать, иметь), *attach, fix, secure* (прикреплять), *mount* (устанавливать), *connect* (присоединять), *pass* (проходить), *project, extend* (простираясь), *adjust* (регулировать, подгонять), *engage* (находиться, зацеплять), *to be spaced* (отстоять).

## Термины

Для терминов подробного описания характерны простота и широта значения. Простота их объясняется тем, что изобретения относятся к усовершенствованиям уже известных машин и способов — здесь не могут появляться новые, не всегда понятные термины, встречающиеся, например, в статьях при описании новых эффектов или гипотезы. Если изобретатель все же опасается, что

его термин может быть понят неправильно, он дает толкование последнего, например:

*Pre-mix combustion, by definition, is the combustion of a stream of homogeneously mixed fuel and air, normally mixed in approximately stoichiometric proportions.*

*По определению, сжигание с предварительным перемешиванием — это сжигание потока топлива и воздуха, равномерно перемешанных обычно в приблизительно стехиометрическом соотношении.*

Широта значений терминов подробного описания объясняется все тем же стремлением изобретателя расширить свои права. Именно поэтому, даже конкретизируя очень широкие термины формулы и резюме (например, *means*, *member*, *element*, *unit*, *structure*, *device*, *fluid*), изобретатель опять-таки использует достаточно широкие термины вроде *bearing*, *connector*, *spacer*, *heat exchanger*, *gas*, *liquid*, *lubricant*. Нижеследующая табличка иллюстрирует, как для обозначения одного и того же элемента в разных разделах описания изобретения используются термины разной степени конкретизации.

Резюме	Формула	Подробное описание	Что имеется в виду на практике (как вариант)
medium	fluid	liquid	water
medium	fluid	gas	nitrogen
medium	fluid	powder	flour
medium	fluid	grain	wheat
medium	solid	metal	aluminum
medium	solid	wood	pine
medium	solid	plastic	polyethylene

## Грамматика

С грамматической точки зрения, подробное описание мало отличается от обычных научно-технических текстов, хотя в нем нельзя не заметить предпочтительного использования определительных и абсолютных причастных оборотов, а также так называемой эмфатической инверсии, т.е. выноса вперед определительного оборота и причастия в конструкциях страдательного залога:

*Passing through each central part of the coiled water tubes 14 and 14' a motor-driven rotatably-mounted horizontally disposed soot blower pipe 18 is installed.*

**По оси каждой из змеевиковых водяных труб 14 и 14' установлена горизонтальная вращающаяся золообдувочная труба 18 с электроприводом.**

*Formed above the sub-combustion chamber 5 is a combustion air pre-heating chamber 23 which communicates with the former at its front end.*  
**Над вторичной камерой сгорания 5 расположена камера 23 для подогрева первичного воздуха, соединяющаяся с вторичной камерой у передней стены.**

С другой стороны, в подробных описаниях редко встречаются длинные «определительные цепочки», составленные из нескольких существительных в общем падеже, а также именительный с инфинитивом и глаголами-связками *seem* и *appear*, условные предложения, безличные конструкции типа *It is believed* (*thought* и т.п.), оговорки вроде *It would appear, perhaps*, и — что особенно примечательно — совершенно отсутствующие импликации. Объясняется все это стремлением к **пределной точности высказывания** и тем, что **адресатом является** не узкий, понимающий все с полуслова специалист (как в статьях), но **специалист средней квалификации**.

Соображения предельной точности высказывания приводят, в частности, к использованию строих определительных оборотов с *which*. Для обычных научно-технических текстов привычны конструкции типа *A sleeve surrounds the stationary member, which is provided with holes*, причем запятая перед *which* указывает, что определительный оборот относится к подлежащему, а не к дополнению. Однако запятая в подобных случаях употребляется очень непоследовательно — поэтому в подробных описаниях применяется более точная конструкция с обстоятельственным оборотом и инверсией глагола *be*:

*Surrounding the stationary member is a sleeve which is provided with holes.*

**Стационарный элемент охватывает стакан, снабженный отверстиями.**

Еще более высокая точность достигается с помощью пары *which latter*:

*Within the intermediate header is a diaphragm separating the lower part thereof from the upper part thereof, from which latter the superheated steam is taken to the desired point of use.*

Внутри промежуточного коллектора находится диафрагма, отделяющая нижнюю часть коллектора от его верхней части, из которой перегретый пар и поступает к точке отбора.

Наконец, нередко на протяжении всего подробного описания, кроме номера позиции, который, казалось бы, однозначно определяет деталь, изобретатель вводит одно, два и даже три дополнительных определения: *the said opposed wall 11* вместо просто *wall 11*.

### **Формула изобретения**

Этот раздел описания имеет наибольшее юридическое значение, составляется по определенной форме и отличается только ему присущими синтаксисом, лексикой и стилем изложения. Поэтому он наиболее груден в переводе. Кроме того, поскольку формулы, составленные по германской и американской системам, разнятся весьма существенно, иногда приходится не только переводить с одного языка на другой, но и заниматься «интерправовым» переводом, т.е. переводом из одной системы описания в другую.

### **Германская формула**

В основу германской (российской, логической) формулы положены два принципа: во-первых, формула составляется в виде одного предложения (так как изобретение — решение только одной технической задачи); во-вторых, формула делится на две части — ограничительную и отличительную, причем ограничительная часть содержит признаки общие для прототипа и изобретения, а отличительная — новые признаки, которые вместе с ограничительными и составляют предмет изобретения. Ограничительная и отличительная части разделяются словами «отличающийся тем, что».

Пример логической формулы, составленной на способ:

Название изобретения:	Способ получения грунтовочного состава
Ограничительные признаки:	смешиванием мочевиноформальдегидной смолы и нитролака,

Iраница ограницительной отлижающейся тем, что и отличительной частей:

Указание цели: с целью получения однородной массы,

Отличительные признаки: в состав грунта вводят скипидарный раствор канифоли.

Кроме такой обычной формулы, встречается многозвенная формула изобретения, которая составляется в виде нескольких пунктов. Правовое значение имеет только первый (независимый, или *independent*) пункт, а последующие (зависимые, или *dependent*) пункты прямо или косвенно (т.е. через промежуточные пункты) зависят от первого. Первый пункт записывается в общих выражениях и терминах и содержит число признаков, необходимое и достаточное для определения сущности изобретения. Каждый из зависимых пунктов конкретизирует какой-либо один отличительный признак.

При составлении логической формулы руководствуются следующими правилами:

1. Начало ограничительной части должно совпадать с названием изобретения.
2. Ограничительная часть формулы должна содержать признаки только **одного** конкретного прототипа, а не двух-трех прототипов или какого-либо абстрактного прототипа, объединяющего в себе признаки нескольких известных прототипов.
3. В число ограничительных признаков нужно включать только **принципиальные** (не следует, например, писать «подшипник качения», если изобретение работоспособно и с подшипником скольжения).
4. В формулу следует вводить **общие**, а не частные признаки, так как последние сужают права изобретателя независимо от того, в какой части (ограничительной или отличительной) они записаны. Так, нужно писать «прикреплен», а не «припаян», «привинчен», «приварен», «приклепан», «приклеен» (если, конечно, эти признаки не являются существенными). С другой стороны, нельзя пользоваться в формуле слишком общими понятиями, не дающими достаточного представления о предмете, например, «специальный», «особенный», «соответствующий», «толстый», «с большой скоростью».

5. Характер изложения формулы зависит от **объекта изобретения**. Устройство описывается в статическом положении. Способ, наоборот, характеризуется действием, которое выражается действительным залогом изъявительного наклонения третьего лица множественного числа: «берут», «применяют», «нагревают». Вещество характеризуют только ингредиентами и их концентрацией.

## Американская формула

Классическим видом американской формулы является многозвенная инвентарная функциональная формула с независимыми пунктами. Поясним, что это значит. В отличие от логической многозвенной формулы, американская включает в себя все возможные варианты осуществления изобретения. Каждый вариант представлен своим пунктом, но фактически второй, третий и последующие пункты представляют собой **почти точную копию** первого (главного) пункта и отличаются только какой-либо одной конкретизацией, характерным отличительным признаком варианта изобретения. Такой прием позволяет иногда защитить изобретение в случае аннулирования патентным ведомством первого пункта. «Функциональной» формула называется потому, что объект изобретения описывается не в стационарном, а в действующем (т.е. функционирующем) виде. Ограничительные и отличительные признаки приводятся в пункте формулы **вперемежку** и подряд — отсюда название «инвентарная».

Пример первого пункта американской многозвенной классической формулы изобретения:

Идентифицирующее введение (*preamble*)

Переход (*transition*)

Основная часть пункта (*body of the claim, i.e. elements a, b, c, d*)

What is claimed is:

1. Apparatus for shaking articles, which comprises:
  - (a) a container for the articles,
  - (b) a base,
  - (c) a plurality of parallel legs, each of which is connected..., and
  - (d) means for oscillating the container on the legs to shake the articles.

Классическая многозвенная формула громоздка и утомительна для чтения и работы, поэтому американцы все чаще излагают формулу в виде одного общего (главного) пункта и нескольких коротких зависимых конкретизирующих пунктов (*dependent* или *species claim*).

Вообще говоря, для американской формулы характерны многообразие видов (формула Джепсона комбинационная, европейская и современная; формула гибридная; формула Маркуша; формула, описывающая изделие через способ его производства) и многообразие форм записи. Поскольку все это разнообразие в большей степени интересует патентоведов, чем переводчиков, мы ограничимся рассмотрением правил, которыми следует руководствоваться при написании формулы и переводе ее на английский язык. Переводчику полезно знать, как эти правила называются по-английски, поскольку они могут упоминаться патентными поверенными при переписке с российскими заявителями. (Названия правил приводятся в скобках.)

1. Каждый признак изобретения, упомянутый в формуле, должен разъясняться в подробном описании и чертежах (*support in specification and drawings*). Так, если в формуле употреблен термин *fastener*, то в подробном описании при первом упоминании этого элемента пишут *a fastener, such as a rivet 10*, а затем на него ссылаются просто как на *the rivet 10*.
2. Признаки, вводимые в формулу, должны быть связаны между собой. Недостаточно только перечислить детали узла — необходимо указать, как эти детали связаны конструктивно или функционально (*rule of tying the elements together*). Нельзя, например, упомянуть *a lever having a forked end* и не указать, какую функцию выполняет вилка (*forked end*) или для чего она нужна.
3. Недопустимо указывать в качестве элемента (признака изобретения) отверстие, канавку, паз и т.п. (*rule of claiming holes*). Сами американцы по поводу «правила дырок» иронизируют: “*This ‘rule’ may seem to make little sense, but it is another founded in antiquity like the single-sentence rule*”. Вместо *a hole in the lever* нужно писать *the lever having a hole*, а уж затем можно ссылаться на отверстие как на *the hole* или *said hole*.

4. Указание альтернативных признаков в одном пункте формулы не допускается (*no alternative expressions*) — вариант должен защищаться отдельным пунктом. Например, не разрешается писать *a spring or a weight for urging the carriage against the stop* — нужно либо давать два пункта, либо подыскивать общий для обоих вариантов термин вроде *means for biasing*.
5. Если готовый общий термин подобрать не удается, дают описательный вариант термина, указывающий функцию элемента (*naming of elements*), например: *a rotary member, a holder*, либо используют *means clause* (см. п. 8). Элементы с подобными функциями следует называть по-разному (*a holding member* и *a support member*) — если же это не удается, пользуются порядковыми числительными (*first tubes, second tubes*). Синонимы термина недопустимы: нельзя рычаг называть то *lever*, то *bar*.
6. При введении элементов (признаков) изобретения в пункт формулы нужно следить за тем, чтобы один и тот же элемент не включался дважды (второй раз под другим названием), т.е. не допускается *double inclusion of elements*; чтобы новый элемент не упоминался впервые в сложном предложении, описывающем другой элемент; чтобы не делалась ссылка на элемент, который еще не введен в пункт формулы.
7. При упоминании о числе элементов указывается необходимое минимальное их количество (*number of elements*): *a pair of arms, three springs, a plurality of rods, at least five fingers*. Выражения вроде *one or more* не допускаются как альтернативные.
8. В случаях, когда указание функции элемента неудобно или недостаточно широко, используют *means clause* или *whereby (thereby) clause*. Так, функциональное выражение *means for oscillating the container* означает и привод, и звено, передающее движение встряхивания контейнеру. Термин *functional expression* (функциональное выражение) не следует путать с встречающимся в переписке с патентными поверенными термином *functional claiming*, под которым имеют в виду недостаток формулы, заключающейся в описании результата без указания технических средств для достижения этого результата. Поясним сказанное примером:

<p><b>Пункт, составленный правильно</b></p> <p>A container for the articles, having apertured walls, the apertures of which are smaller in size than the articles to be shaken whereby the articles are retained in the container as they are shaken.</p>	<p><b>Пункт, составленный неправильно (т.е. в чисто функциональном виде)</b></p> <p>An apertured container for the articles whereby the articles are retained in the container as they are shaken.</p>
<p>9. Артикль <i>a(an)</i> используется при первой ссылке на признак изобретения — при последующих ссылках применяется определитель <i>said</i>, а в остальных случаях (т.е. перед существительными, не являющимися существенными признаками изобретения) — определенный артикль <i>the</i>. Сочетание <i>the said</i> — «масло масляное», и его нужно избегать. С другой стороны, если в пункте формулы идет речь о двух разных шестернях, то неполная ссылка на <i>said gear</i> недопустима — следует писать, например, <i>said drive gear</i> или <i>said first gear</i>. И еще: если элемент был назван <i>a gear</i>, то нельзя ссылаться на него как на <i>said plastic gear</i>.</p> <p>10. Цель изобретения в формуле не указывается, не приводятся также номера позиций.</p>	

## Британская формула

В отличие от американской формулы, пункты британской многозвенной формулы записываются, как правило, в *зависимой* форме, причем ссылка может даваться не только на первый или предыдущий пункт, но и на несколько предыдущих пунктов (что недопустимо для американской формулы).

Поскольку в Великобритании объем прав патентообладателя определяется не только по формуле, но и по описанию и чертежу, в конце британской формулы всегда присутствует расширительный пункт.

Для британской формулы характерны те же виды, что и для американской, т.е. инвентарная, Джексона, Маркуша, гибридная.

В британской формуле для выделения идентифицирующего введения помимо слов *comprising* и *including* широко используются союзы *which*, *wherein*, *when*, а также сочетание *which* с предло-

гом *in (in which)* и с существительными (*which process, which apparatus*).

Давайте сравним первый (общий) пункт британской и американской формул, составленных для аналогичного изобретения.

**Британский патент**

A process of manufacture of substantially pure silicon by the reaction of a solution of silicon tetrachloride with a liquid suspension of lithium aluminum hydride to produce silane and the subsequent thermal decomposition of the silane, **in which** the said reaction is carried out by adding the silicon tetrachloride to the lithium aluminum hydride in such quantity or at such a rate that an excess of lithium aluminum hydride is maintained in the mixture over that required for complete chemical reaction whereby the production as an impurity in the silane of diborane from any boron compounds present in the reagents is kept to a minimum.

**Американский патент**

A process of manufacture of substantially pure silicon by the reaction of silicon tetrachloride, which may have boron present as an impurity, with lithium aluminum hydride to produce silane for the manufacture of silicon by the subsequent thermal decomposition of the silane, **comprising** carrying out said reaction by adding the silicon tetrachloride to an excess quantity of lithium aluminum hydride in the mixture over that required for complete chemical reaction whereby the production of diborane as an impurity in the silane from any boron compounds present in the reagents is kept to a minimum.

Перевод британского варианта формулы:

*Способ производства практически чистого кремния путем реакции между раствором тетрахлорида кремния и жидкой суспензией литий-алюминиевого гидрида с получением и последующим тепловым разложением силана, в котором указанная реакция происходит в результате добавления тетрахлорида кремния к литий-алюминиевому гидриду в таком количестве или с такой скоростью, чтобы в смеси поддерживался избыток литий-алюминиевого гидрида по сравнению с его количеством, необходимым для полного завершения химической реакции, благодаря чему образование в силане примеси дигорана из каких-либо соединений бора, присутствующих в реагентах, сводится к минимуму.*

Теперь, когда мы познакомились с требованиями, предъявляемыми к формуле, перевод ее не должен вызывать затруднений.

Нам остается разобраться в синтаксической структуре первого главного пункта формулы и решить, как переводить начало формулы.

Каким бы длинным ни был этот пункт, записывают его в форме одного «распространенного предложения». Кавычки здесь поставлены потому, что хотя «распространенное предложение» и начинается всегда с прописной буквы, с синтаксической точки зрения оно представляет собой либо развернутое дополнение с однородными членами (если заголовок формулы имеет вид *I claim:* или *We claim:*), либо развернутую именную часть составного сказуемого с однородными членами (если заголовок формулы записан в виде *What is claimed is:*). Переводить формулу можно двояко, например (в случае патентования устройства): *Мы патентуем устройство, в котором ...* Или: *Формула изобретения... Устройство, в котором ...*

Независимо от того, что представляет собой пункт формулы — развернутое дополнение или развернутую именную часть сказуемого — однородные члены (признаки изобретения) находятся в окружении различных определительных и абсолютных причастных оборотов. Распознавание этих двух видов оборотов сопряжено с некоторой трудностью, поскольку в них используются одни и те же причастия *having, providing, consisting, extending* и т.д. В подобных случаях нужно помнить, что определительный оборот придается члену предложения, вводимому с неопределенным артиклем (исключением служит *means*), тогда как подлежащее абсолютного причастного оборота всегда имеет при себе определитель *said*.

В заключение этого раздела укажем наиболее частые причины отклонения пункта формулы патентным ведомством США (их полезно знать при переводе патентной переписки):

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Anticipation                     | Опорочена новизна изобретения; известность признака изобретения |
| 2. Obviousness                      | Очевидность изобретения   |
| 3. Lack of statutory subject matter | Объект изобретения не предусмотрен патентным законом            |
| 4. Non-patentable distinction       | Непатентоспособный признак                                      |

5. Old combination	Известная комбинация, не обладающая новой функцией и не дающая нового результата
6. Aggregation	Отсутствие связи между элементами
7. Incompletion	Не упомянуты существенные элементы
8. Prolixity	Многословие, упоминание несущественных признаков
9. Vague and indefinite elements	Неопределенность отличительных признаков
10. Back-fusing expressions	Неопределенные выражения
11. Alternative claim	Пункт формулы, содержащий варианность
12. Double inclusion	Двукратное указание на признак
13. Multiplicity of claims	Избыточность формулы
14. Renumber the claims	Изменить неудачную нумерацию пунктов
15. False suggestion of representation	Ложное утверждение в описании изобретения
16. Extra claim	Лишний пункт
17. Unsupported matter	Неподтвержденный (в описании) признак
18. Concealment	Угашивание изобретения
19. Narrow claim	Узкая формула
20. Informal drawing	Неправильно составленные чертежи
21. New matter	Новые признаки (они отсутствовали в первоначальной заявке)
22. Failure to disclose	Отсутствие раскрытия сущности изобретения

### **Вывод о языке патентов**

Все представления о языке патентов, перечисленные в эпиграфе к этой главе, не совсем беспочвенны. Обилие расширений, сращенных местоимений и предлогов вроде *thereof* и *therewith* действительно делают описание изобретения похожим на юридический документ. Отсутствие указаний на конкретные размеры и характеристики, а также четких терминов в сочетании с многократным повторением одной и той же информации в самом деле вызывает ощущение, что «изобретатель где-то темнит», «ходит вокруг да около», «не договаривает», «зашифровывает». Строго формализованная запись формулы в виде «развернутого предло-

жения» раздражает своей искусственностью. Использование одних и тех же немногочисленных широких терминов для обозначения самых разных предметов наводит на мысль о скучности языка патентов.

Мы с вами уже знаем, что на самом деле язык патентов отлился в свою форму неслучайно, и каждая из его особенностей сообразуется с определенной целью.

Что же касается представления о языке патентов как о консервативном, архаичном, застывшем, то оно совершенно необоснованно: язык стал лаконичнее, на смену старым общим терминам пришли более современные, исчезло торжественное обращение к читателю, перечисление условий патентования, описание церемонии патентования в королевском суде, а формула, наоборот, 200 лет назад излагалась проще и понятней для непосвященного человека.

Все дело в том, что фактически язык патентов представляет собой сплав юридического, научно-технического и специфического формульного языков. Причем каждый из них используется в строго определенных местах описания изобретения.

Элементы юридического языка встречаются в заголовке (даты, адреса, условия правопередачи), ссылках на связанные патенты, расширениях.

Специфическим языком формулы, помимо самой формулы, написана часть резюме британского описания (в частности, повторяется первый пункт формулы).

На научно-техническом языке изложены разделы «Указание области техники», «Обзор известного уровня техники», «Критика прототипа», «Резюме» (частично), «Подробное описание». Язык последнего из-за многочисленных ссылок на чертежи, обилия предлогов, многокомпонентных терминов и инверсионных оборотов напоминает язык инструкций по обслуживанию и эксплуатации.

В то же время практически **во всех** разделах, в которых излагается сущность изобретения, присутствуют расширения и слова с широким значением — это вызвано стремлением патентовладельца надежнее защитить свои права.

Интересно отметить взаимное влияние технического и патентного языков, которое в общем-то и не должно вызывать удивления, так как многие авторы (например статей) обычно

читают патенты или даже сами являются изобретателями. Приведем небольшой фрагмент из научно-технической статьи:

*The volumetric capacity for any given substance with respect to a particular size Solids Flow Transmitter depends upon the flowability, or lack thereof, of the substance being measured together with its size distribution. Clearly, the greater the flowability, the more material can pass through the passageways within the device.*

*Способность расходомера конкретных размеров измерять объемный расход какого-либо (сыпучего) вещества зависит от большей или меньшей подвижности частиц и фракционного состава вещества. Ясно, что чем большее подвижность частиц, тем больше вещества пройдет через проточную часть устройства.*

Патентное происхождение выражений *any given substance, with respect to, a particular size, lack thereof, the device* не вызывает сомнения. И вполне возможно, что распросраненное употребление в статьях таких широких слов, как *application, arrangement, capacity, configuration, manner, means, mode* и *system* обусловлено влиянием патентов.

### **Что изменилось в области патентов за последние 30 лет?**

Почему именно 30 лет? Дело в том, что эта глава относительно кратко повторяет содержание курса лекций [10], который был опубликован 30 лет назад. Мне думается, что техническому переводчику следует знать, что изменилось в системе патентования и, главное, в языке описания изобретений за прошедшее с тех пор время.

В Российской Федерации введен в действие новый патентный закон (1992 года с изменениями и дополнениями, внесенными различными федеральными законами). Изменилась структура системы государственных учреждений, занимающихся правовой охраной и использованием объектов промышленной собственности. В частности, Государственный Комитет по делам изобретений и открытий преобразован в Роспатент РФ (Государственное патентное ведомство РФ, или, как его после очередной реорганизации называют, Федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности). ВНИИГПЭ преобразован в Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), а

ВНИИПИ стал теперь Информационно-издательским центром Российской агентства по патентам и товарным знакам (НИЦ). Многие государственные патентные службы превратились в различные акционерные общества, например, патентное бюро при Торгово-промышленной палате стало ООО «Союзпатент», а Всесоюзный центр патентных услуг (ВЦПУ) — ООО ВЦПУ. Параллельно с Роспатентом, защищающим права изобретателей по российской национальной процедуре, с 1995 года действует организованная по инициативе России Евразийская патентная организация (ЕАПО) со своими правилами выдачи патентов.

Во многих странах мира также изменились патентные законы и появились новые патентные структуры. В Европе была организована Европейская патентная конвенция (ЕРС), регулирующая процедуру выдачи европейских патентов и действующая наравне с международным Договором о патентной кооперации (РСТ); соответственно появилось Европейское патентное ведомство (ЕРО). Расширила свою деятельность Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС).

Существенно облегчился доступ к источникам патентной информации. В России открыт сайт Роспатента, на котором имеются ссылки на электронные базы данных ФИПС по патентам не старше 1994 года ([www.fips.ru/russsite](http://www.fips.ru/russsite)) и на последние выпуски электронных бюллетеней «Изобретения. Полезные модели» ([www.fips.ru/el\\_bl](http://www.fips.ru/el_bl)). Соответствующая информация выпускается также на компакт-дисках (по США, начиная с 1997 года). Аналогичные базы данных имеются у патентных ведомств США, Великобритании и других стран Европы (подробнее о пользовании электронными базами патентных данных см. в разделе «Переводчик и Интернет»). К сожалению, электронные базы данных не охватывают массив патентов, выданных до 1975 года. «Старые» описания изобретений хранятся в различных фондах по-прежнему в виде бумажных копий.

Если же говорить о структуре и языке описаний изобретений, то и здесь произошли изменения, причем в сторону упрощения структуры описания и формулы изобретения и приближения языка описания к языку обычной технической литературы. Поэтому все рассмотренные в этой главе трудности, возникающие при переводе патентов, и способы их преодоления в большей степени относятся

к патентам третьей четверти прошлого века и более ранним патентам. Однако «старые» патенты тоже нуждаются в переводе при патентных исследованиях (там, где это возможно, поиск ведется, начиная с 1920 года), а поэтому глава сохраняет свою актуальность. Кроме того, она поможет переводчикам глубже разобраться в особенностях структуры и языка описания изобретения и в принципах, лежащих в основе требований патентных ведомств. Однако переводчику (особенно патентному) следует знать, что сами эти требования и некоторые основные патентные положения претерпели серьезные изменения. Например, в соответствии с патентным законом РФ теперь различают только два объекта изобретения — продукт и способ, причем продукт включает в себя устройство, вещество, штамм микроорганизма, культуру клеек растений или животных. Исчезло понятие «цель изобретения» и появилось понятие «технический результат» и т.д.

Структура зарубежного описания изобретения осталась в основном прежней и содержит знакомые нам разделы — покажем это на примере европейских патентов:

Title of the invention

Technical field to which the invention relates

Background art and assessment thereof (with citation of relevant documents)

Technical problem to be solved

Disclosure of the invention

Advantageous effects of the invention

Description of at least one way of carrying out the invention by reference to the drawings

First part (prior art portion) of the independent claim(s), where appropriate

Characterizing portion

Dependent claim

Abstract.

В европейских патентах пункты формулы изобретения записываются в логической форме, т.е. состоят из первой ограничительной и второй отличительной частей, разделенных словосочетанием *characterized in that* (отличающийся тем, что). Кстати, переводчикам на английский следует иметь в виду, что в европ-

пейском патенте используется британский вариант правописания английского языка.

Американские и британские описания изобретений приблизились по форме друг к другу. Открываются они титульным листом, на котором (с некоторыми вариациями) приводятся название страны, выдавшей патент; номер патента; дата начала действия патента; название изобретения; имя изобретателя(ей); имя патентовладельца(ев); номер и дата подачи заявки; коды международной и национальной классификаций; патенты и другие документы, рассмотренные при экспертизе; имена эксперта и патентного поверенного; реферат и одна из иллюстраций.

Затем идут страницы с иллюстрациями и собственно описание, включающее в себя, как и прежде, предпосылки к созданию изобретения, краткое изложение существа изобретения, краткое описание чертежей, подробное описание предпочтительного варианта изобретения и формулу изобретения. Исчез раздел «Критика прототипа» (*Criticism of the prior art*) и, кроме того, в британских описаниях теперь отсутствует текст предварительного описания (*Provisional Specification*), а само описание называется не *Complete Specification*, а *UK Patent Application*. В заголовках британских патентов больше не встречается традиционное слово-сочетание *Improvements in or relating to*.

Упростились в этих странах и запись формулы изобретения. В соответствии с патентным правилом 6 PCT, которым руководствуются патентные поверенные во всем мире, главный пункт формулы должен состоять из ограничительной части, содержащей совокупность технических признаков прототипа, и отличительной части, содержащей совокупность существенных признаков изобретения, при этом обе части соединяются словами *characterized in that* (отличающееся тем, что), *characterized by* (отличающийся), *wherein the improvement comprises* (в котором усовершенствование включает в себя), либо любыми иными словами с тем же смыслом. Американцы и англичане выбрали для пунктов своих формул изобретения соединительные слова *comprising* (реже *including*), *further comprising*, *wherein* и *in which*.

В конце британских формул изобретения по-прежнему приводится расширительный пункт, например: *A pumping device*

*substantially as hereinbefore described with reference to the accompanying drawings.*

Возвращаясь к английскому языку описания изобретений, следует отметить сохранение общего расширительного подхода. Например, сохранились такие расширения, как *means*, *member*, *at least one*, *one or more*, *a plurality of*, *any desired*, *preferably*, *generally*. Несколько уменьшилось количество сращенных слов типа *therefrom*, но, как и прежде, велика роль наречий образа действий вроде *outwardly*, *internally*, *sealably*, *reversibly*, *cooperatively* и даже сдвоенных наречий, например, *radially inwardly* и *substantially radially*. Для иллюстрации ограничимся двумя фрагментами из американского и одним — из британского патентов:

1. *Hereunder, operations of the present invention will be described in the following practical examples which are merely illustrative, and the present invention is not to be regarded as limited thereto.*
2. *Further objects and advantages of the invention will become apparent to the skilled reader from the following description of a preferred embodiment.*
3. *Conveniently the vessel has an orifice sealably connected to a conduit which connects to a compressor.*

Патентный artikel *said* не утратил своего значения, а поскольку в формуле теперь допускается давать ссылки на позиции чертежа, то вполне закономерно такое сочетание, как “*said first (31) fan blade stage*”.

### **Важная роль патентных переводчиков**

В соответствии с Патентным законом и Патентными правилами Российской Федерации [27], переводу на русский язык подлежат не только описания изобретений, но и все заявочные документы (либо копии их), а также вся переписка между патентным ведомством РФ и иностранным заявителем. Поэтому патентному переводчику необходимо уметь разбираться в патентных законах и правилах как своей страны, так и страны заявителя.

Когда переводы описаний изобретений на русский язык поступают на экспертизу заявки, эксперт полностью доверяет переводчику. Доверие не может не радовать, но оно предполагает и

большую ответственность переводчика, который просто не имеет права на ошибку, и вот почему.

В соответствии с Патентным законом РФ, заявителю разрешается до даты регистрации изобретения вносить в заявочные документы (и в частности, в описание изобретения) исправления так называемых технических и очевидных ошибок. Под техническими ошибками имеют в виду пропуски букв и фраз, опечатки (вроде *manipulation* вместо *manipulation*), погрешности в указании библиографических данных, а в Патентных правилах дается определение поправки очевидной ошибки: «Поправка является очевидной, если из общезвестных знаний для специалиста следует, что ничего кроме предложенной поправки не может быть предложено». Наконец, в Патентном законе РФ говорится, что российское патентное ведомство «вносит исправления очевидных и технических ошибок» в выданный патент и/или в соответствующий реестр». Обратите внимание — о неочевидных ошибках переводчиков *нигде и ничего не говорится*, т.е. предполагается, что переводчик обеспечивает безусловно полноценный перевод.

Однако в практике патентования встречаются случаи неочевидных ошибок переводчиков. Такие ошибки проходят незамеченными экспертом и могут привести к ущемлению прав иностранца, получившего российский патент, хотя выясняется это обстоятельство только через несколько лет. Связанные с этим неприятности лягут на плечи патентного поверенного — переводчик же лишь потеряет доступ в конкретное патентное бюро. Понимая все это, профессиональные патентные переводчики серьезно и ответственно относятся к работе, а вот несерьезные переводчики обращаются на переводческие форумы с просьбами вроде «Помогите пожалуйста. Как перевести ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ? Остается только гадать, чего в таких просьбах больше — безответственности, легкомыслия или детской наивности.

При переводе патентной переписки пропуск серьезной неочевидной ошибки менее вероятен в силу самого существования оперативной обратной связи. Если переводчик обращает внимание эксперта на какую-либо неясность в заявочных документах, ее устраниют в ходе переписки. Указанная подстраховка со стороны переводчика очень полезна. Конечно, и при переводе патентной переписки имеются свои трудности. Например, эксперт в

переписке с заявителем в обоснование своего решения цитирует переведенный на русский язык фрагмент книги или статьи, оригинал которой существует на английском языке. При этом от переводчика требуется вновь перевести фрагмент на английский. Легко представить, что за этим может последовать. Поскольку подобные случаи тоже не регламентированы, многое зависит от предприимчивости патентного переводчика.

*Всякий сюжет требует своей особой формы.*  
*О. Бальзак*

## ГЛАВА 10. ПРОЕКТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Под этим общим названием здесь объединены самые разные документы, имеющие отношение к проектам. Отразить в небольшой главе все проектные документы невозможно, поэтому мы рассмотрим те из них, с которыми переводчику приходится иметь дело наиболее часто. В основном это документы, относящиеся к инженерно-технической части проекта, а также некоторые документы экономического характера. Включаемые в проектный пакет документы юридического характера выделены в отдельную главу. Сначала полезно будет разобраться во взаимосвязи проектных материалов, тем более что полное соответствие между проектированием, изготовлением и поставкой оборудования в бывшем СССР и на Западе отсутствует, а в современной России существуют различные «гибридные» формы. Следует еще раз предупредить, что приведенное ниже описание особенностей, этапов и документов не является, конечно, всеобъемлющим.

### **Основные понятия, связанные с проектом**

Сначала о самом слове «проект». На английский язык оно переводится тремя разными словами. Проект как нечто связанное с большими капиталовложениями, инженерно-геодезическими работами, конструкторским проектированием, изготовлением, комплектованием, строительством, эксплуатацией — это *Project*. Проект, связанный только с инженерными расчетами, чертежами, разработкой технологии изготовления, заказом материалов — это *Design*. Проект как первый вариант разработки какого-либо документа — это *Draft*. К английскому слову *Project* близко по значению и русское слово «объект», которое так и переводится на английский *Project*, либо *Facility*, либо *Site*. Небольшая сводная табличка:

Проект освоения месторождения Нин-Ху (КНР)	Ping Hu Field Development Project (China)
Береговые сооружения (береговой объект) для подготовки газа	On-Shore Gas Treatment Facilities
Проект парогенератора	Steam Generator Design
Проект договора о финансировании	Draft Financing Agreement

## Порядок строительства крупного объекта в бывшем СССР

Возьмем в качестве примера строительство завода. Совет Министров вносил сооружение завода в пятилетний план. **Выбор точки** (места расположения) завода выполнял территориальный отдел планирования в Госплане, при этом учитывались транспортные возможности, энергоснабжение и обеспеченность трудовыми ресурсами строительства в данном регионе. Затем Госплан готовил постановление и выделял деньги на строительство. Постановление поступало в профильное министерство, которое поручало строительство соответствующему главку, который и являлся по существу **Заказчиком** проекта. Заказчик начинал с того, что создавал дирекцию строящегося завода и открывал для нее счет по капитальным затратам. Заказчик же выбирал проектный институт. Исследование вариантов точки завода было по существу его **предэскизным проектом**. После утверждения предэскизного проекта и получения положительного заключения различных государственных экспертиз начиналось **эскизное и техническое проектирование**, которое выполнялось по **техническому заданию** Заказчика и в конце которого устанавливались связи с Госстроем и Госснабом для необходимого планирования и обеспечения будущих поставок. После утверждения **рабочего проекта** начинались **материально-техническое обеспечение** строительной площадки «насыпными» материалами (трубами, цементом, лесом, электропроводами), **комплектование** крупным фондируемым оборудованием (специальное технологическое оборудование, электродвигатели, насосы, вентиляторы, кабели) и **закупка** всяких нефондируемых изделий и материалов. **Генеральным подрядчиком** по строительству могло выступать управление капитального строительства (УКС) министерства или местная строительная организация.

## **Порядок строительства крупного российского объекта с участием западных инвесторов**

С целью инвестирования в какой-либо намеченный к строительству объект Российская Сторона ведет переговоры с заинтересованными зарубежными компаниями или Консорциумом нескольких компаний (*Companies*), находящихся в акционерных отношениях. (Различные схемы строительства объектов с использованием только российских бюджетных средств, т.е. без привлечения иностранных инвестиций, мы не упоминаем, так как переводчики с ними не встречаются.)

Консорциум инвестирует средства в объект, заключает с Россией *Соглашение о Разделе Продукции (PSA, или Project Sharing Agreement)* или иное соглашение, а затем участвует в проектировании, строительстве и эксплуатации проекта, а иногда и в продаже продукта (сталь, нефть, электричество и т.п.). Поэтому нужно иметь в виду, что Консорциум в разных контекстах называют по-разному: на первом этапе — это *Инвестор (Investor)*. По отношению к фирмам-подрядчикам, занимающимся проектированием, комплектованием и строительством проекта (объекта), это — *Заказчик (Companies, Purchaser, Customer или Project Owner)*; в период эксплуатации проекта (объекта) это *Компания-оператор (Operator)*.

Консорциум ведет строительство объекта по западному образцу, который существенно отличается от порядка, принятого в бывшем Советском Союзе, так как за государством остаются только контролирующие и надзорные функции. Во-первых, три этапа проектирования и этапы комплектования и строительства местами пересекаются и осуществляются параллельно. В результате сильно сокращаются сроки строительства объекта. Именно поэтому переводчику иногда трудно определить, о каком этапе проектирования идет конкретно речь. Во-вторых, консорциум сам изыскивает необходимое финансирование. В-третьих, поиск подрядчиков и субподрядчиков (*contracting*) на проектирование, комплектование и строительство он ведет на основе конкурсных торгов, или тендеров (*tenders*). В-четвертых, большое внимание (во всяком случае на бумаге) уделяется вопросам безопасности и охраны окружающей среды (*health, safety, and environment protection*). Однако непременным условием является в таких проектах

максимально возможное участие российских проектантов, поставщиков, строителей и, конечно, эксплуатационного персонала (так называемое максимальное «участие Российской Стороны», или *Russian content*).

Открывая тендер, Заказчик рассыпает потенциальным подрядчикам *запрос о предложении* (*Bid Request*, или *Request for Quotations (RFQ)*, или *Request for Proposal (RFP)* или просто *Enquiry*). Участники тендера присыпают Заказчику свои *предложения (Quotations)*. Победителем тендера становится *Подрядчик (Contractor)*, предложивший Заказчику наиболее выгодные условия. Как правило, генеральный подрядчик заключает с Заказчиком контракт на проектирование (*Design Contract*) и начинает разработку проекта. (Заметим, кстати, что иногда в качестве подрядчика по проектированию выступает инжиниринговая компания. В этом случае во всем тексте контракта вместо термина *Contractor* используется термин *Engineer*.)

Рассмотрим теперь подробнее этапы работ по проектированию, комплектации и строительству объекта.

*Предэскизный и эскизный проекты* — это *preliminary design* и *conceptual design*. Какая между ними принципиальная разница, сказать трудно. Под эскизным проектом иногда имеют в виду и FEED = *Front End Engineering and Design*. Другие считают, что FEED включает в себя этапы *process design and analysis, conceptual design, and basic engineering* (т.е. проектирование и расчеты технологического процесса, эскизный проект и базовое проектирование. В российской нефтеперерабатывающей промышленности уже привилось понятие «базового проекта» и «расширенного базового проекта», под которым как раз и понимают FEED). А вот редактор глоссария терминов по управлению проектами признает, что “*Since there is no unanimity of opinion as to when a project starts, this term [FEED] is ambivalent*”. Этот вывод нужно хорошо помнить переводчикам и всегда пытаться разобраться, что имеется в виду под FEED. К эскизному проекту можно также отнести *Feasibility Study* (см. о нем позже). Формальные признаки эскизного проектирования — это: сопоставление нескольких вариантов; определение объема продукции и параметров или показателей продукции; определение общего экономического эффекта от строительства объекта. Результатом эскизного проекта является один выбранный вариант и исходные данные для технического проекта.

**Технический проект** (*Engineering Design*, а иногда оиагьтаки *Front End Engineering Design* и *Feasibility Study*) начинается с изучения **технического задания** или **исходных данных** для проектирования (*Basic Project Package*, либо *Design Basis and Criteria*, либо *Statement of Work for Design*). Заметим кстати, что встречающееся в переводах **technical assignment** — это буквальный перевод в лоб. Поскольку западная практика проектирования тесно связана с тендерами, иногда техническое задание выдается в форме запроса на предложение (уже знакомое нам *Request for Proposal*, или *RFP*). Можно встретить также **Job Specification**, причем *Statement of Work for Design* и *Job Specification* переводятся в зависимости от контекста на русский еще и как **Рабочее Задание** и включают в себя описание как объекта, так и выполняемых на нем впоследствии работ. В ходе технического проекта разрабатывается **программа изготовления оборудования и эксплуатации** (*PDO*, или *Plan for Development and Operation*). Формальные признаки технического проектирования: выполнение схем технологического процесса и схем трубопроводов с измерительными и регулирующими устройствами, окончательный выбор оборудования, компоновочные чертежи, разработка технических условий, определение перечня стандартов и норм. Косвенным признаком FEED как технического проекта может служить следование за FEED (в графике работ по проекту) этапа ТЭОС (ТЭО Строительства), т.е. этапа, содержащего в себе элементы рабочего проекта.

**Рабочий проект** (*Detailed Design*) — последний этап проектирования. Этот этап нередко называют просто *Engineering*, когда он указывается в связке *EPC*, или *Engineering-Procurement-Construction*, т.е. **проектирование-комплектация-строительство**. Предваряющим этапом или даже начальной составной частью рабочего проекта строительного объекта является упомянутое выше ТЭОС — **технико-экономическое обоснование строительства**. В рабочем проекте каждый узел конструкции разрабатывается настолько детально, что его можно изготовить по рабочим чертежам. На основании сборочных рабочих чертежей узлов конструкций составляются спецификации деталей, как требующих изготовления (для них выполняются отдельные чертежи), так и различных стандартных унифицированных деталей (болтов, шпилек, винтов, гаек, прокладок, подшипников и т.д.). Вся доку-

ментация (инструкции, ТУ, спецификации) рабочего проекта но-  
сит совершенно конкретный характер.

Одновременно с ТЭОС начинается важный процесс **комплектации** (*procurement*), в ходе которого происходит **размещение заказов** (*Order Placement*) на изготовление и поставку оборудования и материалов. На этот раз рассылаются запросы о предложениях на поставку, снова проводятся тендеры и устанавливается круг **Поставщиков** (*Suppliers*, реже *Sellers*, а иногда *Vendors*, что немало путает переводчиков). Выбранные поставщики подбирают себе **Субпоставщиков** (*Sub-Vendors* или просто *Vendors* в смысле «поставщики комплектующих»; *Vendors* могут быть как изготовителями поставляемого оборудования, так и агентами изготовителя, при этом на них возлагаются обязанности по эксплуатационной поддержке). Заказчик в подбор субпоставщиков обычно не вмешивается. Для каждой позиции (*unit* или *item*), т.е. наименьшей единицы, состояние которой прослеживается при контроле за проектом, **Заказчик** (в данном случае это генеральный подрядчик, и поставщики называют его *Client*, реже *Buyer*) указывает **наименование** (*Description*), **количество** (*Quantity*) в штуках, погонных метрах и т.д., ориентировочную **цену за единицу изделия** (*Unit Price*) и ориентировочную **дату поставки** (*Delivery* или *Delivery date*).

Процесс комплектации описан здесь довольно бегло, но поскольку термин *procurement* переводится многими по-разному и нередко отождествляется с термином *logistics*, остановимся на этой паре терминов чуть подробнее. Прежде всего, это не синонимы, как думают некоторые переводчики. **Procurement** — более общее понятие, и если наиболее подходящий для него русский эквивалент — **комплектация**, то допустим и еще один вариант — **материально-техническое обеспечение**. А вот *logistics* — это только одна из трех составных частей *procurement*, и можно рекомендовать для этого термина русский эквивалент **транспортное обеспечение поставок**. *Logistics* включает в себя договоры с компаниями-перевозчиками, таможенную очистку, выбор маршрутов доставки, сопровождение груза. При этом под транспортом имеется в виду и трубопроводный транспорт. Например, в российских нефтяных компаниях существуют даже **подразделения логистики**, которые занимаются определением направлений потоков сырья на экспорт и переработку. Во всяком случае в га-

зетных статьях *логистика* уже укоренилась. Поэтому вполне допустимо, по-видимому, переводить *logistics* на русский термином *логистика*. Двумя другими составляющими *procurement* являются *purchasing* и *subcontracting*. *Purchasing* — это составление контрактов на поставку и сами *закупочные операции*, или закупка оборудования и материалов, в том числе насыпных (*bulk materials*). (Заметим в скобках, что насыпные материалы — это, по существу, изделия, не имеющие позиционных номеров. Это могут быть как метизы, так и цемент и мелкая трубная арматура, перевозимые в общей таре — ящиках, мешках и т.п.) *Subcontracting* — это *заключение субподрядных контрактов на оказание различных услуг*, начиная с медицинских и кончая строительными.

Поставщики и субпоставщики должны удовлетворять требованиям *технических условий*, или *ТУ* (*Specifications* иногда *Technical specifications*), *рабочих чертежей* (*Engineering drawings* или *Detail drawings*) и сопутствующих *нормативных документов* (*Regulatory Documents*, иногда *References*), т.е. документов, на которые делаются ссылки в ТУ. Это — *стандарты* (*Standards*), *нормы* (*Codes*), *правила* (*Practices, Codes of Practice*). Помимо своих предложений (*Quotations*), поставщики (субпоставщики), участвующие в тендере, присылают необходимые документы (*Documents to be furnished with the quotation*, или *Deliverables*), например, *сертификаты соответствия* (*Certificates of Conformity*) для своих изделий и каталоги деталей (*Parts Manuals*). Выбрав подходящие предложения на поставку, Заказчик выдает *твердый заказ на поставку* (*Firm Purchase Contract*), после чего Поставщик представляет Заказчику ряд документов на утверждение и приступает к выполнению контракта на поставку. В число *отгрузочных документов* (*shipment documents*), прилагаемых к оборудованию, Поставщик включает *подтверждение заказа* (*Order Acknowledgement*), *упаковочный лист* (*Packing List*) и *справочник оператора* (*Operator's Manual*), т.е. сборник инструкций по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и ремонту.

В ходе изготовления крупного оборудования заводами-поставщиками Заказчик осуществляет независимый *контроль качества* (*Quality Control*) и участвует в  *заводских приемочных испытаниях* (*factory acceptance tests*) с оформлением *актов испытаний* (*Certificates of Testing*). *Строительство и монтаж* оборудования (*Construction & Erection*) на строительной площад-

ке (*site*) ведется при участии Поставщика, который по окончании строительных и монтажных работ ведет *подготовку к сдаче в эксплуатацию (preparation for delivery)*. (Кстати, не следует путать *delivery = supply* = «поставка» с *delivery = turnover* = «передача объекта строительным подрядчиком Заказчику».) После окончания *приемки (acceptance)* объекта строительства Заказчиком начинаются *пуско-наладочные работы (hook-up или pre-commissioning* или реже — *shakedown*), осуществляются *ввод объекта в эксплуатацию (commissioning)* и *пуск (start-up)*, и, наконец, наступает *эксплуатация* объекта (*operation*).

В процессе строительства объекта Заказчик/Оператор обзаводится в стране реализации проекта необходимыми *разрешениями (permits)* и *лицензиями (licenses)* и руководствуется стандартами, нормами и правилами по строительству, а также требованиями *федеральных и региональных законов (state and local laws)* и другими *нормативными актами и директивами (legislative acts and regulations)*. Недостающие нормативные документы разрабатываются Заказчиком/Оператором и согласуются им в установленном порядке (*in accordance with the established procedure*) с органами государственного надзора (*state supervision authorities*).

Дополнительным справочным материалом может послужить приведенный ниже перечень этапов работ, выполняемых иностранным генподрядчиком по крупному промышленному объекту (на примере морской нефтедобывающей платформы).

Conceptual design	Эскизный проект или технико-экономическое обоснование — вся подготовительная работа, выполняемая фирмой (или фирмами), заинтересованной в проекте добычи нефти
Production Sharing Agreement (PSA)	Соглашение о разделе продукции (СРП) между компанией-инвестором и страной, на территории которой будет реализован проект
PSA effective date	Определение даты вступления СРП в силу
Review period	Этап анализа документов по СРП, на котором вносятся необходимые поправки
Optimization studies	Поиск оптимального варианта (с использованием выводов ТЭО)

Basis of design = Design Basis & Design Criteria	Исходные данные для проектирования (устанавливаются по результатам оптимизации)
Economic review point	Экономический анализ
Letter of intent	Письмо о намерениях — этап маркетинга, на котором подготавливаются протоколы о намерениях покупателей, т.е. продавец нефти (иностранный-российский консорциум) «прощупывает» потенциальных покупателей
Acceptable letter of intent	Приемлемое письмо о намерениях (подписание приемлемого протокола о намерениях с наиболее подходящим покупателем)
Sales and purchase agreement	Маркетинговые переговоры о купле-продаже
Sales and purchase agreement	Договор о купле-продаже
Financing negotiations	Переговоры о финансировании (поиск источников и определение объемов финансирования)
Financing agreement	Договор о финансировании
FEED = Front End Engineering Design	Техническое проектирование. Рамки такого проектирования меняются от фирмы к фирме, отсюда разное содержание термина «техпроект»; в аббревиатуре буква D «пристегнута», чтобы избежать ‘FEE’. В состав технического проекта входит частично начало технико-экономического обоснования строительства (ТЭОС), результаты которого используются в рабочем проекте.
EPC bid cycle = Engineering-Procurement-Construction bid cycle	Рассмотрение предложений по рабочему проектированию, комплектации и строительству (начинается тендер с поиска потенциальных подрядчиков и рассылки им запросов на предложения)
Economics	Сметы затрат
Final investment decision	Принятие окончательного решения по инвестициям

EPC	Рабочее проектирование, комплектация и строительство
Installation and hook-up	Монтаж и связь (трубопроводная, кабельная) оборудования
Start-up and shakedown	Пуско-наладочные работы
Commissioning	Ввод в эксплуатацию

Небольшое отступление. Последние три этапа работ включают в себя *supervision* — т.е. надзор за выполнением строительных и монтажных работ. В российской практике этот вид деятельности разделяют на два «подвида» — авторский надзор и шеф-монтаж. Авторский надзор — это надзор за строительными работами, осуществляемый организацией-проектантом. Шеф-монтаж — надзор за монтажом оборудования, осуществляемый представителем завода-изготовителя оборудования. Так как в западной практике указанная дифференциация отсутствует, некая проблема возникает при переводе на английский. Для авторского надзора в английском техническом языке уже закрепился эквивалент-калька *Author's Supervision* (реже *Designer Supervision*). Шеф-монтаж можно, по-видимому, переводить как *Equipment Installation Supervision*, хотя порой этот термин переводят менее точным, но более привычным для западных специалистов *Installation and Commissioning*.

Заслуживает рассмотрения еще одна интересная для переводчиков ситуация, при которой иностранная сторона берет на себя финансирование и разрабатывает *техническое задание/технические условия на проектирование* (*Design Basis and Criteria*), а российская сторона занимается проектированием, изготовлением и строительством объекта. Обычно таким объектом оказывается завод по уничтожению каких-либо опасных отходов или вооружений. Иностранная сторона вынуждена «раскошевливаться», но, зная цену деньгам, она на всех этапах внимательно следит за расходованием средств.

Процесс разработки такого технического задания протекает следующим образом. Вначале определяется *генеральная схема этапов работ* (*Master Milestone Chart*) и разрабатывается *план руководства программой* (*Program Management Plan*). Будущий *объект* (*Facility*) разбивается на участки, а участки — на системы. Получается иерархическая *схема технических условий* (*Specification*).

*cation Tree*). Для каждой отдельной системы составляются свои технические условия. Вся эта совокупность технических условий многократно согласовывается как самими специалистами иностранной стороны, так и со специалистами российской стороны. (А это значит, переводчикам работы хватает!) Чтобы следить за степенью готовности всех технических условий, строится блок-схема, называемая *Specification Status*. На этой схеме каждая система изображена отдельным прямоугольником, а этап ее разработки отмечен соответствующим цветом. Этапы разработки ТУ называются так:

- Проект ТУ (*Draft Specification*)
- Коллегиальное рассмотрение ТУ (*Peer Review*)
- Начальное редактирование ТУ (*Initial Editing*)
- Учет замечаний специалистов (*Incorporating of Comments*)
- Окончательное оформление ТУ (*Final Formatting*)
- Окончательное отслеживание требований (*Final Traceability*)
- Утверждение ТУ (*Specification Approval*)

Структуру участка можно проиллюстрировать на примере инфраструктуры завода. Это — системы электроснабжения (*Power distribution*), водоснабжения (*Water distribution*), канализации (*Sanitary waste*), газоснабжения (*Natural gas distribution*), отопления (*Heating*), связи (*Communications*), охраны и освещения периметра и территории (*Perimeter/Site security and lighting*), а также автодорожной и железнодорожной сетей (*Roads and Railroad*). Кроме того, разрабатываются ТУ на интерфейсы, т.е. места врезки заводских инженерных сетей и дорог в существующие сети и дороги (*Utility/Roads/Rail Interfaces*).

Технические условия для каждой из указанных систем включают в себя следующие вопросы:

scope	назначение системы
regulatory documents	нормативные документы
system requirements	требования к системе
interface definition	определение интерфейсов
major component list	перечень основных узлов
performance characteristics	рабочие характеристики
durability	долговечность
reliability	надежность

maintainability	ремонтируемость
availability	коэффициент готовности
constructability	строительная технологичность
environmental conditions	условия окружающей среды
transportability	транспортабельность оборудования
flexibility and expansion	возможность расширения системы
design and construction	проектирование и строительство
workmanship	качество изготовления изделий
safety	промышленная безопасность
hazard and operability study	анализ возможных опасностей/исков и работоспособности предприятия (установки) в целом
human engineering	эргоноомика
facility security	охрана объекта
documentation	проектная документация
procurement, logistics, purchasing	материально-техническое обеспечение
maintenance	техническое обслуживание
supply-system requirements	требования по поставке
administration of personnel training	организация обучения персонала
quality assurance	обеспечение качества
preparation for delivery	подготовка к сдаче в эксплуатацию

Эта структура типична для любых технических условий.

Рассмотрим теперь особенности языка и перевода отдельных проектных материалов.

### Технико-экономическое обоснование

Этот документ, представляющий собой по существу пояснительную записку к проекту, включает в себя рассмотрение различных вариантов, обоснование основного варианта, основные технические решения, подробные экономические и экологические расчеты. ТЭО — нечто среднее между эскизным и техническим проектами, или говоря иначе, по своему содержанию частично относится к эскизному проекту, а частично совпадает с техническим проектом. В западной практике этап технико-экономического обоснования носит название *Feasibility Study*, а многотомный отчет об указанном этапе по-английски именуется иногда *Feasibility Study Report*, но чаще транслитерируется на русский лад как

**ТЭО.** После утверждения ТЭО (*Feasibility Study Approval*) выполняется уже упоминавшееся ранее **Технико-экономическое обоснование строительства (ТЕОС)**, где *C* означает *Construction*).

Здесь уместно сделать небольшое отступление культурологического характера. Расхождения между российской и западной системами проектирования, комплектации и строительства объектов нередко приводили к путанице даже на герминологическом уровне. Чтобы устранить эту путаницу, американская сторона стала использовать в своих документах русский гермин *Rabochii Proect* и вышеупомянутый американо-русский гибрид **ТЭО**. Последний термин заимствовали и другие западные страны, например, Норвегия. Американские строительные компании, вынужденные тесно сотрудничать с российскими заказчиками, подрядчиками и главное — регламентирующими органами, постепенно привыкают пользоваться нашими процедурами, понятиями и герминами; правда, в своих документах и переписке они пока упоминают эти термины в кавычках. Примерами таких русско-американских терминов могут служить “*Author’s Supervision*” (авторский надзор), “*Acceptance Committee*” (приемочная комиссия), “*Act of acceptance*” (акт о приемке), “*Act of Completion*” (акт о завершении работ), “*Permit to Operate*” (разрешение на эксплуатацию).

Перевод комплекта документов ТЭО не представляет большого труда. Язык ТЭО во многом напоминает язык технических статей и докладов и нередко отражает индивидуальные особенности, присущие конкретному автору. Основные проблемы перевода тоже аналогичны таковым для статей и связаны с терминами, сокращениями и пересчетами.

Как правило, ТЭО имеет очень развитую структуру и составляет порядка десяти томов. Каждый том содержит несколько разделов, подразделов и множество приложений, именуемых *Exhibit*, *Attachment*, или *Appendix*. В тех случаях, когда *Exhibit*, в свою очередь, содержит *Appendices* или *Attachments*, последние переводятся как *Дополнения*.

Авторы отдельных разделов склонны к употреблению имплицитных однословных и многокомпонентных терминов, которые при переводе на русский язык приходится разворачивать. Ограничимся рассмотрением небольшого раздела ТЭО, посвященного вопросам взаимоотношений подрядчика с регламентирующими органами по вопросам охраны окружающей среды. В нижеследующей табличке приведены характерные для этого раздела имплицитные термины и их перевод.

Regulatory compliance	Выполнение требований регламентирующих органов
Regulatory requirement	Требование регламентирующего органа
Non-compliance with the EMP	Невыполнение требований ПООС (Программы охраны окружающей среды)
To exceed the requirements of industry codes	Перевыполнить требования промышленных норм
Schedule implications	Скрытые последствия для графика
Governmental submittal	Документ, представляемый на рассмотрение правительенного органа
Ensuring compliance	Обеспечение выполнения требований
Enforcing compliance	Надзор за выполнением требований
Be stewarded	Находиться под контролем администрации
Learnings from the incident	Выводы из случая невыполнения требований
Management overview	Краткий обзор для руководящего персонала
Managing change of personnel	Изменение, вносимое в управление персоналом
Core competence company	Компания узкого профиля

Отметим, что некоторые слова, используемые авторами ТЭО, не отражены даже в толковых одноязычных словарях (например, глагол *steward* и существительное *learnings*).

### Технические условия

Формулировки этого документа лаконичны и точны, так как многократно обсуждаются на совещаниях специалистов и редактируются. Рассмотрим в качестве примера раздел ТУ на строительство морского трубопровода, прокладываемого по дну одного из морей, омывающих Россию.

## 8.2.4 Operation

Every production season is to start<sup>1</sup> with pipeline pressure testing prior to the pipeline commissioning. All the pipeline safety and control equipment should undergo<sup>1</sup> inspection and tests in accordance with the established operational procedures.

The pipeline's basic parameters are to be<sup>1</sup> verified by designing their strength and stability during construction and operation with regard to risk analysis, as well as outside impacts and loads on the platform<sup>2</sup>.

After the pipeline tests are completed, the pipeline will be<sup>1</sup> filled with water containing corrosion inhibitors and bactericides; the water will be<sup>1</sup> displaced by oil when the oil production starts.

At the end of each production period the oil will be<sup>1</sup> displaced from the pipeline by the sea water, containing corrosion inhibitors and bactericides. After all the oil is pumped from the pipeline into the FSO<sup>3</sup>, the SALM<sup>3</sup> and FSO<sup>3</sup> unit with its filling hose will be<sup>1</sup> disconnected.

## 8.2.4 Эксплуатация

В начале каждого промыслового сезона, перед вводом трубопровода в эксплуатацию должна проводиться его опрессовка. Все оборудование системы защиты и управления работой трубопровода должно пройти контроль и испытания в соответствии с установленными эксплуатационными методами.

Основные параметры трубопровода должны быть подтверждены расчетами на прочность и устойчивость при строительстве и эксплуатации с учетом результатов анализа рисков, а также воздействия внешних условий и нагрузок на трубопровод.

По окончании испытания трубопровода он должен быть заполнен водой с ингибиторами коррозии и бактерицидами, которая с началом добычи выгесняется нефтью в ПНХ.

В конце каждого промыслового периода нефть должна быть вытеснена из трубопровода морской водой, обработанной ингибиторами коррозии и бактерицидами. После удаления всей нефти из трубопровода в ПНХ, ОЯП и ПНХ с его наливным шлангом должны быть отсоединенны.

The TEO<sup>4</sup> of Construction will<sup>1</sup> stipulate the technical solutions to provide a regular pressure control in the pipeline with pressure gauges in order to detect in time any pipeline system leakage. Safety devices are to<sup>1</sup> shut down the system automatically and actuate the alarm when thresholds are exceeded. The pipeline emergency shut-down valve is to<sup>1</sup> close in case of emergency.

Для своевременного обнаружения утечек в трубопроводной системе в ТЭО строительства должны быть разработаны решения по обеспечению постоянного контроля давления в грубо проводе с помощью манометров. Устройства защиты должны обеспечивать автоматическое выключение системы и включение аварийной сигнализации при превышении пороговых значений. В случае аварийной ситуации клапан аварийного отключения трубопровода должен закрыться.

#### Примечания:

1. Разработчики ТЭО строительства трубопровода должны руководствоваться требованиями ТУ, поэтому все глаголы, связанные с какими-либо условиями, выражают долженствование, имеющее оттенок рекомендации (*will, should*) или договоренности (*is to, are to*).

2. Несмотря на упомянутую выше точность документа, переводчик должен быть готов к встрече с любыми неточностями вроде такой вот оговорки.

3. Как и в любом техническом документе, в ТУ используются сокращения. Здесь: FSO = Floating Storage and Offloading — ПНХ = плавучее нефтепаливное хранилище; SALM = Single Anchor Leg Mooring — ОЯП = одножкорный причал.

4. ТЕО = ТЭО — типичный пример взаимообогащения лексики. В документах на английском языке, предназначенных для российских проектов, вместо FSR фигурирует ТЕО.

### План инспекций и испытаний

При строительстве крупных объектов (например, заводов) используется разрабатываемый Заказчиком пакет документов, связанных со строительством сооружений, фундаментов, зданий, а также монтажом, инспектированием и испытанием различных установок и оборудования (*Inspection and test plans*). Для этих документов характерно использование условных обозначений, значение которых полезно знать переводчику. Вот эти обозначения:

H	HOLD POINT	ПРИОСТАНОВКА — В документах так обозначается момент времени, когда работа приостанавливается и может быть продолжена только с разрешения представителя отдела контроля качества Заказчика.
W	WITNESS POINT	ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ — В документах так обозначается момент времени, когда производитель работ извещает отдел контроля качества Заказчика о необходимости присутствия его представителя в назначенное время для наблюдения за определенной операцией; если представитель в назначенное время не является, работа может быть продолжена.
S	SURVEILLANCE	КОНТРОЛЬ — В документах так обозначается контроль за выполнением работ, инспекций или испытаний, проводимый с требуемой периодичностью.
R	RECORD REVIEW	АНАЛИЗ — В документах так обозначается рассмотрение чертежей и методик, а также анализ результатов инспектирования или испытаний.

Однако в подобных случаях переводчику следует проявлять бдительность, так как иногда под **witness point** имеется в виду прямо противоположная ситуация. Так, например, в стандарте API-619 мы встречаем следующие два определения:

**Witnessed:** An inspection or test where the purchaser is notified of the timing of the inspection or the test and a hold is placed on the inspection or test until the purchaser or his representative is in attendance. (*Инспектирование или испытание, о времени проведения которых заказчик уведомляется, а сами инспектирование или испытание приостанавливаются до момента прибытия заказчика или его представителя.*)

Т.е. здесь *witness point* — это «приостановка» инспектирования или испытания. А вот «освидетельствование» выражается термином *observed*:

**Observed:** An inspection or test where the purchaser is notified of the timing of the inspection or test and the inspection or test is performed as scheduled if the purchaser or his representative is not present. (*Инспектирование или испытание, о времени проведения которых заказчик уведомляется, при этом инспектирование или испытание проводятся по графику, даже если заказчик или его представитель отсутствуют.*)

## **Инструкции по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования**

Эти инструкции прилагаются к поставляемому оборудованию. Очень часто в инструкции для комплексной установки даются ссылки на отдельные ее узлы (насос, клапан, фильтр и т.п.), которые поставляются субпоставщиками (*vendors*) или, говоря иначе, поставщиками комплектующих. Подробная информация о таких узлах содержится в прилагаемых к инструкции информационных листах (*data sheets*) заводов-изготовителей (*Manufacturers*). Эти листки называются по-разному, например, *Operator's Manual* или *Installation and Maintenance Instructions*. Листки содержат указания по монтажу (*installation*), эксплуатации (*operation*), обслуживанию (*maintenance*), устранению неисправностей (*trouble shooting*), ремонту (*repair*), профилактическому ремонту (*preventive maintenance*), замене деталей (*part replacement*), ремонтным наборам (*spare parts kits*), оформлению заявок на запасные части (*ordering information for spare parts kits*).

Кроме того, листки содержат один или несколько чертежей. Это может быть чертеж общего вида с перечнем деталей (*Parts List*), чертеж устройства в разобранном виде (*Exploded View*) или чертеж устройства с указанием габаритных и присоединительных размеров (*Dimensional Data*). Перевод нужно начинать именно с прочтения чертежей. Обязательно обращение к чертежам и при переводе описания взаимодействия деталей устройства. Кстати, переводчикам на английский полезно знать, что детали (номера позиций) в тексте инструкции обозначаются по-разному, например:

*Insert (112) spool into (135) valve block.*

*Вставить втулку (112) в клапанный блок (135).*

*Release the tab on the lock washer (15) and remove the notch nut (14) and lock washer (15).*

*Отогнуть лапку на стопорной шайбе (15) и снять корончатую гайку (14) и стопорную шайбу (15).*

*Drain oil from gear casing by removing plug item 74, then remove cover plates items 61 and 62.*

*Слив масло из корпуса редуктора, вынув пробку поз. 74, а затем снять пластины крышки поз. 61 и 62.*

Как мы видим, номер позиции по отношению к наименованию детали «гуляет», а определенный артикуль либо используется, либо отсутствует.

Заслуживает упоминания следующее обстоятельство. В инструкциях нередко встречаются указания со специально выделенными заголовками **WARNING**, **CAUTION**, **IMPORTANT**, **NOTE** (**NOTICE**, **NB**). В нижеследующей табличке объясняется значение этих указаний и дается рекомендуемый перевод заголовков.

<b>WARNING</b>	Указание на процедуры или условия, представляющие опасность для человека, если не принять соответствующих мер предосторожности (например, опасность поражения током)	<b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>
<b>CAUTION</b>	Указание на процедуры или условия, представляющие опасность повреждения оборудования, если не принять соответствующих мер предосторожности	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
<b>IMPORTANT</b>	Указание на процедуры или условия, очень важные для правильной эксплуатации оборудования	<b>ВНИМАНИЕ</b>
<b>NOTE</b> ( <b>NOTICE</b> , <b>NB</b> )	Дополнительная информация, имеющая немаловажное значение	<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>

Приведем один пример:

*Δ CAUTION Do not use the pump for the structural support of the piping system. Be certain the system components are properly supported to prevent stress on the pump parts.*

*Δ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Запрещается использовать насос в качестве опорной конструкции трубопроводной системы. Следует убедиться, что узлы этой системы опираются правильно и поэтому не приводят к напряжениям в деталях насоса.*

Наконец, несколько замечаний о языке инструкций. В общем он довольно прост и точен, хотя составляемые в заводских условиях информационные листки нередко содержат ошибки (*reassemble* вместо *disassembly*, *stretches* вместо *scratches*, *despatch* вместо *dispatch*) и грешат довольно вольным обращением с артиклами,

союзами, предлогами и т.д. Вот фрагмент такого вольного обращения:

**Assemble** stem seal O ring, disc and spacer to lower stem.

NOTE: **Ensure** disc fully bottoms in stem cavity.

Assemble disc to core.

Apply Loctite 242 sparingly to male threads of lower stem and locate completed assembly in **lower body cavity**.

Установить на нижнем штоке кольцевое уплотнение штока, диск и проставку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедиться в том, что диск полностью сел в полость штока.

Установить диск в сердечнике.

Нанести небольшой слой смазки Loctite 242 на наружную резьбу нижнего штока и поместить собранный узел в нижнюю полость тела клапана.

Мы видим, что помимо полного игнорирования артиклей (и это в отсутствие номеров позиций!), опущен союз *that* после *ensure*, неудачно выбран глагол *assemble* вместо употребляемого с предлогом *to* глагола *fit*, используется многокомпонентный термин *lower body cavity*, требующий анализа и обязательного обращения к чертежу.

В качестве общих замечаний о языке инструкций укажем, что для него также характерны лаконичность выражения и имплицитные термины — и то, и другое требует разворачивания и раскрытия при переводе на русский язык, так как последний не допускает чрезмерной лаконичности и требует большей определенности:

1. *Prior to dispatch from the works all internal surfaces are coated in Ensis fluid.*

*Перед отправкой редуктора с завода все его внутренние поверхности покрывают составом Ensis.*

2. *Wipe clean with damp cloth.*

*Влажной тканью дочиста пропертеть ролик.*

3. *The hydraulic motor runs the turbine up to its ignition speed.*

*Гидромотор раскручивает турбину до достижения ею частоты вращения, соответствующей воспламенению топлива.*

Наконец, в инструкциях нередко используется «ведомственная» либо фирменная терминология, отсутствующая в словарях:

*Groundable acetal* — заземляемый ацеталь (пластика, армированная нержавеющей проволокой, которая подсоединяется к системе заземления).

*Jacket screw* — нажимные винты (правильнее было бы *Jack screws*).

Когда раздел «Устранение неисправностей»дается в табличной форме, глагол-связка, как правило, опускается:

Oil level low	Низкий уровень масла
Engine air-pressure governor out of adjustment	Не настроен регулятор давления воздуха на двигателе
Photocell out of alignment	Перекос оси фотоэлемента
Water mixing valve turned off	Закрыт вентиль водяного смесителя

И последнее. Указания по выполнению различных действий выражаются в английских инструкциях инфинитивом и переводятся на русский язык неопределенной формой глагола совершенного вида повелительного наклонения, например, «снять», «затянуть», «расторгнуть» и т.д. Повелительное наклонение — основное выражение долженствования. Кроме того, долженствование в инструкциях выражается с помощью модального глагола *must* либо *should*, тогда как обычный для контрактов и стандартов модальный глагол *shall* не используется. Типичный пример «инфinitивных» указаний:

Turn off electrical power supply.	Отключить электропитание.
Loosen the cover locking screw 2 full turns and remove the cover by unscrewing anti-clockwise.	Отвинтить крепежные винты крышки на 2 полных оборота и снять крышку, отвинчивая ее против часовой стрелки.
Slacken incoming cable screws in terminal block and disconnect the cable.	Ослабить винты, крепящие подводящий кабель в клеммной коробке, и снять кабель.
Check for diaphragm rupture.	Проверить отсутствие разрыва диафрагмы.
Check tightness of diaphragm nut.	Проверить затяжку гайки диафрагмы.

Замечу, что *check for* (*inspect for, examine for*) переводится как «проверить отсутствие». Однако переводчику следует проявлять

бдительность, так как иногда по инерции составители инструкций сохраняют предлог *for* и в случае «проверки наличия»:

*Check each shoe face for nicks and scratches, and check the shoe for smooth pivot action on the piston.*

*Проверить каждую колодку на отсутствие вмятин и царапин на рабочей поверхности и плавность [т.е. наличие] работы шарнира на поршне.*

В качестве формальной рекомендации отмечу, что приводимые в инструкциях по эксплуатации надписи на ключах, клавишах и иных органах управления даются прописными буквами. При переводе эти надписи нужно выделять аналогичным образом, обязательно давая в скобках английские варианты, так как именно они присутствуют на поставляемом оборудовании:

*Green READY TO RUN lamp not on.*

*Не горит зеленая лампочка ГОТОВНОСТЬ К РАБОТЕ (READY TO RUN).*

### **Спецификации деталей, материалов и оборудования**

Различают спецификации, используемые при заказе, и спецификации, используемые при изготовлении. Спецификации на заказ или поставку (*Bill of Quantities; Bill of Materials, Parts List*) представляют собой перечни материалов или оборудования с указанием в табличной форме наименования материала (оборудования, узла, устройства), его веса (количества), номера технических условий на изготовление. Спецификации на заказ могут входить в виде составной части в рабочий проект, предложение поставщика (*Quotation*) и т.д. Спецификации на изготовление деталей оборудования или узла (*Data Sheet* или *Specification* и тоже нередко *Bill of Materials*) также выполняются в табличной форме с указанием наименования детали, ее количества, материала, ТУ или нормали (если деталь стандартизированная, например, гайка, болт, фланец и т.п.). Такая спецификация приводится на рабочем чертеже общего вида оборудования (узла) непосредственно над штампом чертежа либо в виде отдельного документа

Кстати, в английской технической литературе под словом *Specifications* чаще имеют в виду *Технические характеристики* (машины, прибора).

Перевод спецификаций обычно не представляет труда. Замечу лишь, что в столбце «Наименование» (*Description*) нередко используется непривычная для русских спецификаций запись:

Запись в столбце <i>Description</i>	Что это означает	Перевод
Housing, Pump	Housing of pump	Корпус насоса
Retainer, Shoe	Retainer of shoe	Держатель башмака
Pin, Piston	Pin of piston	Палец поршня
Design depth, reaming	Design depth of reaming	Расчетная глубина при разбуривании
Rotational speed, infinitely, variable	Infinitely variable rotational speed	Несколько регулируемая частота вращения

Однако встречаются и спецификации, составленные по принципу телеграммы, т.е. предельно лаконично. Приведу несколько примеров описания узлов и деталей в таких спецификациях:

*FINAL ASSY, ISOLATOR, 3 300# SMALL GROOVE, A351-CF8M w/DIAMOND GEAR 13WG56*

*Запорный кран в полностью собранном виде, диаметр проходного канала 3 дюйма, условное давление по ANSI 300 фунтов, фланец с небольшой канавкой, материал A351-CF8M, с зубчатой передачей Diamond 13WG56.*

*ASSY, BALL & SEAT, 3, CF8M/CC/ST*

*Узел шара с седлом, D, 3 дюйма, материал CF8M, покрытия из карбida хрома и стеллита*

*GASKET, SPIRAL WOUND, 5.52 OD, 316SS/Grafoil Filled*

*Сpirальная прокладка, наружным диаметром 5,52 дюйма, материал — нержавеющая сталь типа 316 с графоильовым наполнителем.*

Пожалуй, наиболее трудно поддаются расшифровке сокращения материалов. Когда словари и Интернет не помогают, приходится обращаться к заказчику. Вот пример такого обращения с вопросами и ответами:

Page	Abbreviation	Question	Response
1	Trim: 316SS/CCC	Does CCC mean “carbon steel w/chrome carbide”?	CCC means Chrome Carbide Coating
3	410 Q&DT (NACE)	What is Q&DT?	Quenched and Double Tempered

3	B8CL2	What is it?	This is the stud material. The full call out is A193 Gr B8M Class 2
4	Pin, 4340 QT	What is QT?	Quenched and Tempered
4	CF8M/CC/ST	What are CF8M and ST?	CF8M is a casting material. ST is Stellite
4	RFF	Some feature of the connection flange. What does RFF mean?	Raised Face Flange
5	1.25 STEM to ODI 13M, 4142 HRA	What is HRA?	HRA is hot rolled annealed

В следующем разделе, посвященном чертежам, мы еще раз вернемся к этому вопросу.

Следует упомянуть также спецификации, называемые *Schedule of works* либо *Bill of Quantities*. Они составляются потенциальными подрядчиками, участвующими в тендере на производство работ. Свообразие этих спецификаций в том, что в целях экономии места их составители тоже пользуются «телеграфным» языком, нуждающимся при переводе в глашательной расшифровке. Вот, например, как выглядит одна из позиций такой спецификации:

*T stud partitions, GYPROS, 2 hour fire resistance, 92 mm wide studs, 2Nr 15 mm thick Fireline boards both sides, 6 m high studs, 3 m high cladding.*

*Перегородки из двутаврового проката, покрытие GYPROC, огнестойкость 2 ч; стойки шириной 92 мм; 2 шт. планки Fireline толщиной 15 мм по обе стороны стойки; высота стойки 6 м, высота облицовки 3 м.*

В заключение, остановимся на спецификациях, входящих в состав *Каталогов деталей (Parts Manual)*. Эти спецификации содержат перечни деталей с указанием номеров их позиций в том или ином узле машины, каталожного номера каждой детали и ее количества в узле. В отличие от других видов спецификаций, стандарты, весовые характеристики и (как правило) материал деталей здесь не указываются. Спецификации каждого узла сопутствует чертеж узла с указанием позиций. Особенность каталогов — огромное количество перечисленных в них деталей, поэтому перевод этих документов утомителен. Составление ката-

лога — не менее утомительное дело, а поэтому составители не выдерживают единство стиля, единство терминологии и единство подхода к оформлению перечней деталей. Если сюда добавить перегруженность чертежей не относящимися к делу деталями и схематичность в изображении нужных для понимания деталей, а также множество фирменных сокращений, использование одинаковых названий для разных деталей и разных названий для одной и той же детали, то становится ясно, что перевод каталогов не только утомительное, но и очень непростое дело.

Вот как выглядит фрагмент страницы каталога:

BT-3470 Parts Manual	2.4 CONTROL CONSOLE INSTALUTION 800-00609
-------------------------	---

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	701-00542	PEDESTAL WELDMENT	REF
2	800-50038	CONSOLE ASSEMBLY — TRIPLE	1
3	220-02002	BOLT — HH — 3/8 UNC X 1 1/4" LONG — GR5 -PLTD	8

Фирменные сокращения перечислять нет смысла — все равно их список был бы далеко не полным, но вот сокращения, которыми пользуются составители спецификаций для обозначения крепежных деталей, знать полезно:

S.N. = SN = SWIVEL NUT	Накидная гайка
RH THRD = right hand thread	Правая резьба
MTG = mounting	Монтажный
BLT HH = bolt hexagonal head	Болт с шестигранной головкой
PHMS = pan head machine screw	Винт крепежный с цилиндрической головкой
FHMS = flat head machine screw	Винт крепежный с плоской головкой
OHMS = oval head machine screw	Винт крепежный со сферической головкой
RHMS = round head machine screw	Винт крепежный с круглой головкой
FSHMS = flat socket head machine screw	Винт крепежный с головкой под торцевой ключ
HHMS = M/S HH	Винт крепежный с шестигранной головкой

SHMS = socket head cap screw	Винт крепежный с головкой под торцевой ключ
HHCS = hexagonal head cap screw	Винт с шестигранной головкой
SUPT = support	Опора
C.S. AX O/R = curb side auxiliary outrigger	Вспомогательная выносная опора по правому борту (автокрана)
LH = left hand	левосторонний
RH = right hand	правосторонний

Несколько слов о таких тривиальных деталях механических устройств, как *pin*, *bolt* и *screw*. При встрече с *pin* нужно обращать внимание на его диаметр и длину. Если это доли дюйма, то мы имеем дело со штифтом; если диаметр около дюйма, *pin* — палец; если диаметр 2 и более дюймов, да и длина в районе 10–20 дюймов, то *pin* — ось.

Встретив *bolt*, нужно посмотреть (по чертежу и по спецификации), сопутствует ли ему, помимо шайб, еще и гайка. Если гайка есть, *bolt* переводится действительно как «болт». Если гайки нет, мы имеем дело с «винтом». Такая же картина наблюдается при встрече с термином *screw*. Если рядом гайка, это не винт, но «болт»! Проиллюстрируем последний пример:

SCREW — SOC — 3/8-16 1" LG	Болт с головкой под торцевой ключ, резьба 3/8-16, длиной 1 дюйм
WASHER — LOCK — 3/8	Шайба пружинная, диам. 3/8 дюйма
NUT — HEX — 3/8-16	Гайка шестигранная, резьба 3/8-16

### Чертежи

Каких-то два десятка лет назад чертежи выполняли вручную, на ватмане с помощью чертежной доски, рейсшины и карандаша. Копировали чертежи тоже вручную, тушью на прозрачной кальке. При необходимости тиражирования чертежей кальки использовали для получения бумажных «синек». Когда требовалось перевести чертежи, надписи на другом языке наносили вручную тушью на синьку или на кальку, которые переводчик расстипал на чертежной доске. Работать переводчику было очень удобно, так как он одновременно видел все участки чертежа, включая спецификацию деталей.

В настоящее время чертежи в основном выполняются с помощью компьютерных графических редакторов, наиболее известным из которых является программа автоматизированного проектирования AutoCAD. В крупных переводческих компаниях всегда имеется группа переводчиков, занимающаяся исключительно чертежами, которые используются в работе в двух видах — бумажном (т.е. напечатанном на принтере) и электронном. Перевод предварительно размеченных и пронумерованных на бумажной копии надписей осуществляется в WORDe в виде таблицы из двух столбцов (см. о ней далее), а затем «автокадчики» переносят переведенные надписи в электронную копию в AutoCAdE.

Переводчику-фрилансеру не очень хочется (и, к счастью, редко приходится) иметь дело с чертежами. Объективные причины этого — отсутствие у него необходимой производственной базы (мощного процессора, программ) и отсутствие всего комплекта чертежей по проекту, а следовательно, отсутствие контекста. Субъективные причины — низкая рентабельность (большие затраты времени на перевод при сохранении обычных для текстовых материалов ставок); необходимость уметь читать чертежи и иметь достаточно четкое представление о назначении различных деталей; наконец, отсутствие времени на освоение программ вроде AutoCAD. Хотя практически освоение таких программ от переводчика и не требуется, так как заказчики не рисуют доверять «автокадовские» чертежи фрилансерам. Вот как объясняет причины этого профессиональный переводчик одной американской компании: «Во-первых, компании стараются не отдавать в чужие руки реальные автокадовские чертежи в электронной форме — в такой форме легче и быстрее осуществляется кража технологии. Во-вторых, неопытный переводчик-чертежник может легко испортить исходный файл чертежа».

Поэтому если фрилансер все-таки получает чертежи на перевод, то только в виде электронных копий, открываемых в формате PDF. Такие копии невозможно переводить путем вытеснения английских надписей русскими, так как программа Adobe Acrobat, в которой читается формат PDF, не позволяет редактировать текст. Перед переводчиком сразу же встает требующая затрат времени организационная задача — самому получить бумажные копии, распечатав электронные копии на широкоформатном принтере, а

такой принтер имеется далеко не у каждого, поскольку, как правило, он не нужен.

Как вариант, можно использовать программу копирования изображения с экрана компьютера. Такая программа запускается и работает в фоновом режиме. При работе с любой другой программой, выводящей на экран графику или текст, можно задать нужный масштаб изображения и затем, запустив программу копирования, вырезать из экрана любой прямоугольник с текстом или изображением, сохранить его в одном из популярных форматов — BMP, GIF, JPG, PNG, TIF — и затем распечатать в удобном для работы виде или вставить в другой файл — например в клетку вордовской таблицы. Существует много подобных программ, в частности SmartCapture.

Совершенно иной (не лучший) способ — работа с чертежом, открываемым на экране монитора. Такая работа требует много-кратного изменения масштаба чертежа и сводится к медленному «ползанию» по чертежу в поисках нужного узла, позиции или строки спецификации. Дело в том, что быстрые камешки прокрутки пригодны только, когда файл содержит один чертеж (а он иногда содержит до 20 чертежей!). Кнопки же прокрутки действуют очень медленно (перемещение на одну строку за щелчок), а колесико мыши при настройке на большую скорость приводит к скачкообразному плохо регулируемому перемещению по чертежу. В любом случае переводчику полезно иметь в распоряжении два монитора, один из которых показывает оригинал в PDF, а второй используется для перевода в редакторе Word. В противном случае работать приходится с окнами, и процесс работы с чертежом еще более осложняется.

Для чертежей, присланных в формате PDF, заказчик требует обычно либо полный перевод всех надписей на чертеже, примечаний на поле чертежа и спецификации деталей, расположенной над угловым штампом, либо только перевод спецификации. В первом случае для каждого отдельного чертежа переводчик строит таблицу надписей и таблицу спецификации, а во втором случае — только таблицу спецификации. Второй случай имеет смысл, когда русский перевод чертежей используется не с целью изготовления изделия, а только в качестве справочного материала.

Как уже говорилось, таблица надписей выглядит в виде двух столбцов, причем в левом дается полностью или частично (из-за

экономии) надпись на английском, а в правом — полный перевод надписи на русский. Эта таблица используется форматером при импорте переведенных надписей в чертеж, выполненный в AutoCADe. Таблицу спецификации строят, полностью повторяя спецификацию, приведенную на чертеже.

В этих двух случаях целесообразно пользоваться появившейся недавно программой ScanSoft PDF Converter v.2, которая разработана компанией Adobe. Эта программа весьма успешно конвертирует PDF файлы в вордовские файлы, которые затем удобно переводить вытеснением. При конвертировании рисунков и проекций чертежа происходят некоторые частичные потери, но поскольку нас интересуют только надписи и спецификации, это обстоятельство не мешает — текст и таблицы воспроизводятся очень надежно. Переводчику нужно иметь в виду, что программы конвертирования PDF файлов непрерывно множатся и совершенствуются.

Знакомство с особенностями организационного характера закончим упоминанием о еще одной проблеме, хотя она обычно преодолима. Иногда объем присылаемых в PDF чертежей составляет порядка нескольких десятков мегабайт. В этом случае переводчик скачивает материал с сайта заказчика, получив от него пароль и имя пользователя. Но это удается сделать, только если провайдер переводчика имеет функционирующий сервер файлов.

Рассмотрим теперь случай перевода спецификации деталей на примере крупного бурового насоса. Такой насос с габаритами 6 м × 2,5 м × 3,5 м весит около 30 т и имеет великое множество деталей, которые как раз и перечислены в спецификациях, подлежащих переводу. Преодолев все вышеперечисленные организационные трудности и приступив к работе, переводчик сразу же сталкивается с некоторыми чисто переводческими трудностями. Вот их обобщенный перечень:

- Многие позиции в спецификациях деталей содержат непонятные *сокращения*.
- Названия некоторых деталей даются в очень *общем* виде, требующем обращения к чертежу.
- Конструкторы изделия *по-разному* называют одну и ту же деталь, и переводчику опять приходится разбираться по чертежу.

- Описание некоторых деталей содержит элементы, понять которые не помогают ни словари, ни Интернет, ни логика.
- Названия некоторых деталей существенно отличаются от принятых в отечественной отрасли.

### **Сокращения в описании детали**

Такие сокращения, как skt = *socket*, SCH = *schedule*, R.H. = *right hand*, LG = *long*, THK = *thickness*, можно понять из контекста. Например:

*CAPSCREW, 1-1/4"-12 x 4-1/2"LG. GR 5 C.P. DRILLED HEX HD.*

Ясно, что это:

*Винт с наружным диаметром резьбы 1-1/4 дюйма, количеством питок на дюйм 12, длиной 4-1/2 дюйма, марки 5 со сверленной шестигранной головкой.*

Но вот что такое С.Р.? В таких случаях нужно брать непонятное сокращение на заметку и следить за аналогичными деталями. В данном случае аналогичные описания винтов помимо С.Р. содержат СР, CAD.PLTD., CAD. PLATED и наконец — CADMIUM PLATED, т.е. «с кадмическим покрытием».

### **Слишком общее описание детали**

Наиболее часто используются такие общие названия деталей, как *ring*, *plate*, *packing (seal)*, *retainer*. Продемонстрируем сказанное на примере термина *retainer*:

**RETAINER, MAIN BEARING  
CAGE OIL**

**Шайба** для удержания смазки в корпусе коренного подшипника

**SEAL, VALVE RETAINER**

**Уплотнение крышки клапана**

**SHIM (.005" THK.) CONN. ROD**

**Прокладка регулировочная (толщ. 0,005") кольца крепления подшипника мотылевой шейки шатуна**

**RETAINER PLATE**

**Обойма** маслосъемника

**RETAINER, OIL WIPER**

**Стопорная планка** пальца ползуна

**RETAINER, CROSSHEAD PIN**

**Упорная шайба** коренного подшипника

**PLATE, RETAINER, MAIN  
BEARING**

Как можно видеть из таблички, переводя слишком общее название детали, нужно заменять его более конкретным, исходя из назначения детали.

### **Разное описание одной и той же детали в одном комплекте чертежей**

Буровой насос состоит из двух основных блоков — приводного и гидравлического. В гидравлическом блоке имеются нагнетательный и всасывающий клапаны, напоминающие соответствующие клапаны автомобильного двигателя, но только гораздо более сложные. Клапан бурового насоса состоит из многих деталей, среди которых в спецификациях упоминаются VALVE COVER, COVER SCREW, VALVE COVER LOCKING SCREW, WEDGE ADJUSTING SCREW.

Хорошо, если в распоряжении переводчика, помимо чертежей, имеется описание конструкции (например, инструкция по техническому обслуживанию). Тогда частично устраняется упоминавшаяся ранее объективная трудность — отсутствие контекста. Читая инструкцию, переводчик устанавливает, что VALVE COVER = COVER SCREW, а VALVE COVER LOCKING SCREW = WEDGE ADJUSTING SCREW = ADJUSTING SCREW. Для тех, кто сомневается в самой возможности существования такой синонимии, привожу фрагменты инструкции (выделения полужирным шрифтом сделаны мною).

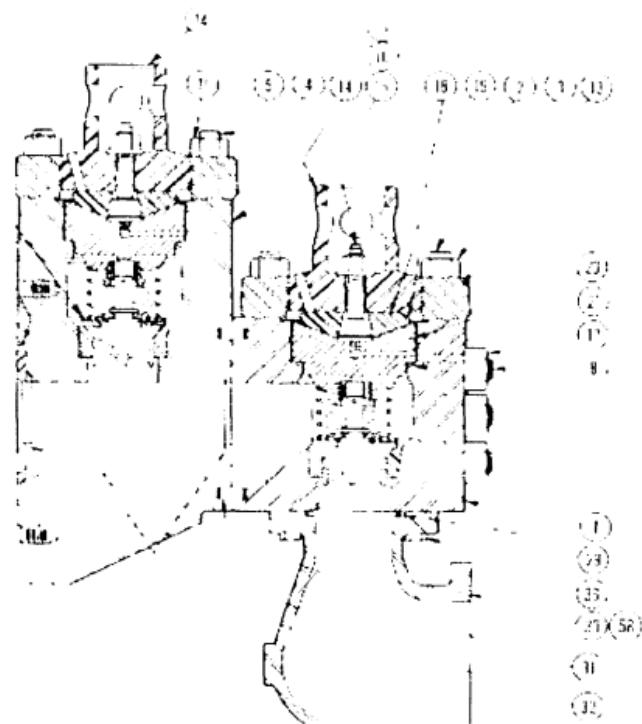
*VALVE COVER THREADS — Remove all **valve covers** every two weeks.  
Carefully clean all mud and junk from the threads on the **cover screw** and  
in the bolt on ring.*

*TAPERED LOCKING WEDGES AND **VALVE COVER LOCKING  
SCREW** — Thoroughly clean both sides of the **valve cover** locking  
wedges. Coat these parts with the same drill collar thread compound used  
on the **cover screw** threads. Make sure the threads and tapered portion of  
the **wedge adjusting screw** are also cleaned and coated with the  
compound.*

***VALVE COVER AND TAPER LOCKING WEDGE ASSEMBLY** —  
Before placing the **cover screw** back into the cylinder, assemble the ta-  
pered wedges and **adjusting screw** to the **cover**.*

Если же описания конструкции в присланном материале нет, переводчику приходится устанавливать тождественность разных

терминов путем тщательного изучения соответствующих узлов на чертеже.



На приведенной выше части чертежа, показывающей нагнетательный (4) и всасывающий (1) модули гидравлического блока бурового насоса, можно видеть клапаны, в верхней части которых находятся рассмотренные нами упорный винт (14), фланец с резьбой (13), в который ввинчивается упорный винт, один из клиньев (18) и регулировочный винт (15), поджимающий клинья и тем самым прижимающий крышку (20) [вот она крышка!] к уплотнению (21), обеспечивающему изоляцию полости клапана от атмосферы.

## **Непонятные элементы в описании детали**

Я уже говорил, что при переводе чертежей переводчику необходимо знать назначение различных крепежных элементов, прокладок, фитингов и тому подобных деталей общего назначения. Но вот ему встречается деталь, именуемая STREET ELBOW. Слово

вари на этот счет молчат, приходится обращаться к Интернету, который дает ответ:

*STREET ELBOW: An elbow (90 degree bend) fitting that has a male end (same size as pipe) on one side and a female end (pipe fits inside this size) on the other.*

Теперь можно написать:

*90-град колено, один конец которого имеет наружную, а другой — внутреннюю резьбу.*

А вот другой пример: NIPPLE, 1" CLOSE. Что такое CLOSE? Если ни словари, ни Интернет не помогают, приходится обращаться с вопросом к инженерам заказчика, посылая ему табличку вроде следующей ниже:

Part number	Description	Question	Response
<b>Page 7 of Drawing</b>			
21703103	NIPPLE, 1" CLOSE STD PIPE	What is <b>CLOSE</b> ?	Close means the pipe nipple is threaded from one end to the other.

Таким образом, можем записать в строку спецификации:

*Фитинг переходной трубопроводный стандартный диаметром 1 дюйм с резьбой по всей длине.*

#### **Существенное расхождение в подходе к названию детали**

Выше мы познакомились с деталью, называемой то VALVE COVER, то COVER SCREW. Первый вариант не вызывает вначале сомнений и перевод очевиден: «крышка клапана». Однако натолкнувшись на *cover screw* (тоже, казалось бы, без сомнения — «винт крышки») и установив с помощью чертежей, что оба термина означают одно и то же и что винт крышки совсем не напоминает по виду крепежный винт, а похож, скорее, на винт домкрата, переводчик вынужден обратиться к «последней линии защиты»: к учебному пособию по буровому оборудованию. В пособии он находит, что в нашей нефтегазовой отрасли эту деталь бурового насоса называют «упорным винтом».

Конечно, заказчик не всегда вправе требовать от переводчика такого тщательного подхода. Но если перевод очень важен для заказчика, переводчик работает именно так и не иначе.

В заключение этого раздела полезно привести небольшие справочные таблицы по наиболее часто встречающимся американским резьбам, поскольку в спецификациях деталей на чертежах (и в спецификациях материалов) их обозначения обычно малопонятны и переводчику, и инженеру. А поэтому, разобравшись с резьбами, переводчик сможет оказать пользователю своего перевода квалифицированную помощь. Справочные таблицы не претендуют на исчерпывающую полноту, но дают достаточное представление о номенклатуре резьб США. Чтобы это представление было более цельным, начнем с рассмотрения основных типов резьбы, принятых в России.

### Российские резьбы

Название резьбы	Назначение резьбы	Примеры обозначения	Примечание
Метрическая [Metric thread]	Резьбовые отверстия для соединения деталей, крепежные детали (болты, винты, шпильки, гайки)	M 40 (Раньше: M40 кл.1; M40 кл.3 лев)	Наружный диаметр 40 мм, крупный шаг (не указывается)
Мелкая метрическая	Тонкие стенки, малая длина свинчивания, регулировочные винты	M40 x 1,5 (Раньше: M40 x 1,5 кл.2 )	Наружный диаметр 40 мм, мелкий шаг 1,5 мм
Трубная цилиндрическая наружная [Parallel pipe thread, external]	Соединение труб, арматуры с трубами, фитингов (требует уплотнительного материала, например, пакли, а лучше — тefлоновой ленты, которая не только уплотняет резьбу, но и смазывает ее)	G 2"-A (Раньше: Труб. 2" кл.2)	Диаметр 2 дюйма, класс точности А. За диаметр условно принимается внутренний диаметр трубы
Трубная цилиндрическая внутренняя [Parallel pipe thread, internal]	То же	Rp 2" (Раньше: Труб. 2" кл.2)	Диаметр 2 дюйма. За диаметр условно принимается внутренний диаметр трубы

Трубная коническая наружная [Taper pipe thread, external]	В отличие от цилиндрической резьбы, обеспечивает не только крепление, но и плотное соединение, а поэтому не требует уплотнительного материала	R 2" (Раньше: К Труб. 2'')	То же
Трубная коническая внутренняя [Taper pipe thread, internal]	То же	Ri 2" (Раньше: К Труб. 2'')	То же
Трапецидальная одно заходная [ISO metric trapezoidal thread, single start]	Преобразует вращательное движение в поступательное. Служит для передачи сил (грузовые винты, домкраты) и движения (ходовые пары станков, шинидели задвижек)	T, 40 x 6 (Раньше: Трап. 40 x 6)	Однозаходная с наружным диаметром 40 мм и шагом 6 мм
Трапецидальная много заходная [ISO metric trapezoidal thread, multiple start]	То же	T, 20 x 8 x (P4) [Раньше: Трап. 20 x (2 x 4) кл.3 x ; где: 2 — число ходов, а x — ходовая посадка ]	Двух заходная с наружным диаметром 20 мм, ходом 8 мм и шагом 4 мм
Упорная одно заходная [Buttress metric thread, single start]	Ходовая резьба для передачи движения с большой осевой односторонней нагрузкой (гидравлический пресс, шахтное оборудование)	S 80 x 10	Однозаходная с наружным диаметром 80 мм и шагом 10 мм
Упорная много заходная [Buttress metric thread, multiple start]	То же	S 80 x 20 (P10)	Двухзаходная с наружным диаметром 80 мм, ходом 20 мм и шагом 10 мм

**Примечания:**

а) Направление указывают только для левой резьбы и обозначают его **лев** либо **LH**.

б) В первом столбце даны также на английском языке наименования резьб в соответствии со стандартами DIN.

в) В многозаходных резьбах количество заходов определяется делением хода на шаг.

Особенность номенклатуры американских резьб в том, что частично она совпадает с европейской, частично с унифицированной американской-канадской-британской, а частично подчиняется исключительно американским стандартам, среди которых существует большое разнообразие.

### Стандартные американские крепежные резьбы

Эти резьбы подчиняются американским национальным стандартам или унифицированным стандартам США, Канады и Великобритании (во втором случае перед названием резьбы ставится буква *U*).

Описание резьбы	Американские национальные резьбы	Унифицированные резьбы
Крупная (coarse)	NC	UNC
Мелкая (fine)	NF	UNF
Очень мелкая (extra fine)	NEF	
Национальная с определенным числом ниток на дюйм	8N, 12N, 16N (число ниток 8, 12 или 16)	UN (унифицированная комбинация диаметра и шага резьбы)
Специальная (special)	NS	UNS

#### Примечание:

Иногда после обозначения резьбы указывается ее класс, соответствующий точности посадки: 1 класс — свободная посадка; 2 класс — легкоходовая посадка; 3 класс — ходовая посадка; 4 класс — точная посадка движения.

### Стандартные американские трубные резьбы

Как уже говорилось, трубная резьба должна обеспечивать не только прочное механическое соединение трубных элементов, но и плотность соединения. Плотность достигается тремя способами: а) использованием уплотнителей (тefлоновой ленты, герметизирующих замазок) в случае цилиндрической резьбы; б) примене-

нием конической резьбы; в) применением цилиндрической резьбы со сминаемыми гребнями ("dryseal" thread). Цилиндрическая резьба в США называется обычно *straight thread*, а в Великобритании — *parallel thread*.

Обозначение резьбы	Описание и назначение резьбы (всюду N = National)
NPS	Общее название трубной (P = pipe) цилиндрической (S = straight) резьбы, без указания присутствия или отсутствия уплотнителя
NPSM	Трубная цилиндрическая крепежная (M = mechanical) внутренняя резьба, сопрягаемая на легкоходовой посадке с наружной резьбой NPTF. В муфтах может быть также наружной резьбой
NPSC	Трубная цилиндрическая внутренняя резьба для муфты (C = coupling)
NPSF	Трубная цилиндрическая внутренняя сминаемая резьба (обычно на трубах из мягких материалов, сопрягается с наружной резьбой NPTF)
NPSI	Трубная цилиндрическая внутренняя сминающая резьба (обычно на трубах из твердых и хрупких материалов, сопрягается на переходной посадке с наружной резьбой PTF-SAE Short)
NPT	Общее название трубной (P = pipe) конической (T = taper) резьбы, без указания присутствия или отсутствия уплотнителя
FPT = FNPT	Внутренняя трубная коническая резьба (F = female)
MPT = MNPT	Наружная трубная коническая резьба (M = male)
NPTF	Наружная трубная коническая сминаемая резьба (при повторном использовании требует применения уплотнителя). В муфтах может быть также наружной резьбой
PTF-SAE Short	Наружная трубная коническая сминаемая резьба (обычно для пневматических и топливных линий)

Существует масса других стандартных резьб вроде *GHT* = *Garden Hose Thread* (резьба муфт для бытовых шлангов), *NST* — резьба муфт для пожарных рукавов и т.д. Резьба Витворта (*Whitworth screw*), или *BSW* — первая стандартная дюймовая резьба треугольного профиля, появившаяся в 1841 году в Великобритании.

британии (в настоящее время сохранилась в газовой, водопроводной и канализационной арматуре). Американскую трапециoidalную ходовую резьбу называют «резьбой ACME» (*ACME screw thread*); когда резьба ACME имеет слишком глубокий профиль, используют усеченную резьбу *STUB*. Ходовую резьбу для передачи усилий называют в США *power screw*.

### Стандартные американские трубные резьбы для нефтяной промышленности

Все эти резьбы выполняются по стандартам Американского института нефти (API).

В соединениях труб используют как мелкую трубную резьбу, так и крупную замковую. Трубной резьбой бурильные трубы соединяются с замками, а замковой резьбой соединяются две половины замка (одна половина замка заканчивается ниппелем, а вторая — муфтой). Обсадные трубы соединяют с помощью упорной резьбы *API Buttress*. Если говорить о профиле резьбы, то на нефтяных промыслах применяют как треугольную, так и трапециoidalную крепежные резьбы.

При переводе с английского на русский бессмысленно пересчитывать американские дюймовые крепежные резьбы в метрические, так как метрические резьбы (как и дюймовые) имеют дискретный характер. То же относится и к трубной резьбе: обозначение ее диаметра носит условный характер — по традиции это не действительный наружный диаметр резьбы, а приближенное значение внутреннего диаметра трубы. Нет смысла также «переводить» американские или британские обозначения резьбы в эквивалентные российские обозначения, так как в основе всех этих резьб лежат разные стандарты. У американцев это ANSI, ASME, API, SAE — у нас ГОСТ, ISO.

И последнее — в спецификациях крепежных деталей стандартное название резьбы иногда не указывается, например:

*SCREW, 1-1/2"—7 x 3"LG. SKT. HEX HEAD*

*Винт с резьбой 1-1/2"—7, длиной 3", с головкой под торцовой шестигранный ключ.*

Можно дать и более развернутый вариант перевода (если это требуется):

*Винт с резьбой диаметром 1-1/2", числом ниток на дюйм 7, длиной 3", с головкой, имеющей углубление под торцевой шестигранный ключ.*

Чаще, однако, стандартное обозначение резьбы указывается:

*NUT, 3/8"— 16UNC STAINLESS STEEL HEX*

*Гайка шестигранная 3/8" — 16 UNC из нержавеющей стали (т.е. диаметр унифицированной крупной резьбы 3/8 дюйма, число ниток на дюйм 16).*

### **Сертификат соответствия**

В сертификате соответствия (*Certificate of Conformity*), прилагаемом фирмой-изготовителем к поставляемому изделию, указываются заказчик (*Customer*), номер заказа (*Order No*), подпись и должность составителя (*Job title*), дата выдачи, регистрационный номер сертификата, адрес фирмы.

Содержание документа сводится к единственной фразе:

*This is to certify that the goods supplied on the above order number, conform to the items described on our ADVICE NUMBER: 901285.*

*Настоящим удостоверяется, что изделия, поставленные по вышеуказанному номеру заказа, соответствуют позициям, приведенным в нашем извещении № 901285.*

### **Акт о проведении испытания**

Акт о проведении испытаний (*Certificate of testing, Test Certificate, Test Record, Test Check*) составляется по довольно произвольной форме. Иногда в акте указываются лишь параметры испытания и подтверждается факт успешного испытания, а иногда в нем приводятся и условия проведения испытания. Акт составляется на снабженном логотипом бланке фирмы, проводящей испытание, и скрепляется необходимыми подписями.

Вариант краткого акта.

**APV BAKER LIMITED**  
(address, phone, fax)  
**CERTIFICATE OF TESTING**

CUSTOMER... .....

CUSTOMER'S ORDER NUMBER.....

DESCRIPTION .....Plate Heat Exchanger .....

TYPE.....H12-M10.....QUANTITY...1 Off

SERIAL NUMBER.....10372..... . . .

APV BAKER LIMITED REFERENCE NUMBER: .. XXXX.....

**THIS IS TO CERTIFY THAT THE EQUIPMENT HAS BEEN PRESSURE  
TESTED AND PROVED SOUND**

HYDRAULIC TEST PRESSURE HOT SIDE.....13 Bar

HYDRAULIC TEST PRESSURE COLD SIDE.....13 Bar

INERT GAS..... .....

WITNESSED BY:...YYYYY... .(APV BAKER LIMITED)

DATE:... ....

DATE:..... .....

DATE:..... .....

**THESE RESULTS ARE CERTIFIED BY APV BAKER LIMITED  
AND COMPLY WITH THE REQUIREMENTS RELEVANT TO THE  
PRODUCT DESCRIPTION**

SIGNED AND APPROVED

...ZZZ.....

ON BEHALF OF APV BAKER LIMITED

Перевод:

**APV BAKER LIMITED**

(приводятся адрес фирмы, номера телефона и факса)

**АКТ О ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЯ**

ЗАКАЗЧИК.....

НОМЕР ЗАКАЗА .....

НАИМЕНОВАНИЕ: ...Пластинчатый теплообменник .....

ГИП.....Н12-М10.....КОЛИЧЕСТВО...1 шт.

НОМЕР СЕРИИ.....10372.....

ССЫЛОЧНЫЙ НОМЕР В КОМПАНИИ APV BAKER LIMITED: XXXX... .....

**НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО ОБОРУДОВАНИЕ  
УСПЕШНО ВЫДЕРЖАЛО ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ**

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПО ГОРЯЧЕЙ СТОРОНЕ. ....13 бар

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПО ХОЛОДНОЙ СТОРОНЕ .....13 бар

ИНЕРТНЫЙ ГАЗ.....

УДОСТОВЕРЯЮ: ..YYYYY ..(APV BAKER LIMITED) ..... ДАТА:... ....

ДАТА:.. ....

ДАТА:.. ....

**НАСТОЯЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УДОСТОВЕРЯЮТСЯ КОМПАНИЕЙ APV  
BAKER LIMITED И УДОВЛЕТВОРЯЮТ ТРЕБОВАНИЯМ,  
ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ К НАЗВАННОМУ ИЗДЕЛИЮ**

УТВЕРЖДАЮ:

....ZZZ.....

ОТ ИМЕНИ APV BAKER LIMITED

Вариант полного акта.

**GLOBAL  
PUMPING SYSTEMS LTD**  
(address, phone, fax)

**HYDRAULIC  
PRESSURE TEST  
CERTIFICATE**

PURCHASE ORDER NO:	03103
PURCHASE SPECIFICATION:	AS PER ABOVE ORDER
MODEL:	PC-100-L
GLOBAL JOB NUMBER	P82327
QUANTITY:	1 OFF
DESIGN CODE	BS 5500

THIS CERTIFICATE IS TO CERTIFY THAT THE EQUIPMENT SUPPLIED BY GLOBAL PUMPING SYSTEMS LTD AS LISTED ABOVE HAS BEEN PRESSURE TESTED IN ACCORDANCE WITH THE PROCEDURE AS LAID DOWN BELOW AND FOUND TO BE SATISFACTORY IN ALL RESPECTS.

**PROCEDURE**

THE PUMP CASING AND BACKPLATE ASSEMBLY ARE ASSEMBLED WITHOUT INTERNAL COMPONENTS

THE SUCTION FLANGE OF THE PUMP CASING IS BLANKED USING THE APPROPRIATE BLANKING FLANGE INCORPORATING THE HYDRAULIC PRESSURE FEED.

THE UNIT IS THEN FILLED WITH WATER AND VENTED.

THE DISCHARGE FLANGE IS BLANKED OFF.

PRESSURE IS THEN APPLIED TO THE ASSEMBLY VIA THE HYDRAULIC PUMP.

THE PRESSURE TEST IS DETERMINED FROM 1.5 TIMES THE DESIGN PRESSURE.

THE PERIOD OF TEST IS 30 MINUTES MINIMUM OR AS STATED BELOW. DURING THE TEST PERIOD VISUAL CHECKS ARE MADE OF THE PRESSURE VESSEL TO ENSURE TOTAL LIQUID CONTAINMENT.

ON COMPLETION OF THE TEST THE ASSEMBLY IS STRIPPED AND DRIED.

THE UNIT IS THEN STAMPED WITH ROUND POINT LOW STRESS STAMPS AS FOLLOWS:

PT (TEST PRESSURE) UNITS IN PSIG OR BARG.

DESIGN PRESSURE: 20 BARG. 20 DEG C.

TEST PRESSURE: 30 BARG. 20 DEG C. PERIOD:30  
MINS

JOB NO: P82327	PASSED: MR N. CORNHILL
CLIENT: PUMPING SERVICES GROUP	INSPECTED: MR B.N.KNOLL
CONTACT: KEVIN BUDD	DATE: 31/3/...

Перевод:

**G L O B A L  
PUMPING SYSTEMS LTD**  
(адрес, телефон, факс)

**АКТ  
О ПРОВЕДЕНИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО  
ИСПЫТАНИЯ**

НОМЕР ЗАКАЗА НА ПОСТАВКУ <sup>1</sup>	03103
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПОСТАВКУ <sup>1</sup>	УКАЗАНЫ В ЗАКАЗЕ НА ПОСТАВКУ
МОДЕЛЬ	PC 100-L
ССЫЛОЧНЫЙ НОМЕР <sup>2</sup> В ФИРМЕ GLOBAL	P82327
КОЛИЧЕСТВО	1 ШТ
НОРМЫ ПРОГЕКТИРОВАНИЯ	БРИТАНСКИЙ СТАНДАРТ BS 5500

НАСТОЯЩИМ УДОСТОЕВАЮЩИСЯ, ЧТО ВЫШЕ УКАЗАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЕННОЕ КОМПАНИЕЙ GLOBAL PUMPING SYSTEMS LTD, БЫЛО ИСПЫТАНО ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ДАВЛЕНИЕМ В СООТВЕТСТВИИ С ИЗЛОЖЕННОЙ НИЖЕ МЕТОДИКОЙ И НАЙДЕНО УДОВЛІТВОРІТЕЛЬНЫМ ВО ВСЕХ ОТНОШЕНИЯХ<sup>3</sup>

**МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ**

КОРПУС НАСОСА И УЗЛЫ ЗАДІЛ ОЩІГАЮТЬСЯ БЕЗ ВНУТРІННИХ ДІТАЛІЙ ФЛАНЦІЯ С ТОРОНІ ВСАСУВАННЯ НАСОСА ЗАКРЫВАЄТЬСЯ С ПОМОЦЮ СООТВІТСТВУЮЩОГО ГЛУХОГО ФЛАНЦА, СНАБЖЕНОГО НІПІЧРОМ ДЛЯ ПОДВОДА ГИДРАВЛИЧСКОЇ ОДАВЛЕННЯ<sup>4</sup>

ЗАТЕМ ИСПЫТУЕМЫЙ УЗЛІ<sup>5</sup> ЗАПОЛНЯЄТЬСЯ ВОДОЮ С УДАЛЕНИМ ВОЗДУХА В АТМОСФЕРУ

ЗАГЛУШАЄТЬСЯ ФЛАНЦІЯ СТОРОНІ НАГНЕТАННЯ

С ПОМОЦЮ ГИДРАВЛИЧСКОГО НАСОСА В ИСПЫТУЕМОМ УЗЛІ<sup>6</sup> СОЗДАЄТЬСЯ ДАВЛЕННЯ

ДАВЛЕННЯ ИСПЫТАНИЯ ОПРЕДЕЛЯЄТЬСЯ КАК<sup>7</sup> 1,5-КРАТНОЕ РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕННЯ ДЛІТЛІННОСТЬ ИСПЫТАНИЯ РАВНА МІНІМУМ 30 МІН ИЛИ ВЕЛИЧИНГ, УКАЗАННОЙ НИЖЕ

ВО ВРЕМЯ ИСПЫТАНИЯ ПРОВОДИТЬСЯ ВІЗУАЛЬНИЙ ОСМОТР УЗЛА<sup>8</sup>, НАХОДЯЧЕГОСЯ ПОД ДАВЛЕННІМ, ЧТОБЫ УВІДІТЬСЯ В ІГО ГЕРМЕТИЧНОСТЬІ<sup>9</sup>

ПО ЗАВІРНІННІИ ИСПЫТАНИЯ УЗЛІ РАЗЬІРАЄТЬСЯ И СУПІНІЄТЬСЯ

ЗАТЕМ С ПОМОЦЮ ВЫЗЫВАЮЩИХ НЕЗНАЧИТЕЛЬНИЙ НАПРЯЖЕННЯ КЛІЙМ СО СКРУЛЕННЯМИ КРОМКАМИ НА НАСОС<sup>5</sup> НАНОСИТЬСЯ СЛЕДУЮЩЕ

РТ<sup>10</sup> (МАНОМЕТРИЧСКОФ<sup>11</sup>) ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕННЯ (В ФУНТАХ НА КВАДРАТНЫЙ ДЮЙМ ИЛИ БАРАХ

РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕННЯ (ИЗБЫТ.) 20 БАР 20 °C

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕННЯ (ИЗБЫТ.) 30 БАР 20 °C

ДЛІТЛІННОСТЬ ИСПЫТАНИЯ 30 МІН

ССЫЛОЧНЫЙ НОМЕР P82327 УТВЕРДИЛ Н. КОРИХІЛ

ЗАКАЗЧИК ГРУППА ОБСЛУЖИВАННЯ НАСОСОВ ИСПЫТАЛ Б. НОЛ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА КОНТАКТЫ КЕ ВИНЬАД ДАТА ИСПЫТАНИЯ 31/3/

Оба акта относятся к британским фирмам и составлены в 1994 году. Рассмотрим языковые особенности более полного варианта.

Бросается в глаза довольно свободный стиль изложения и не совсем точное словоупотребление. Рассмотрим этот документ конкретнее (для удобства ссылки на примечания даны в тексте перевода).

1. Речь идет о *поставке* фирмой Global; в этом контексте слово *purchase* переводится не как «покупка», но как «поставка».

2. *Job number* — дословно «номер работы». В коротком варианте акта употреблено более корректное «ссылочный номер», т.е. номер изделия в реестре фирмы.

3. Ключевая фраза акта. Сравнивая оба акта, мы видим, что в одной стране в одном и том же году эта фраза формулируется по-разному (т.е. форма документа произвольная).

4. *Hydraulic pressure feed* = «подвод давления» — разговорный оборот в обоих языках. Правильнее было бы сказать «подвод гидравлической жидкости», или просто «подвод воды», так как гидравлическое испытание проводится в данном случае на воде.

5. Здесь *the unit* следует называть «испытуемый узел», а вот в предпоследней строке методики *the unit* означает насос (испытуемый узел разобран, клеймо об испытании ставится на корпусе испытанного изделия).

6. Элементарная небрежность: *the assembly* — это все тот же *the unit*.

7. Неточное употребление предлога: вместо *from* следовало бы употребить *as* (своеобразный анакондуф: автор документа имел в виду *from formula*).

8. *The pressure vessel* (сосуд, находящийся под давлением) — все тот же *the unit = the assembly*.

9. *Total liquid containment* — дословно «полное удержание жидкости», но это несколько смешает смысловой акцент: испытуемый узел должен не иметь утечек жидкости (воды), т.е. должен быть герметичным.

10. Элементарная небрежность: вместо *PT* должно быть *TP* (т.е. *Test Pressure*).

11. Для справки: *psig* = *psi by gauge*, *barg* = *bar by gauge*, иными словами указывается давление, определяемое по манометру.

## Стандарты

Стандарты в определенном смысле аналогичны патентам — оба эти объекта перевода относятся к технико-юридическим документам. Предназначенные в основном для использования инженерами-разработчиками, они несут в себе и «юридический заряд». Так, выполнение стандартов требуется законом. Нарушение стандарта, как и нарушение патента, может привести к судебному разбирательству. Кроме суда, стандарты могут использоваться и в процессе сертификации изделий (продуктов), так как нередко требования российских сертификационных агентств строже зарубежных. Поэтому перевод стандартов — довольно ответственное дело, и переводчик не должен допускать никаких пропусков (на основании аргумента «об этом уже говорилось») и никакой «отсебятины».

В стандартах (кстати, как и в инструкциях, технических условиях и т.п.) можно встретить следующие расширительные оговорки:

as required = as may be required	при необходимости; когда это требуется
as applicable (appropriate)	в зависимости от того, который из них (что) применим(о) (подходит); в зависимости от контекста
but not limited to	1) в том числе, помимо прочего; 2) в том числе, но не исключительно
if applicable	если это применимо
if appropriate	если таковой имеется (подходит, уместен)
if required	если это требуется
where appropriate (applicable, practicable)	там, где это подходит (применимо, целесообразно); когда они применимы
where contractually specified = where agreed contractually	когда это обусловлено (оговорено) контрактом

Встречаются и юридические штампы, например:

timely	своевременно
to the extent of	в пределах
to notify without delay	незамедлительно уведомить
to promptly remove	немедленно изъять
to absolve of responsibility	освободить от ответственности
to afford the right	предоставлять право
to take action = arrange for	принимать меры
to resolve conflicting requirements	согласовывать противоречивые требования

Следует отметить обязательное использование модального глагола *shall* в качестве показателя долженствования. В соответствии с принятой практикой составления нормативно-технических документов глаголы *shall* и *should* применяются, чтобы показать потенциальному пользователю, когда имеется в виду твердое требование, а когда желательно сделать определенный выбор: *Consistent with accepted practice for codes and guides, 'shall' and 'should' are used to distinguish for the potential user between a firm requirement and a desirable option.* Вот фрагмент из британского стандарта:

The supplier *shall identify and plan* the production and, when applicable, installation processes which directly affect quality and *shall ensure* that these processes are carried out under controlled conditions. Controlled conditions *shall include* the following:

Поставщик *выявляет и планирует* производственные процессы (а там, где это применимо, и монтажные процессы), которые непосредственно влияют на качество, и *обеспечивает* проведение этих процессов в контролируемых условиях. Контролируемые условия *включают* в себя следующее:

И опять-таки, в соответствии с установившейся практикой при переводе глаголы ставятся в изъявительном наклонении, которое несет в себе оттенок долженствования.

С технической точки зрения используемая в стандартах терминология не сложна для переводчика. В основном она имеет процедурный характер. Там же, где встречаются технические термины, дается их точное толкование. Например:

<b>Aerosol</b>	A material that is dispensed from its container as a mist, spray, or foam by a propellant under pressure.	<b>Аэрозоль</b>	Материал, который высвобождается из своего контейнера в виде тумана, струи, брызг или пены под воздействием давления.
<b>Automotive service station</b>	That portion of property where liquids used as motor fuels are stored.	<b>Станция обслуживания автомобилей</b>	Та часть земельного участка, на которой хранятся жидкости, используемые в качестве моторного топлива.

**Примечание:**

Приято не соединять определяемый термин и его определение глаголом-связкой *to be* или глаголом *to mean*.

Стандартам, как документам, свойственна стройная архитектоника, например:

<b>4 Quality system requirements</b>	<b>4 Требования к качеству систем</b>
<b>4.9 Inspection and testing</b>	<b>4.9 Обследование и испытания</b>
<b>4.9.1 Receiving inspection and testing</b>	<b>4.9.1 Обследование и испытания при получении продукта</b>
<b>4.9.1.1</b> The supplier shall ensure that incoming product is not used or processed (except in the circumstances described in 4.9.1.2) until it has been inspected or otherwise verified as conforming to specified requirements. Verification shall be in accordance with the quality plan or documented procedures.	<b>4.9.1.1</b> Поставщик гарантирует, что <u>поставляемый</u> продукт не использовался и не обрабатывался (за исключением обстоятельств, описываемых в 4.9.1.2) до того, как он был обследован или иным образом проверен и было показано его соответствие заданным требованиям. Проверка должна соответствовать <u>программе</u> обеспечения качества или <u>документально оформленным</u> методикам.
<b>4.9.1.2</b> Where incoming product is released for urgent production purposes, it shall be positively identified and recorded (see 4.15) in order to permit immediate recall and replacement in the event of nonconformance to specified requirements.	<b>4.9.1.2</b> Когда <u>поставляемый</u> продукт выпускается для производственных целей <u>в срочном порядке</u> , он должен быть надежно идентифицирован и запротоколирован (см. п.4.15), что позволит быстро изъять и заменить его в случае несоответствия заданным требованиям.
NOTE : In determining the amount and nature of receiving inspection, consideration should be given to the control exercised at source and documented evidence of quality conformance provided.	ПРИМЕЧАНИЕ: При определении объема и характера обследования при получении <u>продукта</u> следует учитывать контроль <u>качества</u> , проведенный на <u>месте изготавления</u> , и <u>документальное свидетельство</u> его соответствия <u>требованиям качества</u> .

Как уже говорилось, перевод должен быть точным, но не буквальным. Поэтому в переводе употреблены «поставляемый про-

дукт», а не «поступающий продукт»; «программа» обеспечения качества, а не «план» (так как имеется в виду более масштабное мероприятие, чем план); «документально оформленные» методики, а не «документированные» методики; для «производственных целей в срочном порядке», а не для «срочных производственных целей».

Кроме того, в согласии с нормами русского языка нужно вставлять в переводе отсутствующие в английском языке, но подразумеваемые дополнения и определения:

*receiving* = получение продукта;

*the control* = контроль качества;

*source* = место изготовления;

*quality conformance* = соответствие требованиям качества.

Возвращаясь к вопросу архитектоники, отметим, что ссылки на пункты даются в английском оригинале без слов *item*, *para* = *paragraph*, или *section*:

*All new pressure vessels containing liquids shall comply with I-4.1, I-4.2, or I-4.3, as applicable.*

*Все новые сосуды давления, содержащие жидкости, должны удовлетворять требованиям п. I-4.1, I-4.2 или I-4.3, в зависимости от того, который из них подходит.*

## **Нормы для взрывоопасных зон и взрывобезопасного оборудования**

Системы стандартизации и классификации взрывоопасных зон (*classified areas*) и работающего в таких зонах оборудования заслуживают хотя бы краткого рассмотрения, так как переводчики нередко путаются в многообразных классах, типах, группах, знаках и уровнях, рассматриваемых в таких системах, а встречаются эти системы часто. Основные причины путаницы следующие:

1. Отсутствует единая международная система классификации взрывоопасных зон. В частности, российская классификация отличается от наиболее часто применяемых европейской, американской и канадской систем.
2. Помимо классификации зон, существует классификация газовых групп, температур, а также исполнения и защиты электротехнического оборудования и приборов. Поэтому конкретная ситуация может описываться с помощью наибо-

лее подходящей классификационной системы или даже нескольких систем.

В переводе нужно обязательно указывать систему классификации. При этом не следует пытаться подбирать русские эквиваленты для иностранных систем (как иногда, исходя из лучших побуждений, поступают переводчики-инженеры). Не следует также в обозначениях групп, знаков и т.д. заменять латинские буквы русскими. Как ни странно, иногда переводчики делают это, так как в отечественных документах можно встретить, например:

*Стойка приема информации. Исполнение «Ia» (вместо Исполнение Ex "Ia");*

*или: Метан-реле для забойных машин. Исполнение «РО», «Ia», «С». (Вместо Исполнение Ex "р.о", Ex "ia", Ex "с").*

При встрече с классификацией электротехнического устройства нужно посмотреть, о какой защите идет речь. Если имеется в виду защита самого прибора от воздействия окружающей среды (влаги, твердых частиц, пыли), упоминается стандарт **IP** Международной электротехнической комиссии (*Ingress Protection*). Величина IP характеризуется двумя цифрами (например, IP53). Первая цифра (от 1 до 6) характеризует защиту от твердых частиц, вторая (тоже от 1 до 6) — защиту от жидкостей. Чем выше цифра, тем выше степень защиты. В случаях, когда имеется в виду защита помещения и работающих в нем оборудования и персонала от возможного взрыва из-за искрообразования или повышения температуры в электротехническом устройстве, упоминаются стандарты и нормы IEC, CENELEC, EN, ATEX, NEC, BASEEFA.

В связи со сказанным — одно замечание, касающееся русского термина «взрывозащищенное электрооборудование». При встрече с этим термином может показаться, будто бы речь идет о защите электрооборудования от разрушения при взрыве. На самом деле термин подразумевает вышеупомянутую защиту помещения от возможного взрыва из-за искрообразования или нагрева в приборе. Точнее было бы называть такое оборудование «взрывобезопасным», что довольно часто и делают. Однако во всех ГОСТах употребляется именно термин «электрооборудование взрывозащищенное». Переводчики (особенно на английский) иногда думают, что термины «взрывозащищенное» и «взрывобезопасное» означают разные характеристики. Это не так — они означают

одно и то же. Английский эквивалент русского «взрывобезопасная конструкция (прибора)» — *explosion-proof (instrument) design*. Взрывобезопасное исполнение — *Ex-proof*.

В заключение, несколько небольших справочных таблиц.

### Системы стандартизации и классификации взрывоопасных зон и работающего в них оборудования

ATEX	Стандарт по взрывоопасным средам
BASEEFA	Британская служба по сертификации электротехнического оборудования, работающего в воспламеняемых средах
CENELEC	Европейский комитет по стандартизации и электротехнике
EN	Европейские нормы
IEC	МЭК = Международная электротехническая комиссия
NEC	Американские нормы безопасности электроустановок
CE	Маркировка любого оборудования, работающего во взрывоопасной атмосфере ( <i>в соответствии с требованиями ATEX</i> )

### Классификация электрооборудования по МЭК и CENELEC

Обозначение	Тип исполнения защиты	
	Английский термин	Русский термин
Ex “ia”; Ex “ib”	intrinsically safe	с искробезопасной электрической цепью
Ex “s”	special protection	особо защищенное
Ex “d”	flame-proof	отнес гойкое
Ex “p”	pressurized	герметизированное
Ex “e”	increased safety	повышенной безопасности
Ex “o”	oil-immersed	масляное
Ex “q”	powder-filled	заполненное порошком
Ex “m”	encapsulated	герметичное
Ex “n”	non-sparking	ненскрящее

## Классификация опасных зон газовой группы II, категорий оборудования и типов исполнения электрических приборов

(Аппаратура для газовой группы I в таблицу не включена. Она требует очень высокого уровня безопасности и предназначена только для шахтных и надземных установок горнодобывающей промышленности.)

Тип исполнения	Определение зон по МЭК и CENELEC	Категория оборудования по ATEX	NEC 505	NEC 500
Ex "ia" Ex "s"	<b>Зона 0.</b> Взрывчатая газо-воздушная или пылевидная смесь постоянно присутствует длительное время	1G	Класс I Зона 0	Класс I Раздел 1
	<b>Зона 20</b> Слой или облако пыли постоянно присутствует длительное время или может образовываться	1D		Класс II Раздел 1
Ex "d" Ex "ib" Ex "p" Ex "e" Ex "s" Ex "o" Ex "q" Ex "m" и оборуд-е для зоны 0	<b>Зона 1</b> Вероятно появление взрывчатой газо-воздушной смеси при нормальных рабочих условиях	2G	Класс I Зона 1	Класс I Раздел 1
	<b>Зона 21</b> Вероятно появление в воздухе опасного взрывчатого пылевого облака при нормальных рабочих условиях. В общем случае слои пыли присутствуют все время	2D		Класс II Раздел 1
Ex "N" или Ex "n" Оборуд-е для зоны 0 Оборуд-е для зоны I	<b>Зона 2</b> Взрывчатая газо-воздушная смесь при нормальных рабочих условиях если и появится, то только на короткое время.	3G	Класс I Зона 2	Класс I Раздел 2
	<b>Зона 21</b> Появление в воздухе опасного взрывчатого пылевого облака при нормальных рабочих условиях маловероятно и только на короткое время; или присутствие скоплений либо слоев взрывчатой пыли	3D		Класс II Раздел 2

## Классификация газовых групп

Газовая группа по МЭК/CENELEC	Характерный газ
I	Метан
IIA	Пропан
IIB	Этилен
IIC	Водород или ацетилен

## Температурная классификация

Класс по МЭК/CELENEC	Максимально допустимая температура, °С
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

## Классификация взрывоопасности пыли

Взрывоопасность определяется максимальной скоростью нарастания давления при взрыве пыли в сосуде емкостью 1 м<sup>3</sup> ( $K_{st}$ )

Класс взрывоопасности пыли (Dust explosion class St)	$K_{st}$ , бар м/сек)
St 1	> 0 — 200
St 2	> 200 — 300
St 3	> 300

Переводчикам на английский при работе с подобным материалом полезно просмотреть ГОСТы серии 51330 — например, ГОСТ Р 51330.0-99 (взамен ГОСТ 12.2.020-76): «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования», а также некоторые другие ГОСТы этой серии.

## Экономические и финансовые документы

Как и юридическая часть проекта, экономическая часть выходит за рамки собственно технического перевода. В ходе экономического обоснования проекта разрабатывается бизнес-план инвестиционного проекта, определяется эффективность инвестиционного проекта, оценивается финансовое состояние предприятия на момент составления бизнес-плана (если средства инве-

сируются в существующее предприятие), находится точка безубыточности (порог рентабельности), прогнозируются инфляция и гибкость спроса.

Перевод соответствующих документов требует специальных экономических знаний и понимания западных реалий, которые слабо отражены в существующих экономических словарях. Поэтому, как и в случае с чисто юридическими документами, за перевод экономических текстов нужно браться переводчикам, специализирующимся в области экономики. Однако, опять же как и в случае с юридическими текстами, переводчик неспециалист может довольно быстро накопить связанные с проектами экономические знания. Именно поэтому филологи, вставшие на путь перевода, предпочитают специализироваться в юридической или экономической области.

Мы с вами ограничимся рассмотрением четырех документов, и начнем со сводной таблицы экономических показателей проекта нефтедобычи, полученных при разработке ГЭО.

### Экономические показатели проекта

	МОД		ТДИ
<b>PRODUCTION</b>		<b>ОБЪЕМ ДОБЫЧИ</b>	
Liquid	МВы	Нефть	$10^3$ барр.
Gas	MMCF	Газ	$10^6$ фут <sup>3</sup>
Oil Price	\$/Bbl	Цена на нефть	долл/барр.
<b>CAPEX (Fixed 1996 \$'s)</b>		<b>КАПЗАГРАГЫ (постг. долл. цены в 1996 г.)</b>	
Appraisal	\$MM	Оценка месторождения	$10^6$ долл.
Development	\$MM	Освоение	$10^6$ долл.
Sunk costs	\$MM	Невозвратные затраты	$10^6$ долл.
Total CAPEX	\$MM	Итого	$10^6$ долл.
<b>OPEX (Fixed 1996 \$'s)</b>	\$MM	<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ (пост. долл. цены в 1996 г.)</b>	$10^6$ долл.
<b>RUSSIAN PARTY</b>		<b>РОССИЙСКАЯ СТОРОНА</b>	
Royalty	\$MM	Платежи за право пользования недрами	$10^6$ долл.
Profit Share	\$MM	Доля прибыли	$10^6$ долл.
Bonuses & Payments	\$MM	Бонусы и отчисления	$10^6$ долл.
Profit Tax	\$MM	Налог на прибыль	$10^6$ долл.
Total Russian Take	\$MM	Суммарная выручка	$10^6$ долл.
Russian PV @ 10%	\$MM	Приведенная стоимость доли РФ при 10%	$10^6$ долл.

FOREIGN PARTY		ИНОСТРАННАЯ СТОРОНА	
Rate-of-Return	%	Норма рентабельности	%
Net Profit	\$MM	Чистая прибыль	$10^6$ долл.
Net discounted profit (10%)	\$MM	Чистая дисконтированная прибыль (10%)	$10^6$ долл.
Profit-Investment Ratio		Коэффициент прибыли на капитал	
Term of recoupment	years	Срок окупаемости	года
Maximum Negative Cumulative Cash Flow	\$MM	Максимальное негативное движение наличности	$10^6$ долл.

**Примечания:**

MOD = Money Of the Day — текущее долларовое исчисление (ТДИ, или текущие цены в долларах).

PV = Present Value — приведенная стоимость = текущая стоимость.

### Предложение по финансированию

Приняв предложение Консорциума зарубежных фирм по финансированию, Российская Сторона заключает с ним рамочное соглашение (*Framework Agreement*). После этого Консорциум договаривается с зарубежным экспортно-кредитным агентством, в качестве которого выступает обычно государственный экспортно-импортный банк (например, в США это EXIMBANK, в Австрии — OESTERREICHISCHE KONTROLLBANK, или OeKB; в Японии — JEXIM). Экспортно-кредитные агентства призваны стимулировать в своих странах экспорт под гарантию государства. Агентство либо само выдает кредит, либо организует его в солидном коммерческом банке или консорциуме банков (в качестве таких банков могут выступать, например, Европейский банк реконструкции и развития, или EBRD, либо Корпорация зарубежных частных инвестиций, или OPIC). Наконец, Консорциум фирм-акционеров заключает кредитное соглашение (*Loan Agreement*) с коммерческим кредитным банком (*Lender*).

Ниже приводится пример сделанного Газпрому предложения организовать финансирование строительства теплоэлектростанции в городе N через посредничество Консорциума двух компаний (General Electric и Delta Hudson International).

## FINANCING PROPOSAL

General Electric and Delta Hudson International are prepared to structure funding, which emphasizes the amount of financing available to Gazprom and, therefore, reduces Gazprom's cash payments during the construction period. To facilitate financing, the consortium members will focus procurement of equipment and services from country which provides export credit agency support to Gazprom. Overall financing is expected to be available from a combination of:

### **1. Commercial bank loan guaranteed by export credit agency of Austria**

Oesterreichische Kontrollbank AG (OeKB), the export credit agency of Austria, has expressed interest in guaranteeing a commercial bank loan for 85% of the value of Austrian equipment and services exported to Gazprom for the N. Co-generation Facility. They will also consider guarantees for financing local costs in an amount up to 15% of the Austrian contract value.

### **2. Commercial bank loan for 15% cash payments required by export credit agency**

The Organization for Economic Cooperation and Development regulates export credit agency to a maximum of 85% of the value of

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ФИНАНСИРОВАНИЮ

Дженерал Электрик и Делта Хадсон Интернейшнл готовы разработать схему финансирования, которая позволит увеличить сумму кредитов для Газпрома и тем самым уменьшить в период строительства платежи из собственных средств. Чтобы облегчить процесс финансирования, члены консорциума рассчитывают на закупку оборудования и услуг в стране, обеспечивающей поддержку Газпрому со стороны экспортно-кредитного агентства. Предполагается, что общая сумма финансирования будет слагаться из следующих составляющих:

### **1. Кредит коммерческого банка под гарантию экспортно-кредитного агентства Австрии**

Австрийский Контрольный Банк (OeKB), являющийся экспортно-кредитным агентством Австрии, выразил заинтересованность в том, чтобы предоставить коммерческому банку гарантию по кредиту в размере 85% стоимости австрийских оборудования и услуг, экспортируемых в Газпром для ТЭЦ в Н. Кроме того, OeKB рассматривает возможность гарантии финансирования российских затрат в размере до 15% стоимости австрийских оборудования и услуг по контракту.

### **2. Кредит коммерческих банков в размере 15% платежей за счет собственных средств, требуемых экспортно-кредитным агентством**

Организация Экономического Сотрудничества и Развития обязывает экспортно-кредитные агентства обеспечивать максимум 85% стоимости

equipment and services exported from their respective countries. Therefore, project owners are required to fund the remaining 15% from internal funds or through external sources. Based upon preliminary discussions with commercial lenders, they appear to be willing to provide funding to Gazprom for the 15% cash payment required by the export credit agency.

### **3. Product sales agreement**

To the extent equipment and services are not sourced from Austria, it may be possible to export selected products through GE Trading and have the proceeds from such sales used to fund any non-financial portion of the N. Cogeneration Facility.

Enclosed are illustrative terms for a commercial bank loan guaranteed by OeKB of Austria. We have also had extensive discussions with three international commercial banks who have expressed interest in arranging financing for Gazprom.

From Gazprom's perspective, it is important to:

1. Confirm that proceeds due to Gazprom from its sales to Austria may be used to repay any loans supporting exports from Austria for the N. Cogeneration Facility.
2. Select products which may be sold through GE Trading and confirm that proceeds from such sales may be used to purchase equipment and services used for the N. Cogeneration Facility.

оборудования и услуг, экспортных из их стран. Поэтому от Заказчиков проекта требуется финансирование оставшихся 15% за счет внутренних капиталов или с помощью внешних источников. На основе предварительных обсуждений с коммерческими кредиторами складывается впечатление, что они готовы обеспечить кредитование Газпрома в размере 15% платежей за счет собственных средств, требуемых экспортно-кредитным агентством.

### **3. Соглашение о продаже продукта**

В той части, в какой оборудование и услуги поставляются не из Австрии, можно экспортirовать отдельные продукты через посредничество Дж. Э. Трейдинг и использовать поступления от такого экспорта для субсидирования не обеспечиваемой кредитами части стоимости ТЭЦ в Н.

К настоящему предложению прилагаются примерные условия выдачи кредита неким коммерческим банком под гарантю ОеKB. Кроме того, мы провели широкие обсуждения с тремя международными коммерческими банками, которые выразили свою заинтересованность в организации финансирования Газпрома.

С точки зрения Газпрома, важно:

1. Подтвердить, что поступления Газпрому от его продаж в Австрии могут быть использованы для оплаты любых кредитов, поддерживающих австрийский экспорт в адрес ТЭЦ в Н.
2. Отобрать продукты, которые можно будет продавать через посредничество Дж. Э. Трейдинг, и подтвердить, что поступления от таких продаж могут быть использованы на закупку оборудования и услуг, используемых для ТЭЦ в Н.

General Electric and Delta Hudson International look forward to meeting with Gazprom to discuss the proposed financing.	Дженерал Электрик и Делта Хадсон Интернешнл готовы встретиться с Газпромом для обсуждения предложенной схемы финансирования.
---	--

FINANCING TERM SHEET OeKB GUARANTEED LOAN		ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ КРЕДИТОВАНИЯ ПОД ГАРАНТИЮ ОеKB	
Bor- rower:	Ministry of Gas (Gazprom)	Заемщик	Министерство газовой промышленности (Газпром)
Lender:	To be selected	Кредитор	Подлежит выбору
Amount:	85% of the price of the Austrian equipment and services	Сумма кредита	85% цены австрийских оборудования и услуг
Guarantor	Oesterreichische Kontrollbank AG (OeKB) pursuant to the terms and conditions required by the Austrian Authorities	Гарант	ОеKB (Австрия) в соответствии с условиями, определяемыми требованиями австрийских властей
Interest Rate	Fixed interest rate in compliance with the Export Financing Promotion Scheme of the Republic of Austria	Процентная ставка	Постоянная процентная ставка в соответствии с принятой в Австрийской республике схемой содействия экспортному кредитованию
Principal Repay- ments	Up to seventeen (17) semiannual equal principal payments beginning the earlier of a pre-agreed date or six (6) months after commercial operation of the facility.	Выплаты номинальной суммы кредита	До семнадцати (17) полугодовых равных выплат номинальной суммы кредита, начиная с более ранней из двух дат — предварительно оговоренной даты и даты истечения шести (6) месяцев со дня начала коммерческой эксплуатации станции.

Interest Payments	Interest shall be paid quarterly in arrears, free of all taxes and duties on the drawn down balance of the Credit Facility outstanding from time to time.	Выплаты процентов	Проценты должны выплачиваться ежеквартально за истекший период с начислением их на остаток задолженности по кредитам без обременения обязательством по уплате налогов и пошлин.
Guarantee charges	Compensation for the charges incurred in connection with the guarantee of the Republic of Austria issued by OeKB, due and payable quarterly in arrears. They will be determined by OeKB at the time such guarantee will be issued.	Затраты по гарантii	Компенсация затрат, понесенных в связи с выданием ОeKB банком гарантии Австрийской республики, подлежащая выплате ежеквартально за истекший период. Затраты определяются ОeKB банком на дату выдачи такой гарантии.
<b>Associated Fees and Expenses:</b>			
Bank Fees:	To be determined	Комиссия банку	Подлежит определению
Commitment Fee:	To be determined	Комиссия банку за обязательство	Подлежит определению
Management Fee:	To be determined	Вознаграждение за услуги по управлению	Подлежит определению
Advisor Fees:	To be determined	Вознаграждение за услуги по консультации	Подлежит определению
Legal Fees:	To be determined	Вознаграждение за юридические услуги	Подлежит определению

Поскольку этот документ относится к условиям получения и предоставления кредитов, попытка переводить, опираясь только на экономический словарь, приведет к неузнаваемости текста читателем перевода. Переводчику следует обратиться к банковскому

словарю и желательно проконсультироваться у специалиста по финансам, так как у финансистов свой язык:

To structure funding	Разрабатывать схему финансирования
Amount of financing	Сумма кредитов
Cash payments	Платежи из собственных средств (т.е. не за счет кредитов)
Non-financial portion	Не обеспеченная кредитами часть (стоимости проекта)
In arrears	За истекший период
Free of all taxes and duties	Без обременения обязательством по уплате налогов и пошлин (т.е. налоги и пошлины должен уплачивать заемщик кредита, а не кредитор)
Drawn down balance of the Credit Facility	Остаток постепенно используемых кредитных средств

### Предложение по поставке

По всем поставляемым позициям потенциальный поставщик указывает, как составляется их цена. Благодаря этому Заказчик может сопоставить цены разных поставщиков по каждой из позиций. Ниже следует пример для одной позиции предложения по поставке британского бурового оборудования.

ITEM	QTY	PART NUMBER AND DESCRIPTION	UNIT PRICE (US DOLLARS)	TOTAL PRICE (US DOLLARS)
3 6	40	SMITH CUTTERS, TYPE M12 TOTAL, PRICE, FOB, FACTORY, UNITED KINGDOM, NOT PACKED FOR EXPORT PACKING AND INLAND FREIGHT TOTAL, PRICE, FOB, UNITED KING- DOM PORT, SUITABLE PACKED FOR EXPORT, OCEAN FREIGHT DELIVERY 6-7 MONTHS AFTER RECEIPT OF FIRM ORDER <u>NOTE</u> PRICES ARE FIRM THROUGH DE- LIVERY, IF FIRM ORDER IS RE- CEIVED BY MAY 23, 1989	15, 442.50	617, 700.00 2, 346, 984.50  93, 879.00 2, 440, 863.50

Перевод:

ПОЗ.	КОЛ.	НОМЕР И НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	ЦЕНА ЗА ШТУКУ (в долларах США)	СУММАРНАЯ ЦЕНА (в долларах США)
36	40	ШАРОНКИ СМИГА, ГИН М12	15 442,50	617 700,00
		ИТОГО ЦЕНА, ФОБ ЗАВОД, В ЛИКО-БРИТАНИЯ, БЕЗ ЭКСПОРТНОЙ УПАКОВКИ		2 346 984,50
		ЭКСПОРТНАЯ УПАКОВКА И ПЕРЕВОЗКА В ПРИДЛЯХ СТРАНЫ ( <i>т.e.</i> Великобритании)		93 879,00
		ИТОГО ЦЕНА, ФОБ ПОРТ В ЛИКО-БРИТАНИИ, ЭКСПОРТНАЯ УПАКОВКА, ОКГАНСКИЙ ФРАХТ		2 440 863,50
		ПОСТАВКА ЧЕРЕЗ 6-7 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ПОДГРЕНДЖИ ИНОГО ЗАКАЗА		
		ПРИМЕЧАНИЯ: ЦЕНЫ В ПРОЦЕССЕ ПОСТАВКИ НЕ МЕНЯЮТСЯ, ПРИ УСЛОВИИ ПОДВЕРЖДЕНИЯ ЗАКАЗА К 23 МАЯ 1989 г.		

Как мы видим, текст документа приближается к телеграфному, используется специальная аббревиатура, минимум предлогов, полное отсутствие артиклей. Во второй и четвертой строках указаны ФОБ ЗАВОД и ФОБ ПОРТ — это так называемое «условие поставки». В соответствии с INCOTERMS 2000 (Международные правила толкования коммерческих терминов, издание 2000 года), все условия поставки разделены на четыре группы: **E, F, C и D**.

Группа **E** содержит единственное условие — Ex Works, в соответствии с которым ответственность продавца заканчивается после отгрузки товара на заводе. По условиям группы **F** (FCA, FAS, FOB) ответственность продавца заканчивается доставкой к транспортному средству того или иного вида, указанному покупателем. В соответствии с условиями группы **C** (CFR, CIF, CPT, CIP) продавец оплачивает и саму транспортировку с включением страховки или без нее. Наконец, по условиям группы **D** (DAF, DES, DEQ, DDU, DDP) продавец берет на себя все расходы вплоть до доставки товаров до склада покупателя. В переводимых документах могут встретиться устаревшие обозначения условий поставки, поэтому в нижеследующей сводной таблице они тоже приведены для справки.

EXW	Ex works	Поставка начинается с завода или склада ( <b>«франко-завод»</b> )
FCA ( <i> ранее FRC</i> )	Free carrier	Продавец сдает товар, прошедший таможенную очистку на ввоз, перевозчику и больше за него не отвечает ( <b>«франко-перевозчик»</b> )
FOR ( <i>устарело</i> )	Free on rail	<b>«ФОР»</b> Продавец загружает ж/д вагон ( <b>«франко-вагон»</b> )
FOT ( <i>устарело</i> )	Free for truck	<b>«ФОТ»</b> Продавец загружает автомобильную платформу ( <b>«франко-грузовик»</b> )
FOA ( <i>устарело</i> )	Free on airport	Продавец доставляет товар воздушному перевозчику ( <b>«франко-самолет»</b> )
FAS	Free alongside ship	<b>«ФАС».</b> Продавец доставляет товар к борту зафрахтованного покупателем судна и здесь его ответственность заканчивается. Очистку товара от экспортных и таможенных пошлин осуществляют покупатель.
FOB	Free on board	<b>«ФОБ».</b> Продавец поставляет товар на борт судна ( <b>«франко-борт»</b> ). Он же осуществляет очистку товара от экспортных и таможенных пошлин
FCP ( <i>устарело</i> )	Freight/carriage paid to	Продавец оплачивает фрахт/перевозку до станции назначения ( <b>«франко-вагон» до станции покупателя</b> )
C&F ( <i>замещено на CFR</i> )	Cost and freight	<b>«КАФ».</b> Продавец нанимает судно и оплачивает погрузку и перевозку ( <b>«стоимость и фрахт»</b> )
CFR	Cost and freight	<b>«КФР».</b> Продавец оплачивает расходы и доставку водным транспортом до порта назначения
CIF	Cost, insurance and freight	<b>«СИФ» = КФР + страхование</b> ( <b>«стоимость, страхование и фрахт»</b> )
CIP	Freight/carriage and insurance paid to	То же, что FCP + страхование ( <b>«франко-вагон» до станции покупателя со страхованием</b> )
CPT	Carriage paid to	То же, что КФР, но транспорт не водный, а другой или смешанный
EXS ( <i>замещено на DES</i> )	Ex ship	Продавец оплачивает доставку в порт назначения ( <b>«франко-порт назначения»</b> )
EXQ ( <i>замещено на DEQ</i> )	Ex quay	То же, что EXS + разгрузка судна в порту назначения ( <b>«франко-пристань»</b> )
DAF	Delivered at frontier	Продавец доставляет товар до границы, оплатив экспортную пошлину, но не оплачивая таможенную пошлину
DES	Delivered ex ship	Доставка товара в порт (очистку товара от пошлин для импорта продавец не производит)

DEQ	Delivered ex quay	Поставка с пристани. Продавец несет все расходы до этого пункта
DDP	Delivered duty paid	Продавец несет максимальные затраты, т.е. доставляет товар на склад покупателя и оплачивает пошлину (« <b>франко-склад покупателя</b> »)
DDU	Delivered duty unpaid	То же, что DDP, но без оплаты пошлины

### Счет, выставляемый за выполненный объем работ

Счет (*Invoice*) выставляется Подрядчиком для ежемесячной оплаты Заказчиком. Обычно 10% предъявленной в счете суммы удерживается Заказчиком (**10% retention**) и по согласованной договоренности выплачивается Подрядчику позднее. Ниже приведен пример такого счета. В левом столбце Подрядчик указывает статьи своих расходов.

		Total To Date Сумма на дату	Previous Total Предыдущая сумма	This Month В этом месяце
1.	<b>FIXED FEE</b> ФИКСИРОВАННОЕ ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ			
2.	<b>REIMBURSABLE DIRECT CRAFT LABOR</b> ОПЛАЧИВАЕМЫЕ ПРЯМЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ			
3.	<b>RENTAL EQUIPMENT</b> АРЕНДА ОБОРУДОВАНИЯ			
4.	<b>MATERIALS/EQUIP. PROCUREMENT</b> ЗАКУПКА МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ			
5.	<b>SUBCONTRACTORS</b> СУБПОДРЯДЧИКИ			
6.	<b>OTHER (LIST)</b> ПРОЧИЕ ЗАПРАТЫ (СИСОК)			
<b>SUB TOTAL</b> ИТОГ ПОСТАВОЧНЫХ ЗАПРАТ		\$ .....	\$ .....	\$ .....
<b>APPROVED CHANGE ORDERS</b> УТВЕРЖДЕННЫЕ ЗАЯВКИ НА ИЗМЕНЕНИЯ В ОБЪЕМЕ РАБОТ		\$ .....	\$ .....	\$ .....
<b>GROSS TOTAL</b> Общий итог		\$ .....	\$ .....	\$ .....
<b>LESS RETENTION (10%)</b> МИНУС УДЕРЖАНИЕ (10%)		\$ .....	\$ .....	\$ .....
<b>NET TOTAL</b> ИТОГ С УЧЕТОМ ВЫЧЕЛОВ		\$ .....	\$ .....	\$ .....

#### NET VALUATION THIS MONTH (US\$):

СУММА К ОПЛАТЕ В ЭТОМ МЕСЯЦЕ (В ДОЛЛАРАХ США)

*Незнание закона не освобождает от ответственности. А вот знание передко освобождает.*

Станислав Ежи Лец

*Большинство юридических терминов и понятий не могут быть напрямую переведены на иностранный язык, поскольку это приведет к путанице.*

Адриан Т. Нортон

## ГЛАВА 11. ПЕРЕВОД ЮРИДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Юридический английский язык несомненно заслуживает своего отдельного пособия. Но поскольку такого пособия, предназначенного *специально для технических переводчиков* (а не для дипломатов, коммерсантов или бизнесменов), пока не существует, а иметь дело с юридическими текстами техническому переводчику приходится (в составе проектной документации или в отрыве от нее), ему полезна любая сиравочная информация, касающаяся как некоторых основополагающих юридических понятий, так и наиболее употребительных юридических грамматических конструкций, терминов и штампов. В этой главе сделана попытка в какой-то степени предоставить *техническому переводчику* такую информацию.

Существительное «право» имеет два основных значения: а) *право в объективном смысле*, т.е. система юридических норм (английское *law*) и б) *право в субъективном смысле* (английское *right*), т.е. возможность осуществления воли субъекта реализовать свои интересы в каких-либо действиях в пределах, устанавливаемых объективным правом. Структурными элементами права — *law* являются *норма права, отрасль права и институт права*.

**Нормы права** разделяются на *материальные (substantive law)*, которые регулируют отношения в области собственности, деятельности, управления, и *процессуальные (procedural law)*, которые определяют порядок разрешения споров, конфликтов и расследований. **Отрасли права** разделяются на профилирующие (конституционное, гражданское, административное, уголовное

право и др.), специальные (трудовое, земельное, семейное, финансовое право и др.) и комплексные (предпринимательское, коммерческое, экологическое, морское право и др.). Особняком стоит международное право, которое разделяется на международное публичное (отношения между государствами) и международное частное (отношения между организациями, лицами, или организациями и лицами, принадлежащими разным государствам). **Институты права** — всевозможные пенитенциарные учреждения, органы юстиции и учреждения, оказывающие юридические услуги (нотариальные конторы, юридические консультации).

К счастью, техническому переводчику приходится иметь дело лишь с документами, относящимися к областям *гражданского права* (*civil law*) и *международного частного права* (*international private law*). И действительно, приводимый ниже краткий перечень понятий, которые встречаются в этих двух отраслях, на слуху у профессионального технического переводчика, и таких понятий не так уж много. Это — *владение, пользование и распоряжение собственностью, приобретение и отчуждение собственности*, а также ее *купля, продажа, наследование, передача в аренду, на хранение, в залог, обременение обязательствами; передача прав, переуступка прав; изготовление или добывча, а затем поставка и транспортировка продукции; строительство и эксплуатация объектов; отношения между заказчиком и подрядчиком, или изгтовителем, поставщиком и заказчиком-потребителем; и, наконец, страхование, использование патентов и защита интеллектуальной собственности.*

Технический переводчик сталкивается обычно с международными долгосрочными контрактами *на строительство* крупных объектов ( заводов, нефтедобывающих платформ и т.п.), которые гораздо обширнее международных коммерческих контрактов и дополнительно включают в себя *инженерно-изыскательские работы* (*survey*), *проектирование* (*engineering*), *строительство* (*construction*), *материально-техническое обеспечение* (*procurement*), *промышленную безопасность* (*safety*), *защиту здоровья человека и окружающей среды* (*health and environmental protection*), а также методы бухгалтерского учета (*accounting procedures*), развитую систему *платежей* (*payments*) и *затрат* (*expenditures*) [среди которых можно указать *налоги* (*taxes*), *пошлины* (*duties*), *сборы* (*imposts*) и *обложения* (*levies*)], аудиторские про-

*верки (audits), гарантии от потерь для договаривающихся сторон (indemnification).*

Нетрудно заметить, что все перечисленные понятия относятся к материальным нормам. Теперь небольшой экскурс в процессуальную область, связанную с промышленными контрактами и соглашениями. Участвующие в контракте Стороны (*Parties*) стремятся все возникающие между ними вопросы, споры, противоречия, разногласия, несогласия и требования (*questions, disputes, controversy, difference, disagreement* и *claims*) решать мирным путем (*amicably*) с помощью переговоров (*through negotiations*). Если это не удается, они передают дело на рассмотрение арбитража (*arbitration*). Арбитраж может быть представлен одним арбитром (*sole arbitrator*), либо несколькими (чаще тремя) арбитрами (*arbitration panel*), которые или назначаются специально для данного случая, т.е. *ad hoc*, или работают в составе постоянно действующего арбитражного суда (*arbitration tribunal/court*). В результате арбитражного разбирательства (*arbitration proceedings*) выносится арбитражное решение (*award*). Это решение окончательное и обязательное (*final and binding*) для сторон; при необходимости оно может быть передано (*entered*) в любой имеющий соответствующую юрисдикцию (*jurisdiction*) суд с целью получения судебного подтверждения арбитражного решения (*judicial acceptance of award*) или приказа о принудительном исполнении (*order of enforcement*).

Если бы задача переводчика заключалась только в отыскании терминологических эквивалентов для приведенных выше и им подобных понятий, необходимости в этой главе просто бы не было — хватило бы словаря. К сожалению, перед переводчиком встают гораздо более сложные задачи, обусловленные различиями между российской и западными правовыми системами и нормами права и нередко отсутствием аналогов в российском праве (см. второй эпиграф). В юридической науке выделяют несколько правовых систем. Переводчику, работающему с англо-русской парой языков, обычно приходится иметь дело с двумя правовыми системами — *англосаксонской* (Англия, США, Канада и другие) и *романо-германской*, или континентальной (европейские страны и в том числе Россия). Если англосаксонская правовая система опирается в основном (но не исключительно) на так называемое прецедентное право, характеризующееся опорой на обычай и

множество частных случаев (прецедентов) судебных рассмотрений, то в основе континентального права лежат законы, которые в довольно общей форме формулируют границы дозволенного, не прибегая к перечислению частных случаев. Это расхождение двух систем и обуславливает в значительной степени трудности перевода английской юридической литературы.

Еще одна особенность, о которой следует сказать. Для юридического языка характерно использование слов и словосочетаний, часто встречающихся в обыденной речи и, казалось бы, прозрачных по значению. На самом же деле они приобрели иные значения, логическую связь которых с обыденными значениями установить непросто. Попробуйте, например, догадаться, почему словосочетание *in consideration of*, понимаемое обычно как «с учетом чего-либо», в юридических текстах переводится однозначно как «за встречное удовлетворение».

Наконец, еще одна особенность психологического свойства, с которой приходится иметь дело переводчикам. Мы все с идетем относимся к юридическим текстам. Но, ведь, авторы юридических текстов так же, как и инженеры и ученые, не всегда достаточно внимательны и не всегда в ладах с родным языком. В результате, например, в контрактах на английском языке можно обнаружить и недописанные предложения, и несуществующие в природе слова, и неоправданное словоупотребление (я не имею в виду традиционные штампы), и небрежный синтаксис, и неправильно расставленные знаки препинания, и ошибки в сроках, и пропуски в нумерации пунктов. И если бы такое случалось только в рядовых рабочих документах! Все перечисленные огрехи я, например, встретил в *типовом* (!) соглашении, рассчитанном на многомиллионную сделку. Технический переводчик должен быть готов к встрече с таким, казалось бы, непозволительным для юридических документов браком.

А теперь перейдем, наконец, к рассмотрению языковых особенностей юридических документов, начав с Соглашения о разделе продукции.

### **Соглашение о разделе продукции (СПП)**

Без этого документа немыслимо заключение крупного контракта на строительство промышленного предприятия. Назначение СПП очевидно из его названия — договаривающиеся стороны

(иностранная **Компания** и **Российская Сторона**) оговаривают условия, на которых они будут делить получаемую на российской территории продукцию (в частности, добываемые на каком-либо месторождении нефть и газ). Все необходимые предварительные изыскательские работы и строительство объектов, необходимых для добычи, ведутся за счет Компании.

В общем случае СРП содержит следующие основные разделы, наименование и назначение которых полезно знать переводчику:

Преамбула*	[Как правило, не имеет заголовка]
Определения*	Definitions
Толкования	Interpretations
Полнота соглашения*	Entire Agreement
Предмет соглашения	Scope of Agreement
Сроки действия (соглашения, лицензий, проектов)	Term of Agreement, period of licenses, terms of projects
Исключительные права*	Exclusive rights
Начальная дата	Commencement date
Наблюдательный совет*	Supervisory board
Ведение работ	Conduct of operations
Изучение, разработка и эксплуатация лицензионного участка	Appraisal, development and exploitation of the license area
Планы разработки и сметы расходов на разработку	Development plans and budgets
Принципы финансирования	Financial principles
Подрядчики/Подрядные работы*	Contractors
Подготовка кадров	Training
Распределение получаемой продукции*	Allocation of products
Определение стоимости и учет продукции*	Valuation and measurement of products
Бонусы	Bonuses
Налоги и обязательные платежи	Taxes and mandatory fees
Право собственности на имущество*	Title to assets
Учетные регистры и документы	Books and records
Доступ Компании к информации и объектам	Company access to information and facilities
Заверения и гарантии*	Representations and warranties
Форс-мажор	Force majeure

Применимое право, разрешение споров	Governing law, dispute resolution
Невыполнение обязательств*	Default
Страхование	Insurance
Охрана окружающей среды и безопасность персонала	Environmental protection and personnel safety

Если назначение некоторых разделов очевидно, то другие разделы (они помечены звездочками) требуют некоторого пояснения.

В преамбуле указываются договаривающиеся стороны, их адреса, дата заключения и цель соглашения.

По поводу раздела «Определения» следует сделать два замечания. Во-первых, все термины, входящие в состав определяемых, пишутся с заглавной буквы. Такой прием помогает ориентироваться в громоздких юридических абзацах и облегчает понимание текста. Во-вторых, перевод раздела *Definitions* приводит к тому, что гермины, в отличие от английского оригинала, оказываются расположеными беспорядочно. Поскольку это создает некоторые трудности для русскоязычного пользователя, рекомендуется приложить к переводу дополнительный дубль раздела «Определения», в котором определяемые термины расположены в русском алфавитном порядке.

Под «Полнотой соглашения» имеется в виду вся совокупность предшествующих устных и письменных соглашений и договоренностей (*agreements and understandings*), которые заменяются настоящим Соглашением. Иными словами, «Полнота соглашения» означает, что Соглашение имеет преобладающую силу по отношению ко всем предшествующим и заменяет их.

«Исключительные права» предоставляются Компании на реализацию всех подпадающих под СРП проектов и сохраняются до тех пор, пока СРП остается в силе.

«Наблюдательный совет» создается из представителей Компании и Российской Стороны. В его функции входят рассмотрение и утверждение планов, программ, смет расходов, порядка снабжения, отчетности и т.п.

Подрядчиками Компании являются Оператор (*Operator*), Поставщик финансовых услуг (*Financial Service Provider*), Поставщик маркетинговых услуг (*Marketing Service Provider*), Поставщик инженерно-технических услуг (*Technical Service Pro-*

*vider)* и ряд других подрядчиков и субподрядчиков. Оператор — компания, занимающаяся эксплуатацией объектов (*facilities*), а Поставщик инженерно-технических услуг тесно сотрудничает с Оператором и обеспечивает ему кадры. В разделе о подрядных работах оговариваются условия конкурсного распределения контрактов (*competitive bidding among potential contractors*) по отдельным проектам.

Вопросы распределения продукции связаны с ее учетом (*measurement*) и определением стоимости (*valuation*), а последняя — с платой Российской Стороне за пользование недрами (*royalty*), расчетом нормы рентабельности для Компании (*calculation of Company's rate of return*), месячными прогнозами (*monthly forecasts*) на добычу, налогами и обязательными платежами (*taxes and mandatory fees*).

В разделе «Право собственности на имущество» речь идет об имуществе, которое Компания приобретает и создает в ходе выполнения годовых программ работ (*annual work programs*) и исполнения годовых смет (*annual budgets*), затрачивая на это свои средства. После полного возмещения этих затрат Российской Стороной, происходит переход права собственности, или, как его называют, правового титула, к Российской Стороне (*passage of title to the Russian Party*).

В разделе «Заверения и гарантии» подтверждается, что Компания существует на законных основаниях в соответствии с законодательством, действующим по месту ее создания (*is validly existing under the laws of its jurisdiction of organization*) и обладает всеми правами и полномочиями (*all power and authority*), необходимыми для владения своим имуществом (*to own its properties*), ведения деятельности (*to conduct its business*), оформления и вручения (*execution and delivery*) Соглашения, заключения и исполнения (*to enter into and perform*) Соглашения.

Невыполнение обязательств одной из сторон ведет к рассмотрению в арбитраже (*arbitration*) и в отдельных случаях к распорожению (*termination*) Соглашения и свертыванию работ (*winding up*). В этом же разделе рассматриваются взаимные гарантии защиты сторон (*indemnification*) от любых затрат, расходов, издержек и убытков (*costs, charges, expenses and losses*), а также вопрос ответственности за косвенные убытки и ущерб (*liability for consequential loss and damage*).

Язык СРП типичен для законов, контрактов, других соглашений (например, о подготовке технико-экономического обоснования или о поставках продукции), гарантей и т.п. Поэтому основные языковые особенности юридических текстов мы рассмотрим на примерах, заимствованных из нескольких таких соглашений.

Хотелось бы предупредить вот о чем. Примеры могут показаться скучноватыми для человека, привыкшего к техническим текстам, но все же их нужно прочитать хотя бы бегло. Я уверен, что после этого у читателя отношение к юридическим текстам изменится — исчезнет неуверенность и многое прояснится. Начнем с синтаксиса.

### Синтаксис и стиль

Предложения, входящие в состав отдельных положений соглашения, напоминают по объему пункты формул изобретения — так они громоздки. Если бы соглашения (и иные юридические документы) были предназначены только для информации, можно было бы рекомендовать разбивать при переводе громоздкие предложения. Однако всегда есть вероятность использования перевода в чисто юридических целях, поэтому, как и в случае с патентной формулой, следует одно предложение переводить одним предложением. Пример:

If neither the President nor the Auditor General on his behalf, or Government Company shall take written exception to any such audited accounts within two (2) Years after the receipt of copies of the report relating thereto, the same shall be final and binding on Contractor, Government Company and the President, provided however, that the accounts and support vouchers and documents, together with such reasonable facilities as may be required for the audit of the Petroleum Operations, shall be made available to the Auditor General (with notification to DGPC that this has been done) who may take such

Если ни Президент, ни выступающий от его имени Генеральный Аудитор, ни Государственная Компания не представят письменных возражений против любого из таких прошедших аудиторскую проверку счетов в течение двух (2) лет после получения копий аудиторских заключений в отношении таких счетов, эти документы считаются окончательно утвержденными и имеющими обязательную силу для Подрядчика, Государственной Компании и Президента, с тем, однако, условием, что счета и подтверждающие свидетельства и документы вместе с такими обоснованными средствами, которые могут потребо-

action as he deems fit within two (2) Years from the date of receipt of the said report and (notwithstanding the above provision regarding finality after 2 Years) the President, Government Company and Contractor shall, where necessary, take appropriate action with regard to any matter arising out of the Auditor General's report.

боваться для аудиторской проверки Нефтяных Работ, предоставляются Генеральному Аудитору (о чем уведомляется Генеральная Дирекция Нефтяных Концессий), который может принять такие меры, какие сочтет подходящими, не позднее двух (2) Лет от даты получения указанного аудиторского заключения, причем (невзирая на вышеупомянутое положение об окончательном утверждении после 2 Лет) Президент, Государственная Компания и Подрядчик при необходимости принимают соответствующие меры по любому вопросу, возникающему в связи с заключением Генерального Аудитора.

**Можно рекомендовать пользоваться скобками, когда в абзаце оригинала изобилуют всевозможные обособления в запятых или без запятых:**

Where any agency or authority of the Government imposes any tax, cess, fee, duty, levy, or other ancillary payment in addition to the guaranteed payments in Article 41.1(a) as required by the laws of the country **other than those concerning health, safety and environmental and related matters of public interest**, Government Company shall consult with Contractor on appropriate measures in order to compensate Contractor for such unfavourable impacts caused by such amendments.

В случае, если какое-либо агентство или орган Правительства вводят какой-нибудь налог, ноземельный налог, сбор, пошлину, обложение или иной платеж, дополнительный к платежам, гарантированным Статьей 41.1 (а), и требуемый законами страны **(за исключением законов, касающихся охраны здоровья, безопасности и защиты окружающей среды, а также связанных с ними вопросов, представляющих общественный интерес)**, Правительственная Компания консультируется с Подрядчиком по принятию соответствующих мер компенсации ему неблагоприятных для него последствий указанных поправок.

**Нужно внимательно следить за логическим акцентом в предложении и стараться выносить главную мысль предложения (рему) в конец предложения.**

О способах определения ремы подробно говорилось в главе «Логика на службе переводчика». Рассмотрим три примера вынесения ремы в конец предложения.

1. *The selected firm will submit a detailed audit plan for approval of Management Committee before commencement of the aforementioned audit.*  
Перед началом вышеупомянутой аудиторской проверки выбранная фирма представляет на утверждение Наблюдательным Советом **подробный план аудиторской проверки**.

2. *Contractor shall pay to the Government the following minimum amounts during the term of this Agreement for the purposes of marine research:*

*В течение срока действия настоящего Соглашения Подрядчик уплачивает Правительству на цели морских исследований **следующие минимальные суммы**:*

3. *The second of the aforesaid studies shall be completed before commencement of Petroleum Operations under an approved Development Plan and shall be submitted by the Contractor as part of the Development Plan, with specific approval of Government being obtained before commencement of Petroleum Operations under the Development Plan.*

Ясно, что в причастном обороте, вводимом союзом *with*, акцент приходится на «специальное разрешение правительства» — отсюда перевод:

*Второе из вышеупомянутых исследований завершается до начала Нефтяных Работ по утвержденному Плану Разработки и представляется Подрядчиком как часть Плана Разработки, причем до начала Нефтяных Работ по Плану Разработки Подрядчик получает специальное разрешение Правительства.*

В английском языке глаголы и существительные управляют другими существительными (играющими роль дополнений) в основном с **помощью предлогов** — в русском функция управления осуществляется в основном **через падежи**. Когда в английском тексте имеется цепочка однородных сказуемых, за которой следует цепочка однородных дополнений, при переводе эти дополнения приходится разделять на отдельные группы прямых, косвенных и косвенных с предлогами, что, конечно, ведет к утяжелению текста.

Поэтому при переводе юридических текстов допусти́мо все дополнения ставить в падеже, которого тре-бует последнее в цепочке сказуемое, так как логика при этом очевидна и смысл не нарушается.

*The Contractor shall be permitted to import, export, transfer and dispose the machinery, equipments, materials, specialized vehicles, accessories, spares, chemicals and consumable etc.*

*Подрядчику разрешается ввозить, вывозить, передавать и распо-ряжаться машинами, оборудованием, материалами, специальны-ми транспортными средствами, вспомогательными системами, запасными деталями, химическими реагентами, расходуемыми материалами и т.д.*

Вариант «...разрешается ввозить, вывозить, передавать машины, оборудование... и распоряжаться всеми ими» более громоздок, хотя стилистически корректнее. Можно воспользоваться и наложкой-выручалочкой, а именно указательным местоимением «таковой», хотя оно и воспринимается многими читателями как устаревшее или канцелярское («... и распоряжаться таковыми»).

Благодаря отсутствию в английском языке родового различия между неодушевленными существительными, в нем возможно использование одного общего определения при нескольких существительных. В русском же языке определение должно согласовываться с родом определяемого существительного.

Поэтому, чтобы не раздувать текст при переводе на русский, общее определение нужно ставить во множественном числе:

*Contractor employs local Subcontractors having the required skills or expertise.*

*Подрядчик использует местных Субподрядчиков, имеющих необходимые квалификацию и опыт.*

(А не: «имеющих необходимую квалификацию и необходимый опыт»).

Еще пример:

*...any question, controversy, difference, disagreement or claim for damages ...*

*... любые вопросы, противоречие, разногласие, несогласие или требо-вание возмещения убытков ...*

Сказуемое в предложении директивного характера является обычно составным и в нем используется модальный глагол слабого долженствования *shall*. Однако на русский язык такое сказуемое обычно переводится в изъявительном наклонении.

Два примера из аутентичного перевода:

*The Company shall be responsible for the management and conduct of all Operations.*

*The Company shall register with appropriate tax authorities in Russia as required in connection with the conduct of Operations.*

Компания отвечает за управление всеми Работами и за их ведение.  
Компания регистрируется в соответствующих налоговых органах России согласно требованиям, применимым в связи с ведением работ.

В предыдущей главе (в разделе «Стандарты») уже говорилось об этой особенности перевода модального глагола *shall* (а также *should*) в нормативно-технических документах. Добавим, что «парный» модальный глагол *will* тоже подчеркивает долженствование, но долженствование это относится к самим составителям документа и носит характер констатации. Например, подрядчик по проектированию констатирует в своем документе, направляемом заказчику проекта:

*This document sets the design criteria and parameters that will be used throughout the Feasibility Report in the sections related to pipelines.*

В этом документе устанавливаются расчетные критерии и параметры, которые будут использоваться [обязательно — БК] во всех разделах ТЭО, относящихся к трубопроводам.

Еще пример — завод-изготовитель сообщает заказчику, что поставляемый им блок будет безусловно пригоден:

*The package will be suitable for installation and operation in a Class I, Group D, Division 2, electrical area classification.*

Блок будет пригоден [обязательно — БК] для установки и эксплуатации в помещениях Класса I, Группы D, Раздела 2 по классификации электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Необходимо внимательно следить за тем, чем служит причастие прошедшего времени — определением в постпозиции или входит в определятельный причастный оборот.

*Government shall have the right to purchase all or any portion of the Petroleum produced in case of a national emergency or war.*

Здесь, исходя из здравого смысла, *produced* — определение к *Petroleum*, стоящее в постпозиции; поэтому при переводе его нужно поставить перед существительным, а обстоятельство времени целесообразно вынести вперед:

*В случае чрезвычайного положения в стране или войны Правительство имеет право приобретать всю или любую часть добываемой Нефти.*

### **Второй (третий) присоединительный союз *and* целесообразно заменять сочетанием «причем»**

*The cost recovery shall be determined on a Monthly basis and any Expenditure in excess of the limit established in Article 6.2 shall be carried forward for cost recovery during the following Month, and such procedure shall be repeated until the Expenditure is fully recovered.*

*Возмещение затрат определяется на Месячной основе, и любые Затраты, превышающие предел, установленный в Статье 6.2, переносятся для возмещения в следующем Месяце, **причем** указанная процедура повторяется до тех пор, пока Затраты не будут возмещены полностью.*

### **Понятия близкие, но не синонимичные**

В странах английского языка широко используется уже упоминавшееся ранее «прецедентное право». В результате «решение, вынесенное по какому-либо делу, обязательно для всех судов равной и низшей инстанции при рассмотрении ими аналогичных дел». Так как в решениях, принятых в разное время при рассмотрении аналогичных дел, использовались самые разные понятия, составители законов и контрактов, по-видимому, для подстраховки иногда перечисляют подряд все встречающиеся в precedентах понятия. Пример:

*This Act includes the regulations and any term or condition to which any permit, permission, licence right, consent, exemption, approval, notice, closure certificate, management plan, or directive issued, given, granted or approved in terms of this Act, is subject.*

*Настоящий Закон включает в себя нормативные акты и любые условия, предметом которых являются любые лицензия, разрешение, лицензионное право, согласие, привилегия, санкция, уведомление,*

*свидетельство о завершении работ, план управления или директива, выпущенные, выданные, предоставленные или утвержденные в соответствии с настоящим Законом.*

Мы знаем, что разные понятия (или термины, выражающие эти понятия) в словарях представлены синонимическими рядами. Сложность при переводе близких, но все-таки разных юридических понятий состоит в том, что их синонимические ряды содержат общие значения. Так, термины *tax*, *duty* и *levy* имеют в своих синонимических рядах общее значение *налог*. Переводчику, таким образом, приходится иметь дело одновременно и с синонимией, и с многозначностью терминов, а следовательно, встречаясь с цепочкой терминов, он должен проявлять определенную находчивость и решимость, выбирая для каждого «звена» цепочки наиболее подходящий, по его мнению, русский эквивалент.

На практике это выглядит так. Встревавшись с цепочкой многозначных терминов (например, *taxes*, *duties*, *imposts*, *levies*, *assessments*, *charges and user fees*), переводчик обращается к словарям и старается определить для каждого термина значение (выделено жирным курсивом), отличающее его в данной цепочке (контексте) от общего для синонимических рядов значения (выделено подчеркиванием):

*Tax — налог*

*Duty — таможенная пошлина, налог, сбор (экон. словарь); пошлина, сбор, налог (юр. словарь);*

*Impost — уст. налог, подать, дань; пошлина ( экон. словарь); налог, таможенная пошлина (юр. словарь);*

*Levy — сбор, налог ( экон. словарь); обложение, взимание (юр. словарь);*

*Assessment — обложение налогом, размер налога ( экон. словарь); сумма налогового обложения, налог, сбор (юр. словарь);*

*Charge — плата, сбор, тариф, начисление ( экон. словарь); начисление, сбор, налог (юр. словарь);*

*Fee — сбор, комиссионный сбор, плата за услуги ( экон. словарь); членский взнос, денежный сбор (юр. словарь).*

Теперь переводчик может дать перевод цепочки: *налоги, пошлины, подати, сборы, обложения, тарифы и платежи за пользование.*

А вот пример, когда без анализа прецедентов вообще невозможно установить, чем отличаются близкие по смыслу понятия, причем, встречаясь в тексте порознь, они встречаются и вместе, т.е. переводить их одним русским словом нельзя:

*Contractor shall relinquish the remainder of the Original Contract Area, on or before the expiration of the Exploration Period....Such surrender shall comply with the relinquishments of Article 4.5....No relinquishment or surrender shall relieve Contractor of any obligations to make payments due prior to such relinquishment or surrender.*

Каждое слово в отдельности означает «отказ от прав на что-либо», «сдачу, отдачу чего-либо владельцу» (я не упоминаю, конечно, такие выпадающие из пары значения *surrender* как «капитуляция» и «явка с повинной»). Предложим один из возможных вариантов перевода:

*Подрядчик **сдает** остаток Начальной Контрактной Площади не позднее дня истечения Периода Разведки... Такой отказ от прав должен соответствовать **сдаваемым** по Статье 4.5 участкам... Никакие **сдача участков** или **отказ от участков** не освобождают Подрядчика от каких бы то ни было обязательств по срочным платежам, причитавшимся до указанных **сдачи** или **отказа**.*

Теперь более сложная задача — перевод пар терминов, близких по значению. Рассмотрим ее на примере двух часто встречающихся пар — *terms and conditions* и *in good order and condition*. Начнем с небольшого отступления.

На интернетовском форуме под названием «Скорая переводческая помощь» переводчица вполне резонно вопросила: “*Terms and conditions*” — очень «они» любят, чтобы эти два слова вместе были в договорах и соглашениях... А как на русский перевести, чтобы были тоже два слова, соединенные союзом?»

Посыпались советы, при этом были предложены абсурдные «термины и кондиции» и «временные и материальные условия», затем вроде бы правильные «сроки и условия», и наконец словарный вариант «условия и положения договора». И только один участник довольно резонно заметил: «*А зачем вам два слова-то?* «Условия» и все... Условия уже включают в себя и сроки, и схемы платежа, и базисы поставки, и т.п.».

Это суждение вызвало гнев другого участника, считающего, что *каждое* слово в англоязычном юридическом документе несет особую нагрузку. Давайте послушаем юриста.

## Комментарий юриста

В российском праве положения договора включают в себя права и обязанности договаривающихся сторон, которые в обиходе называют «условиями», при этом нарушение любого положения ведет к неким санкциям, штрафам, но не означает автоматического расторжения договора. В англосаксонском праве такое положение-«условие» разбивается на два вида: *постановление (term)* и *условие (condition)*, причем нарушение *term* приводит к тому или иному принуждению его выполнить, а вот нарушение *condition* влечет за собой автоматическое расторжение договора.

Отсюда можно сделать однозначный вывод: хотя многим переводчикам пара *terms and conditions* представляется состоящей из двух синонимов, переводить ее следует как «постановления и условия», а не как «условия». Является ли этот вывод общим для всех подобных пар? Проверим вторую пару. С одной стороны, существуют такие выражения, как *in good order, in good condition* и *in good repair*, каждое из которых переводится нередко как «в исправном техническом состоянии». С другой стороны, ясно, что «порядок» и «состояние» — совершенно разные понятия. Тогда спрашивается, какой оттенок сообщает *order*, стоя рядом с *condition* в словосочетании *in good order and condition?* Здесь нам поможет требование, предъявляемое при предпродажной подготовке автомобиля

- *Tighten any loose bolts and generally ensure parts are in good order.*

Вначале придется определить точное значение вроде бы понятного словосочетания *and generally*. Из БАРС яствует, что *generally* — это: 1. *обычно, как правило*; 2. *в общем смысле, вообще*; 3. *широко, повсеместно; в большинстве случаев*. При этом слово «вообще» входит в словосочетание «вообще говоря» (*generally speaking*). Набрав в Google “*and generally*”, мы находим несколько текстов, явно указывающих на то, что *and generally* — это наше русское «и вообще» (наиболее близкое английскому *without going into particulars*). Вот эти тексты:

*January was a month of temperature extremes and generally a month of below normal rainfall.*

*The paper is carefully edited and generally free of errors in mechanics, usage, grammar, and spelling.*

*The medicine enhances blood circulation to the brain, improves memory, and generally aids in release of stress and tension*

Теперь можно начать переводить приведенное выше требование:

*Подтянуть все ослабленные болтовые соединения и вообще убедиться, что детали находятся in good order.*

Можно, конечно, предположить, что под *good order* имеется в виду «исправное состояние деталей». Но этот вариант представляется маловероятным, так как вряд ли можно убедиться в ходе предпродажной подготовки в исправном состоянии всех новых (!) деталей. В этом можно убедиться в процессе обкатки машины. А вот что действительно нуждается в проверке, так это подтяжка всех крепежных деталей и ... комплектность. Поэтому я беру на себя смелость предложить перевод *in good order* русским слово-сочетанием «в полном комплекте». А следовательно, пару *in good order and condition* резонно переводить «в полном комплекте и исправном состоянии».

### **Наречия *herein/therein* и им подобные**

Эти наречия в БАРС снабжаются пометами *канц., арх., книжн., редк., офиц.*

С полным правом можно бы добавить и помету *юр.*, так как в юридических документах наречия этого типа используются очень часто. Сформулируем общее правило их применения:

Сочетания наречия **here** с предлогами всегда относятся к рассматриваемому документу (контракту, соглашению, гарантии, закону), а сочетание наречия **there** с предлогами — к ближайшему, связанному логически, существительному.

Поэтому

*hereby* = согласно настоящему документу;

*hereafter* = ниже в настоящем документе, в дальнейшем;

*herein* = в настоящем документе;

*hereto* = к настоящему документу;

*hereunder* = по условиям настоящего документа, в соответствии с настоящим документом;

*hereinafter* = далее в настоящем документе.

Несколько примеров:

1. Pursuant to Article 5.9 **hereof**, the duration of the Licence for any Significant Gas Discovery Area shall be extended up to a period equal to the applicable Retention Period.  
В соответствии со Статьей 5.9 **настоящего Соглашения**, действие Лицензии оия любой Площади с Большинами Открытыми Запасами Газа продлевается на период, равный применому Периоду Удержания.
  2. Contractor **hereby** agrees to pay to Company as compensation for non-performance an amount of Ten Thousand Dollars (\$10,000) for every Work Unit not accomplished during relevant Phase.  
**Согласно настоящему Соглашению**, Подрядчик согласен выплачивать Компании в качестве компенсации за неисполнение контрактных обязательств сумму в десять тысяч (10000) долларов за каждую Единицу Работы, не выполненную в течение соответствующего Этапа.
  3. All Crude Oil and Condensate produced and saved from the Contract Area shall be measured at the applicable Measurement Point and allocated as set forth **hereinafter**.  
Вся Сырая Нефть и Конденсат, добываясь и сохраняясь на Контрактной Площади, замеряются на соответствующем Узле Учета и распределяются, как это изложено **далее в настоящем Соглашении**.
  4. If the Minister refuses to issue a reconnaissance permit, the Minister must, within 30 days of the decision, in writing notify the applicant of the decision and the reasons **therefor**.  
Если Министр отказывает в выдаче лицензии на геологическое изучение, он должен не позднее 30 дней со дня принятия решения об отказе в письменной форме уведомить заявителя о своем решении и его основаниях.
- Отметим, что перевод **thereof** и **thereto** требует особой внимательности, так как эти наречия могут замещать и близлежащее слово и несколько находящихся переди слов:
5. If it is necessary for the achievement of the objects referred to in section 2 the Minister may, in accordance with section (5) of the Constitution, expropriate any land or any right **therein** and pay compensation in respect **thereof**.  
Если это необходимо для достижения целей, упоминаемых в разделе 2, Министр может в соответствии с разделом (5) Конституции провести отчуждение любой земли или любого права **в отношении такой земли** и выплатить компенсацию **в отношении такой земли**.

Ясно, что *therein* и *thereof* относятся к земле, но перевод «отчуждение любой земли или любого права на эту землю и выплатить за нее компенсацию» был бы не очень профессиональным, так как выражение *right in land* — это «любое право в отношении земли», в отличие от *right to land* — «права собственности на землю».

6. *The Contractor shall submit following matters to the Management Committee for review and approval: (a) annual work programme and budgets together with employment plan for Petroleum Operations and any modification or revisions thereto.*

Подрядчик представляет на рассмотрение и утверждение Наблюдательного Совета следующие вопросы: (а) годовую программу работ и годовые сметы вместе с планом использования и подготовки кадров для Нефтяных Работ и любые изменения или поправки к ним.

### Местоимения *it* и *they*

Использование местоимения в юридических текстах заслуживает отдельного рассмотрения. Во-первых, для всех юридических лиц (Подрядчик, Компания, Заказчик и т.д.) используются личные местоимения *it* и *they* (реже). Соответственно, в объектном и притяжательном падежах используются *its* и *their*.

*Contractor should make specific recommendations as to the particular Development proposal that it would prefer.*

Подрядчик выдает специальные рекомендации относительно конкретного предложения по Разработке, которое он считает предпочтительным.

Во-вторых, в тех случаях, когда говорится о физическом лице (например, министре) и имеется в виду, что это лицо может быть любого пола, употребляют местоименное сочетание *he or she*.

*If the Minister agrees with the recommendation, he or she must, within 30 days from date of receipt of the recommendation of the Board, in writing notify the holder that he or she must take such corrective measures as may be set out in the notice and must remedy the position within the period mentioned in the notice.*

Если Министр соглашается с указанной рекомендацией, он или она должны не позднее 30 дней от даты получения рекомендации Правления в письменной форме уведомить владельца, что он или она должны принять такие корректирующие меры, которые будут изложены в уведомлении, и должны исправить положение в течение периода времени, упомянутого в уведомлении.

Заметим, что употребление *he or she* либо *he/she* встречается не только в юридических текстах и отражает набирающее в США силу явление, именуемое «политической корректностью». Инициаторами во внедрении указанного местоименного сочетания явились, судя по всему, феминистки. Аналогичным образом сейчас поощряется (а иногда требуется) писать и говорить *chairperson* вместо *chairman* и т.д.

Указательное местоимение *this* переводится как «настоящий»: *this Act* = «настоящий Закон»; *under this Agreement* = «по настоящему Соглашению»; *in this section* = «в настоящем разделе».

**Повторяющиеся в одном предложении выделяемые заглавными буквами существительные при переводе можно заменять личными и притяжательными местоимениями.**

*If the Government does not require Contractor to meet the internal Petroleum requirements of the Country, then Contractor is entitled to sell Contractor's share of Petroleum produced from the Contract Area in The Country or elsewhere at Contractor's election.*

Если Правительство не требует от Подрядчика удовлетворить собственные потребности Страны в Нефти, то он имеет право продавать свою долю добываемой на Контрактной Площади Нефти в Стране или в другом месте по своему выбору.

### ***Who и which***

**Сочетание этих относительных местоимений с глаголом при переводе удобно заменять соответствующим глаголу причастием.**

*Any person who or community which receives any consideration or royalty by virtue of this item must keep prescribed records at an address in the Republic where they may be inspected by the Director-General.*

Любое лицо или сообщество, получающие какие-либо встречное удовлетворение или плату за право пользования недрами на основании настоящего пункта, должны хранить предписанную учетную документацию по некоторому адресу в Республике, где она может быть проверена Генеральным Директором.

### ***Any***

**Указательное местоимение *any*, широко используемое в юридических документах, означает, как правило, «любой» или «какой-либо».**

*The Regional Manager or any other officer to whom a power has been delegated or to whom a duty has been assigned by or under this Act, may*

*in writing delegate **any** such power or assign **any** such duty to **any other officer**.*

*Региональный Менеджер или любой иной служащий, которому переданы полномочия или на которого возложена обязанность настоящим Законом или в соответствии с настоящим Законом, может в письменной форме передать любое указанное полномочие или любую указанную обязанность любому другому служащему.*

## **Комментарий юриста**

Перевод английского слова *officer* применительно к лицам, ведущим дела от имени корпорации, может вызывать трудности, связанные с пониманием их правового статуса. Нельзя признать удачным в этом контексте и часто встречающийся перевод «должностное лицо», поскольку в правовой системе России (и других стран, в которых используются переводы на русский язык), этот термин обычно относится лишь к лицам, занимающим публичные (например, государственные, муниципальные и т.п.) должности. В общем случае нельзя называть таких лиц и «работниками», потому что работник состоит с предприятием в **трудовых** отношениях, а для лиц, называемых по-английски *officer*, это совсем не обязательно. С другой стороны, понятие *officer* связано с неким **постоянным** статусом лица в структуре предприятия, поэтому не следует переводить его и как «представитель»: ведь представитель — любое лицо, действующее от имени предприятия, в том числе на основании доверенности и т.п., и, возможно, не состоящее с этим предприятием ни в каких длительных отношениях. Таким образом, самым удачным переводом этого понятия представляется «служащий», как наиболее всеобъемлющее для такой категории лиц и вместе с тем не приписывающее им тех статусов, которых они, вообще говоря, не имеют.

**Если **any** определяет каждое из цепочки однородных существительных, которые в русском языке принадлежат к разным родам, его следует переводить как «любые».**

*Any notice, order, directive or other document which is required in terms of this Act to be served on any person, must be regarded as having been duly served if it is delivered by hand to that person.*

**Любые уведомление, приказ, указание или другой документ, которые в соответствии с настоящим законом требуется вручить какому-либо лицу, должны считаться врученными надлежащим образом, если они переданы лично указанному лицу.**

## *Such*

Указательное местоимение **such** иногда при переводе можно опустить.

*The Minister must return such portion of the financial provision contemplated in section 4 as he may deem appropriate to the holder of the prospecting right.*

Министр должен вернуть (*ты*) часть финансового обеспечения, рассмотренного в разделе 4, которую он сочтет уместной, владельцу права на поисковые работы.

Местоимение **such** можно не переводить и в обороте **such ... as may**.

1. *The authorized person may order that the reconnaissance, prospecting, exploration, mining, production or processing operations or part thereof be suspended or terminated, and give such other instructions in connection therewith as may be necessary*

Уполномоченное лицо может приказать, чтобы работы по геологическому изучению, поиску, разведке, разработке недр, добыче или обработке либо части их были приостановлены или прекращены, а также дать другие указания, которые окажутся необходимыми.

2. *The relevant registrar must make such endorsements on any relevant document and such entries in his or her registers as may be necessary in order to give effect this section.*

Соответствующий регистратор должен выполнить передаточные надписи на любом соответствующем документе и записи в свои реестры, которые окажутся необходимыми для реализации указанного раздела.

Однако чаще местоимение **such** переводится русским местоимением «такой»:

*The holder of any permit or right who conducts reconnaissance operations, technical co-operation studies, exploration operations or production operations must submit such information, data, reports and interpretations to the designated agency as may be prescribed.*

Владелец любых лицензии или права, выполняющий работы по геологическому изучению, исследованиям с целью организации технического сотрудничества, работы по разведке или добыче, обязан представить в специальное учреждение такие информацию, данные, отчеты и толкования, которые окажутся предписаными.

### *Said (the said), that*

Слово-заменитель **said** и указательное местоимение **that** переводятся на русский словом **указанный** или **этот**.

*The said insurance shall, without prejudice to the generality of the foregoing, cover:*

*Указанное страхование, не нарушая общей применимости вышеизложенного, охватывает:*

*No person may apply to the court for the review of an administrative decision contemplated in subsection (1) until **that** person has exhausted his or her remedies in terms of **that** subsection.*

*Ни одно лицо не может обращаться в суд с просьбой о пересмотре административного решения, предусматриваемого подразделом (1), до того момента, пока **это** лицо не исчерпало все средства в соответствии с **указанным** подразделом.*

### *The aforesaid, above и the foregoing*

**The aforesaid** (в препозиции к существительному) и **above** (в постпозиции к существительному) переводятся как «вышеуказанный», а **the foregoing** — как «вышеизложенный».

*Second and third payment due under Article 24.1 shall be made upon first achieving or exceeding **the aforesaid** daily Production level.*

*Второй и третий платежи, причитающиеся по Статье 24.1, производятся после первого достижения или превышения **вышеуказанного** уровня суточной Добычи.*

*Subject to **the foregoing**, the Company shall adopt a plan for winding up the Company's operations in the most economical and expeditious manner practicable.*

*С учетом **вышеизложенного**, Компания принимает план, позволяющий завершить ее работы с наименьшими затратами и в кратчайшие сроки, насколько это практически осуществимо.*

### *The former и the latter*

Эти слова-заменители с определенным артиклем переводятся, соответственно, как «первый» и «последний».

*Contractor shall not be held responsible to Government Company, the Government or the President under this Article 28 for any loss, claim,*

*damage or injury caused by or resulting from any negligent action of any concerned personnel of the latter.*

Подрядчик не несет ответственности перед Правительственной Компанией, Правительством или Президентом по этой Статье 28 за какие бы то ни было убытки, требование, ущерб или повреждение, причиненные неосмотрительными действиями какого-либо имеющего к этому отношение персонала **последних** или явившиеся результатом таковых.

### Комментарий юриста

В этом примере два термина заслуживают внимания. Во-первых, *injury* в подобном контексте означает не «травму», а «вред, ущерб, повреждение» (типичный штамп *“injury to person or property”* = «вред/повреждение, нанесенное человеку или имуществу»). Во-вторых, *negligent action* — это «неосмотрительные **действия**», а не слишком общее понятие «халатность» (как иногда переводят «технари»), поскольку халатность включает в себя и «халатное **бездействие**».

### Юридические штампы

Юридические штампы — это не «канцеляризмы», как считают некоторые начинающие переводчики. Это — клише, отобранные многими поколениями юристов и привычные для юристов. Мы уже убедились, что отдельные, казалось бы, безобидные слова и словосочетания на самом деле гаковыми не являются. То же самое можно сказать и о штампах, которые я собрал в общую справочную таблицу.

abide by and comply with

подчиняться и следовать

absolve *smb.* from its obligations  
towards

освобождать *кого-л.* от его обязательств перед

according to {шм}

в соответствии с; согласно

act or omission

действие или бездействие

after the expiration of the longer of  
(the periods){шм}

после истечения последнего из двух (сроков)

agree (agrees to pay = обязуется выплачивать)

принимать на себя обязательство

all matters and things

все вопросы

and further provided that

а также при условии, что

as aforesaid under this clause

вышеуказанный в настоящей статье

as amended from time to time	с периодически вносимыми поправками; с соответствующими изменениями
as amended and in force on the date	с поправками, внесенными и действующими на дату
as applicable (appropriate) {шм}	в зависимости от того, который из них применим (подходит); в зависимости от контекста; <i>as appropriate</i> иногда переводится «когда надлежит»; «когда необходимо»
as compared with (иногда можно встретить as compared to)	по сравнению с
as defined in article {шм}	в том смысле, как он (она, оно) определен в статье...; согласно определению в статье
as in effect on	по состоянию на
as per {шм}	согласно; в соответствии с
as prescribed (= in the prescribed manner)	в установленном порядке
as provided in	в соответствии с; как оговорено в
as required = as may be required {шм}	при необходимости; когда это требуется (относится только к предшествующему существительному)
as the case may be {шм}	в зависимости от того, что из них требуется/имеет место; в зависимости от того, кто это может сделать; в зависимости от конкретных обстоятельств
as those terms are more specifically defined in	в том смысле, в котором эти термины более конкретно определены в
at all reasonable times	в любой приемлемый момент времени; в любой разумный срок
at all times	в любое время; всегда (например, “ <i>shall at all times be maintained at the level of...</i> ”)
at its (sole) discretion of	по (единоличному) усмотрению
at the option of	по выбору

based on the following procedure	в следующем порядке
be solely and exclusively responsible	нести единоличную и исключительную ответственность
be without prejudice	не наносить ущерб; не ущемлять
bring into the line with	привести в соответствие с
by reason of	на основании
by reason of or in connection with	на основании или в связи с
by virtue of {шм}	в силу; вследствие; на основании
care of {шм}	1) наблюдение за; 2) для передачи <i>(такому-то) — БАРС</i>
caused by or resulting from	причиненные... или явившиеся результатом (таковой)
claim for damages	требование возмещения убытков
concerned = relevant = in question	заинтересованный, соответствующий, рассматриваемый ( <i>связанный с этим, имеющий к этому отношение</i> )
{шм}	
conclusively approved	окончательно утвержденный
consequent thereon or incidental thereto {шм}	являющиеся результатом этого или связанные с этим
contemplated in section 2	предусматриваемый разделом 2
covered by or furnished under	предусмотренные или обеспечиваемые по
despite anything to the contrary in any other law	невзирая ни на что, изложенное иначе в каком-либо другом законе
directly or indirectly	прямо или косвенно
except as otherwise expressly specified herein	за исключением случаев, когда иное специально оговорено в настоящем соглашении
except as provided in article 21	за исключением (случаев), предусматриваемых статьей 21
except as specifically set forth in	за исключением случаев, специально оговоренных в
except as follows	за исключением следующего
except for	за исключением
except and to the extent that	за исключением тех случаев и в той мере, когда

except with	за исключением случаев, когда имеется
exhaust his or her remedies expressly provided by this agreement	исчерпать все средства прямо оговоренные в настоящем соглашении
fail or are unable to agree {шм}	не договариваются или не в состоянии договориться
failure to perform its obligations for and in relation to {шм}	невыполнение (его) обязательств для... и в отношении
for and on behalf of	за и от имени
for as long as such appeal is pending {шм}	до вынесения решения по этой жалобе
for so long as they are used	в течение всего времени их использования
for the avoidance of doubt	с целью исключить возможность различных толкований
for the purposes of this section	для целей настоящего раздела; в рамках настоящего раздела;
forthwith	немедленно
free of charge and encumbrances from time to time	бесплатно и без обременений время от времени (См. также штами <i>as amended from time to time</i> , в составе которого данный штамп может быть переведен довольно необычным образом.)
has capacity or ability to meet obligations	имеет возможность или способность выполнения обязательств
has the right, but is under no obligation	вправе, но не обязан
having regard to	учитывая
hereby	1. настоящим; 2. согласно настоящему документу
hereinafter referred to as herein contained {шм}	именуемый в дальнейшем оговоренные контрактом; содержащиеся в контракте (например, <i>my signature herein contained</i> )

if appropriate {шм}	если таковой имеется (подходит, уместен); при необходимости; если необходимо
in form and substance	по форме и содержанию
in (all) good faith	добросовестно
in any way whatsoever	каким бы то ни было образом
in (the) case {шм}	в случае, если (когда)
in accordance with	в соответствии с
in a diligent, conscientious and workmanlike manner	внимательно, добросовестно и качественно
in consideration of	1) за встречное удовлетворение в виде ( <i>в договорах</i> ); 2) с учетом ( <i>в таком значении в юридических формулировках не употребляется</i> )
in consideration of, and as an inducement for	за встречное удовлетворение в виде..., и в качестве побуждения к этому
in good order and condition	в полном комплекте и исправном состоянии
in no way	никоим образом
in or in connection with {шм}	в... или в связи с; в ходе или в связи с
in pursuance of	во исполнение
in respect thereof or in relation thereto	в отношении... или связанные с ним
in so far as = insofar as {шм}	1) постолькоу поскольку; 2) настолько, насколько
insofar as practicable	настолько, насколько это практически осуществимо
in terms of = under = in accordance with	в соответствии с
in the course of or as a result of	в ходе или в результате
in the event that	в случае, когда
in the place and stead of	вместо
in which case	причем в этом случае; в каковом случае
in whole or in part	полностью или частично

IN WITNESS WHEREOF, the parties have executed this agreement as of the date specified on the first page hereof.

including but not limited to =  
including without limitation {им}

incidental thereto {им}

is inconsistent with  
jointly and severally

may elect to

may of his or her own volition

may but is not bound to

must not unreasonably

mutually agree as follows

national emergency

necessary or appropriate

no later than... days after

not later than... days prior

notwithstanding anything to the contrary in this agreement

notwithstanding the above/ the foregoing

of every kind

objection or acceptance

on account of

on demand

on or before

on the most favorable terms and conditions

В ПОДТВЕРЖДЕНИИ ЧИГО Стороны совершили настоящее Соглашение в день, указанный на первой странице документа. (СРН) (последняя фраза документа перед подписями)

1) в том числе, помимо прочего;  
2) в том числе, но не исключительно; 3) в том числе, но не ограничиваясь перечисленным

сопутствующий таковому  
противоречий

все вместе и каждый в отдельности

может по своему усмотрению

может по своему желанию

может, но не обязан

не должен без достаточных на то оснований

договариваются о нижеследующем

чрезвычайное положение в стране  
необходимые или целесообразные  
не позднее... дней после

не позднее... дней до

невзирая на любые иные положения  
настоящего соглашения

невзирая на вынесенные/зложен-  
ные/вынесены заявление

всякого рода (в постпозиции)

согласие или несогласие; согласие  
или возражение

вследствие; на основании

по первому требованию

не позднее

на наиболее выгодных условиях

on the terms that	на следующих условиях; на тех условиях, что
or	а равно
or otherwise {шм}	1) или на иных основаниях; 2) или иной, иные; 3) или в ином порядке за исключением; не включая сюда; иначе как
other than {шм}	1) в противном случае привилегия теряет силу; 2) совсем по-другому, совсем иначе
otherwise the exemption lapses	по причине... или в связи с; вытекающее из... или в связи с
out of or in connection with {шм}	правомочия и полномочия
powers and authority	безотлагательно/не замедлительно
promptly or forthwith	обеспечить финансовые и иные
provide financially and	средства для
otherwise for	в соответствии с, во исполнение
pursuant to	совсем по-другому, совсем иначе
quite otherwise	упомиаемый выше
referred to above	применительно к...
regarding the...	за исключением случаев, когда
save as is otherwise provided for	иное предусмотрено настоящим
in this act	Законом
sever or restrict	отделить или ограничить действие (какого-либо положения договора, которое суд признает недействительным, так чтобы можно было выполнить оставшуюся часть договора)
<b>subject {шм}:</b> 1) is subject to	1) подлежит; 2) с соблюдением
2) subject to this act	(при соблюдении) настоящего за- кона; 3) с учетом вышеупомянуто- го; 4) с учетом вышеизложенного;
3) subject as above mentioned	5) не зависит от
4) subject to the foregoing	после даты
5) shall not be subject to	вступать в силу
subsequent to the date of	взражать против
take effect	постановления и условия
take exception to	
terms and conditions	

then in effect	имеющий силу на соответствующую дату
thereupon {шм} to the effect that	1) на этой основе; 2) после чего в том смысле, что; означающее, что
to the extent (that) {шм}	в таком размере (... в каком); в той мере (... в какой); в той степени (... в которой); в пределах, необходимых для (обеспечения)
to the maximum extent possible to the satisfaction of towards this end	в максимальной возможной степени к удовлетворению с этой целью; для достижения этой цели
unconditionally and irrevocably under mutually acceptable conditions under the rules of arbitration	безусловно и безоговорочно на взаимно приемлемых условиях в соответствии с правилами арбитражной процедуры
under this agreement {шм}	предусмотренный настоящим Соглашением; по условиям настоящего Соглашения = по настоящему Соглашению
undertakes in writing unless earlier terminated	обязуется в письменной форме за исключением случаев досрочного расхождения
unless such (suspension) is otherwise provided for in the contract	если только такая (приостановка) не оговорена в Контракте иначе
unless the conditions... are fulfilled	за исключением случаев, когда условия выполнены; (в случае) если условия не выполнены
until six months after until such time as	до истечения шести месяцев после или до того момента, когда; пока не
until the longer of the expiration of {шм}	до истечения последнего по времени из двух сроков
warranty or representation well in advance	гарантия или заверение заблаговременно

whatsoever	всевозможного характера (в постпозиции)
whenever	всякий раз, когда
where	в случаях, когда (в начале предложения)
where appropriate (applicable, practicable) {шм}	там, где это подходит (применимо, целесообразно/ практически осуществимо); когда они применимы
where contractually specified = where agreed contractually {шм}	когда это обусловлено (от оговорено) контрактом
whereas (в преамбуле)	исходя из того, что; принимая во внимание, что
whichever is later {шм}	выбирается более позднее из двух событий
whichever is lower {шм}	выбирается более низкая из двух (цен и т.п.)
whichever is the lesser {шм}	берется меньшее из двух значений; в зависимости от того, какое из двух значений меньше
whichever is the sooner {шм}	применяется ближайшая из двух дат; в зависимости от того, какой момент времени наступит раньше в расчет берется первая по времени дата
whichever occurs first {шм}	
with reasonable advance	заблаговременно
with respect to	применительно к
within its scope and authority	в пределах своих полномочий и компетенции
within a reasonable period	в обоснованный период времени
within 14 days of receipt of the application	не позднее 14 дней <u>содня</u> получения заявки
within 30 days of the end of	не позднее 30 дней <u>после</u> окончания
within 60 days from the date of	не позднее 60 дней <u>содня</u>
within ten days before (smth.)	в пределах 10 дней, предшествующих (чему-либо)
within two months of the completion of	не позднее 2 месяцев <u>после</u> завершения

without limiting the above	без ограничения вышеуказанного (СРН)
without prejudice to (contractor's) position hereunder	без ущемления статуса (подрядчика) в рамках настоящего (соглашения)
without limiting the generality of the foregoing	не ограничивая общности вышеизложенного
without the prior written consent of	без предварительного письменного согласия

### Штампы-модели

Штампы-модели — термин, принятый мною исключительно с целью выделения этих штампов из общей массы (в вышеприведенной таблице они помечены как {штм}).

**Штампы-модели отличаются многозначностью, и поэтому универсального перевода для них предложить невозможно.**

Предлагаемый в таблице штампов перевод предназначен лишь раскрыть смысл штампа-модели, а уж переводчик при желании вносит в него смысловую корректировку с учетом своего контекста. Посмотрим на штамп-модель *For as long as such appeal is pending*. Его можно перевести так, как это предлагается в таблице штампов, т.е. «до вынесения решения по этой жалобе», но не возвращается перевести и ближе к оригиналу, например: «до тех пор, пока указанная жалоба находится на рассмотрении».

Может возникнуть вопрос, а есть ли в таком случае необходимость поменять в таблицу штампы-модели? Практика показывает, что такая необходимость существует.

Возьмем штамп-модель *whichever is later*, переведенный в таблице штампов как «Выбирается более позднее из двух событий», и посмотрим, как его видят русские переводчики. На форуме «Обсуждаем переводы» один из участников спрашивает:

*«Whichever is later в контрактах, подскажите, как поди говорят грамотно и красиво по-русски»* (текст сохранен мною без изменений — БК).

**Вот какие пришли советы:  
что бы ни произошло позже**

*какое бы из этих событий ни произошло позже  
независимо от того, что наступит позже  
не ранее, чем.*

И только один совет попал в точку — «в зависимости от того, какое событие наступит позже». Согласитесь, этот вариант полностью совпадает по существу с приведенным в нашей таблице, хотя и отличается по форме. Согласитесь также, что смысл таких штампов очевиден не для всех переводчиков, а значит, присутствие их в таблице целесообразно.

### **Синонимичные штампы**

Юридическим штампам присуща синонимия. Штампы *act or omission* и *act or failure to act* совершенно равнозначны, хотя на первый взгляд не выглядят таковыми. Но особенно повезло штампу, переведенному на русский сочетанием «в соответствии с». Для него существуют как абсолютные синонимы (*in accordance with, according to, accordingly*), так и относительные синонимы (*in the terms of, as contemplated by, as per, as provided in, pursuant to*).

Родственное словосочетанию «в соответствии с» обтекаемое русское словцо «соответствующий» в английских юридических текстах также имеет массу обтекаемых синонимов — *adequate, applicable, appropriate, relevant, concerned, competent, in question*. Проблема здесь в том, что переводчик (как и читатель) не всегда в состоянии определить, что конкретно составители документа имели в виду под тем или иным обтекаемым словом. Поэтому ему остается надеяться на судью, который при необходимости сможет разобраться, действительно ли были приняты «соответствующие меры», а изделие было доставлено «в исправном состоянии».

Синонимы имеют и многие другие штампы, например:

«в случае» — *in (the) case of; in the event; in so far as; where*;

«предусмотренный» — *provided for; contemplated by; under*;

«применительно» — *regarding; in respect of; with respect to*;

«вправе, но не обязан» — *has the right, but is under no obligation; may, but is not bound to*.

## **Избыточные штампы**

К избыточным штампам я бы безусловно отнес следующие: *all matters and things* — «все вопросы»; *in the place and stead of* — «вместо»; *promptly or forthwith* — «безотлагательно/незамедлительно»; *in respect thereof or in relation thereto* — «связанные с этим», так как совершенно ясно, что обе части штампа совершенно равнозначны по смыслу.

Эти штампы выполняют по существу ту же функцию, что и рассмотренные в главе 3 индикаторы высокой степени, или синонимические пары. Поэтому в некоторых случаях, по-видимому, можно (но не обязательно) подчеркивать эту высокую степень словами вроде «совершенно», «без исключения», «обязательно», «полностью», «определенено» и т.п.: *все вопросы без исключения, обязательно вместе, совершенно безотлагательно, определено связанные с этим*. А вот аналогичные, казалось бы, штампы: *fail or are unable to agree* — «не договариваются или не в состоянии договориться», *for and in relation to* — «для ... и в отношении», *in or in connection with* — «в... или в связи с» и *out of or in connection with* — «по причине... или в связи с» корректнее переводить пословно. И действительно: «не соглашаться» и «быть не в состоянии соглашаться» — ситуации совершенно разные. Рабочий вывод прост:

**При переводе нужно отличать явно избыточные штампы от кажущихся избыточными.**

## **Упрощение и «упрощение» штампов**

Посмотрим два примера вполне оправданного упрощения штампов в аутентичных переводах:

1. *It is necessary to take into account differences in the characteristics of such reference crude oil as compared to Crude Oil.*  
Необходимо учитывать разницу между характеристиками этого базового сорта нефти и Сырой Нефти.
2. *C equals the net cash position calculated as the total of Expenditures made by the Company, plus any taxes and other fees, bonuses and payments to the extent not included in Expenditures.*  
С равняется уровню чистых денежных поступлений, который вычисляется как общая сумма Затрат Компании плюс все суммы налогов и других сборов, бонусов и платежей, не учтенных в Затратах.

Однако в аутентичных переводах встречаются и не совсем оправданные, на мой взгляд, упрощения. Так, *if applicable* переводится иногда как «соответственно», например:

*In the event there are no arm's length transactions as provided above, Crude Oil shall be valued at the F.O.B. price of a reference crude oil similar to the produced crude, as published in the Asian Petroleum Price Index for such month, if applicable, or otherwise in Platt's Oilgram.*

При отсутствии указанных контрактов со сторонними покупателями стоимость Сырой Нефти определяется по цене ФОБ для базового сорта нефти, аналогичного добываемой нефти, согласно данным, публикуемым в «Указателе цен на нефть в странах Азии» по этому месяцу либо, **соответственно**, в издании «Платтс Ойлгрэм Ньюс».

О каком «соответствии» можно здесь говорить? Ведь существуют ситуации в том, что данные о цене берутся из одного источника, а при его отсутствии — из другого, вот и все. Поэтому точнее было бы сказать: «..за этот месяц, **при наличии таковых**, а в противном случае — из «Платтс Ойлгрэм» (это, кстати, не обязательно «Платтс Ойлгрэм Ньюс», учитывая наличие других информационных источников «Платтс Ойлгрэм»).

Выражение *as the case may be* тоже почему-то переводится в некоторых переводах как «соответственно». Приведем два примера, заимствованных из аутентичных переводов:

1. *“Work Program” shall mean an Appraisal Work program or an Annual Work Program, as the case may be.*

«Программа Работ» означает Программу Работ в Период Изучения или, **соответственно**, Годовую Программу Работ.

2. *If the Company submits such documents for approval or service, as the case may be, before expiration of the Appraisal Period, the Company shall retain all of its rights under this Agreement.*

В случае представления этих документов Компанией на утверждение или, **соответственно**, рассмотрение до истечения Периода Изучения, Компания сохраняет все свои права по настоящему Соглашению.

Опять-таки совершенно непонятно, о каких соответствиях идет речь в этих примерах. Мы уже установили, что штамп «в соответствии» и обтекаемое определение «соответствующий» часто используются в юридическом языке. Теперь же видим, как пере-

водчик по собственной инициативе вводит русское наречие «сответственно» без всякой на то необходимости и заставляет читателя отыскивать несуществующее соответствие. Если уж переводчик не решился употребить штамп «в зависимости от того, что имеет место» (который, кстати, в данных контекстах не несет особой смысловой нагрузки), он вполне мог бы ограничиться простым словечком «или».

Кажущиеся тяжеловесными штампы не следует упрощать за счет потерей точности.

### Устойчивые группы

К штампам близки **устойчивые группы** однородных членов, причем встреча переводчика с конкретной группой помогает ему точнее определить значение каждого из членов группы.

Так, в одной группе *delivery* означает «поставку», а в другой «вручение»; в одной группе *omission* означает «изъятие», а в другой — «бездействие», и т.д. Чтобы не вспоминать всякий раз перевод таких групп, полезно иметь их под рукой, например, в виде нижеследующей таблички.

Таблица устойчивых групп

<u>absolutely, unconditionally, and irrevocably</u>	абсолютно, безусловно и безотзывно
<u>act or omission</u>	действие или бездействие
<u>actions, proceedings or investigations</u>	иски, разбирательства и расследования
<u>acts, defaults and neglects</u>	действия, невыполнения обязательств и упущения
<u>agents, servants or workmen</u>	представители, служащие или рабочие
<u>all claims, proceedings, damages, costs, charges, and expenses</u> what- soever in respect thereof or in rela- tion thereto	все относящиеся к этому или связанные с этим требования, судебные разбирательства, убытки, затраты, издержки и расходы
<u>alterations, additions and omissions</u>	изменения, дополнения и изъятия
<u>applicable law, rule, regulation or right</u>	применимые законы, нормативные акты, правила или права
<u>approvals, permits, licenses, agree- ments, and exemptions</u>	утверждения, разрешения, лицензии, согласования и льготы

<u>arising from any actions, proceedings, claims or demands</u>	в связи с любыми юридическими действиями, судебными разбирательствами, исками и требованиями
<u>assignment and termination of agreement</u>	переуступка и расторжение соглашения
<u>assume or incur any indebtedness for</u>	принимать или нести какие-либо долговые обязательства по
<u>be solely and exclusively responsible</u>	неси единоличную и исключительную ответственность
<u>costs, charges, expenses and losses</u>	затраты, расходы, издержки и убытки
<u>court, regulatory or governmental body, administrative agency or other tribunal</u>	судебные, регулирующие, исполнительные, административные органы и иные инстанции
<u>courts, administrative tribunals, and police departments of Russia</u>	суды, административные и милиционные органы России
<u>covered by or furnished under Contract</u>	предусмотренные или предоставленные в соответствии с Конрактом
<u>create any lien, charge or encumbrance upon any of the Company's material property</u>	порождать какое бы то ни было право задержания, право обращения взыскания или обременение относительно какого бы то ни было имущества Компании
<u>defense from arbitration, suit, pre- or post judgment execution or attachment</u>	отражение от арбитража, исков, исполнительного производства до и после вынесения судебного решения, наложения ареста на имущество
<u>duties and authority</u>	обязанности и полномочия
<u>execution, delivery and performance of this Agreement</u>	оформление, вручение и исполнение настоящего Соглашения
<u>fire, flood, earthquake, severe weather conditions, acts of God, acts or failure to act of government, riots, wars, terrorism, civil insurrection or other acts of violence, blockade, embargoes, strikes, other mass labor difficulties, accidents in transportation, epidemics, quarantine restrictions</u>	пожар, наводнение, землетрясение, крайне неблагоприятные погодные условия, стихийные бедствия, действия или бездействие государственных органов, общественные беспорядки, войны, террористические акты, восстание и другие акты насилия, блокада, эмбарго, забастовки, другие массовые трудовые конфликты, аварии на транспорте, эпидемии, карантин
<u>full force and effect (of)</u>	полная юридическая сила и действие
<u>governed and construed in accordance with Sweden Law</u>	регулируется и истолковывается в соответствии со шведским правом

<u>immigration and customs authorities, revenue departments, and labor offices</u>	иммиграционные и таможенные органы, налоговые органы и органы по труду
<u>in a diligent, conscientious and workmanlike manner</u>	щательно, добросовестно и квалифицированно
<u>irrevocable and unconditional bank guarantee</u>	безотзывная и безусловная банковская гарантия
<u>lapsing, abandonment, cancellation, cessation, relinquishment or completion</u>	утраты силы, ликвидация, аннулирование, прекращение, отказ от права или завершение
<u>legal, valid and binding obligation</u>	юридическое, действительное и непременное обязательство
<u>legally valid, enforceable and binding</u>	имеющий юридическую, исковую и обязательную силу
<u>liabilities and responsibilities</u>	материальные обязательства и ответственность
<u>modification, amendment or addition notices, consents, approvals, certificates, and determinations</u>	изменение, поправка или дополнение уведомления, разрешения, одобрения, удостоверения и определения
<u>null and void</u>	ничтожный и не имеющий юридической силы
<u>obstruction, hindering or opposing of authorized person</u>	препятствия, создание помех или противодействие уполномоченному лицу
<u>principles of lawfulness, reasonableness and procedural fairness</u>	принципы законности, обоснованности и процедурной справедливости
<u>provisions of any National or State Statute, Ordinance, or other law, or any regulation, or byc-law of any local or other duly constituted authority</u>	положения любого о государственного закона или закона штата, указа, или другого закона, либо какого-либо правила или постановления какого-либо местного или иного надлежащим образом учрежденного органа власти
<u>question, controversy, difference, disagreement or claim</u>	вопрос, противоречие, разногласие, несогласие или требование
<u>rebellion, revolution, insurrection, or military or usurped power, or civil war</u>	восстание, революция, мятеж, военный переворот или узурпация власти, гражданская война
<u>registration, filing and qualifications</u>	регистрация, представление документов и квалификации (атрибуты Компании, необходимые перед заключением ею контракта)

<u>regulation, decree or rule</u>	<u>постановление, указание или распоряжение (из СПИ)</u>
<u>representations and warranties</u>	<u>заявления и гарантии</u>
<u>rights and exemptions</u>	<u>права и изъятия (льготы)</u>
<u>rights and obligations</u>	<u>права и обязанности</u>
<u>safety, security and protection of the environment</u>	<u>безопасность, охрана, и защита окружающей среды</u>
<u>terms and conditions</u>	<u>постановления и условия</u>
<u>terms, conditions and provisions of this Agreement</u>	<u>постановления, условия и положения настоящего Соглашения</u>
<u>to file causes, proceedings and actions</u>	<u>регистрировать и хранить документы, относящиеся к искам, разбирательствам и иным производствам (порядок следования членов группы изменен)</u>
<u>US dollar books and records</u>	<u>бухгалтерские книги и регистры учета в долларах США</u>
<u>use, lease, assign, encumber or dispose</u>	<u>использовать, сдавать в аренду, передавать, обременять обязательствами или распоряжаться (об имуществе)</u>
<u>war, hostilities (where war be declared or not), invasion, act of foreign enemies</u>	<u>война, военные действия (не зависимо от объявления или необъявления войны), интервенция, действие иностранных вражеских сил</u>
<u>within its scope and authority</u>	<u>в пределах своих полномочий и компетенции (порядок следования членов группы изменен)</u>

Теперь перейдем к рассмотрению еще шести видов часто встречающихся в проектах юридических документов, а именно: **контракта, соглашения об уступке, аффидевита, доверенности, банковской гарантии и гарантии на изделие**. При этом будет достаточно беглого ознакомления с этими документами, так как они довольно «скучны» и монотонно изложены (как оригиналы, так, естественно, и их переводы). Но вот когда подобный документ нужно перевести, обращение к соответствующему примеру очень полезно для переводчика, а сам пример в таких случаях заслуживает подробного изучения, так как содержит готовые для использования в переводе фрагменты текста.

## КонTRACT

Техническому переводчику редко удается избежать необходимости переводить тот или иной контракт. В таких случаях переводчик должен иметь в виду следующие важные обстоятельства.

Как уже говорилось, в Великобритании и США очень развито так называемое прецедентное право, т.е. право, основанное на судебных прецедентах. Поэтому в контрактах, как и в других юридических документах, нередко встречаются длинные цепочки терминов, о которых мы уже говорили в разделе «Понятия близкие, но не синонимичные». Рассмотренное нами в главе «Логика на службе переводчика» правило логического ряда (логической цепочки) в таких случаях работает не в полную силу. Вот пример из контракта с подрядчиком на техническое проектирование:

*The Parties intend this indemnity to apply to all such claims and losses described above based on any theory of liability, including negligence, negligence per se, gross negligence, statutory, premises, or strict liability of any Party.*

Логический ряд (подчеркнут) состоит из шести членов: *negligence, negligence per se, gross negligence, statutory liability, premises liability, strict liability*. В распоряжении переводчика только предыдущий контекст и юридические словари. Контекст (который в примере опущен) говорит о том, что Подрядчик гарантирует Заказчику возмещение всех затрат, понесенных последним в связи с ответственностью перед третьими лицами за несчастные случаи, болезни, травмы, гибель работников Подрядчика, а также за материальные убытки, ущерб, повреждения оборудования или помещений, нанесенные собственному или арендному имуществу Подрядчика. Что же касается двуязычных словарей, то они обеспечивают всего лишь “*dictionary translation*” (словарный перевод), заставляя переводчика тщательно выбирать подходящее для контекста значение многозначного термина. Это задача непростая, так как в словарях нет толкования юридических синонимов. Вот и в этом случае, встретившись с вышеприведенным рядом, переводчик без труда определяет, что перед ним три вида неосторожности и три вида ответственности. Но у него тут же возникают вопросы:

Чем отличается *negligence* («неосторожность») от *negligence per se* (дословно «неосторожности как таковой»)?

Если принять, что *premises liability* — «ответственность по недвижимости» (или за помещения), то почему она выделяется из *statutory liability* — «предусмотренная законом ответственность»?

Почему опять же из предусмотренной законом ответственности выделяется «строгая ответственность» (*strict liability*)?

Ответ частично кроется в ближайшем контексте: “*any theory of liability, including*”. Все шесть элементов ряда — разные правовые доктрины, принципы, критерии. Так, если говорить о неосторожности, то одни случаи требуют рассмотрения в обычном суде, а другие — в суде присяжных. *Premises liability* — это ответственность, действительно как-то связанная с помещениями, но главное — она рассматривается в рамках своей особой доктрины и своих прецедентов. Поэтому рассматривать эту ответственность как всего лишь частный случай «предусмотренной законом ответственности» (а поэтому выпадающий из логического ряда) не следует. Определяющей здесь является не логика, а особенности англосаксонского права. Мы видим, что ограничиваться формальной логикой здесь уже недостаточно — нужно еще знать особенности англосаксонской правовой системы

Проанализировав словарные статьи и посоветовавшись с юристом, можно дать достаточно надежный вариант перевода:

*Стороны намерены применять данную гарантию возмещения затрат ко всем вышеописанным требованиям и убыткам, основанным на любых принципах ответственности, включая ответственность за неосторожность; ответственность за отсутствие обычной меры заботливости; ответственность за грубую неосторожность; ответственность, предусмотренную законом; ответственность в связи с занимаемым помещением; и объективную ответственность любой из Сторон.*

Еще одно обстоятельство, о котором нужно помнить переводчику контрактов, состоит в том, что вследствие уже упоминавшихся различий между правовыми системами, не всегда возможно найти русский эквивалент для каждого английского термина. Иногда в таких случаях нужно, **опираясь на контекст**, раскрывать значение термина. Так, *assignee* — «цессионарий» (т.е. правопреемник по договору цессии, или уступки требования); *successor* —

«правопреемник» в самом общем случае (в том числе по праву наследования), а также преемник при сдаче дел одним служащим другому; *transferee* — «получающая сторона».

Однако иногда контекст не помогает, и подлинное значение, вкладываемое авторами оригинала в подобные термины, удается выяснить, к сожалению, только в ходе судебного разбирательства. Поэтому опытные переводчики-юристы поступают осторожно. Вот пример такого осторожного перевода:

Оригинал	Переводчик А	Переводчик В
. PURCHASER, ANY SUCCESSORS IN INTEREST OR ANY BENEFICIARY OR ASSIGNEE OF THE CONTRACT ...	ЗАКАЗЧИК, ПРАВО- ПРЕЕМНИКИ, А ТАК- ЖЕ ВЫГОДОПОЛУЧА- ТЕЛИ И ПРИОБРЕТА- ТЕЛИ ПРАВ ПО КОНТРАКТУ	ПОКУПАТЕЛЬ, ЛЮБЫЕ ЕГО ПРАВОПРЕЕМНИКИ, А РАВНО ЛЮБОЙ ВЫГО- ДОПРИОБРЕТАТЕЛЬ ПО КОНТРАКТУ ИЛИ ЛИЦО, В ПОЛЬЗУ КОТОРОГО О УСТУПЛЕНЫ ПРАВА ПО КОНТРАКТУ

В последние десятилетия на Западе произошли большие изменения в деле управления проектами, расширения рынка услуг, энергосбережения, развития информационных технологий, повышения культуры производства и т.д. В связи с этим очень расширился ассортимент заключаемых контрактов. Например, появился контракт на энергосбережение (*Energy Performance Contract*).

Участие западных компаний в российской промышленности неизбежно приводит к появлению таких контрактов и субконтрактов в России. Переводчик должен быть готов к встрече с самыми необычными контрактами, не надеясь найти поддержку в словарях и опираясь только на контекст и Интернет.

Перейдем теперь к рассмотрению типичного **контракта на услуги** (*Service Contract*). Начинается он преамбулой:

<p>This Contract ("Contract") is effective from the ...day of, 2001 ("Effective Date") by and between Imyarek Company Ltd., a corporation incorporated under the laws of.... ("Company"), and Justexample Company Ltd., a corporation incorporated under the laws of ..... ("Contractor").</p>	<p>Настоящий контракт (далее «Контракт») заключен корпорацией «Имярек Компани Лтд.», созданной в соответствии с законодательством ... (далее «Компания»), и корпорацией «Джестикземил Компани Лтд.», созданной в соответствии с законодательством... (далее «Подрядчик»), и вступает в силу сего ... дня ... месяца 2001 года (далее «Дата вступления в силу»).</p>
<p>The Parties, each in consideration of the promises and agreements of the other herein contained, mutually agree as follows:</p>	<p>За встречное удовлетворение с каждой стороны в виде взаимных обещаний и договоренностей, содержащихся в настоящем Контракте, Стороны договариваются о нижеследующем:</p>

Затем следуют 7 разделов, каждый из которых состоит из нескольких статей. Ниже представлено содержание разделов и статей контракта на услуги.

SECTION I GENERAL PROVISIONS		РАЗДЕЛ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
Article 1 Definitions and Interpretations	Статья 1 Определения и толкования	Article 2 Scope of Contract	Статья 2 Предмет Контракта
Article 3 Term of Contract and Term of Work Orders	Статья 3 Срок действия Контракта и срок выполнения Рабочих Заданий	Article 4 Miscellaneous General Provisions	Статья 4 Разные общие положения
SECTION II FINANCIAL PROVISIONS		РАЗДЕЛ II ФИНАНСОВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
Article 5 Consideration	Статья 5 Встречное удовлетворение	Article 6 Payments	Статья 6 Платежи
Article 7 Taxation	Статья 7 Налогообложение		
SECTION III INDEMNITIES, LIABILITIES AND INSURANCE		РАЗДЕЛ III ГАРАНТИИ ОТ ЗАТРАТ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И СТРАХОВАНИЕ	
Article 8 Indemnities and Liabilities	Статья 8 Гарантии от затрат и ответственность	Article 9 Insurance	Статья 9 Страхование

<b>SECTION IV</b> <b>FORCE MAJEURE</b> Article 10 Force Majeure <b>SECTION V</b> <b>CHOICE OF LAW AND DISPUTE RESOLUTION</b> Article 11 Choice of Law Article 12 Dispute Resolution <b>SECTION VI</b> <b>THE WORK</b> Article 13 Performance of the Work Article 14 Warranty <b>SECTION VII</b> <b>SPECIAL PROVISIONS</b>	<b>РАЗДЕЛ IV</b> <b>ФОРС-МАЖОР</b> Статья 10 Форс-мажор <b>РАЗДЕЛ V</b> <b>ПРИМЕНИМОЕ ПРАВО И РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ</b> Статья 11 Применимое право Статья 12 Разрешение споров <b>РАЗДЕЛ VI</b> <b>РАБОТЫ</b> Статья 13 Производство работ Статья 14 Гарантия <b>РАЗДЕЛ VII</b> <b>ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>
---	---

Теперь несколько примеров, иллюстрирующих язык контрактов и полезных с понятийной точки зрения.

Пункты статьи 1, подстатьи «Определения»:

f. “Force Majeure” shall include, but not limited to, acts of God; war; official strikes or industrial disputes beyond the control of the Parties hereto (provided the affected Party shall use every effort in good faith to resolve any such strike or dispute); quarantine; epidemic; blockade; civil disturbance; riots; insurrection; fire; delays, action or inaction by a governmental agency; and rules or regulations of any governmental authority having or claiming jurisdiction, compliance with which makes continuance of operations impossible. Inability of either Party to secure funds, arrange bank loans or other financing, or to obtain credit shall not be regarded as Force Majeure. Mechanical or structural failure of Contractor’s or its Subcontractor’s equipment shall not be regarded as Force Majeure.	f. «Форс-мажорные обстоятельства» включают <sup>1</sup> в себя (без ограничения перечисленным <sup>2</sup> ) стихийные бедствия; войну; санкционированные забастовки или трудовые конфликты, на которые Стороны настоящего Контракта <sup>3</sup> никак не могут повлиять (при условии, что страдающая Сторона добросовесно приложит все усилия к разрешению таких забастовки или конфликта); карантин; эпидемию; блокаду; гражданские беспорядки; мятеж; восстание; пожар; проерочки, действия или бездействие государственных учреждений; предписания или постановления какого-либо государственного органа, имеющего соответствующие полномочия или утверждающего, что он их имеет, выполнение которых делает продолжение работ невозможным. Неспособность любой из Сторон обеспечить денежные средства, договориться о бан-
---	---

	<p>ковских кредитах или другом способе финансирования либо получить кредит не считается Форс-мажорным обстоятельством. Аварии механического или структурного характера, случавшиеся с оборудованием Подрядчика либо его Субподрядчика, не считаются Форс-мажорным обстоятельством.</p> <p>h. «Индемнифицированные Стороны» означает Компанию, ее Аффилированных лиц и <u>Партнеров</u><sup>4</sup> и всех их директоров, официальных лиц, работников, служащих и агентов.</p> <p>i. «Сторона» означает Компанию или Подрядчика, а «Стороны» означает Компанию и Подрядчика.</p> <p>j. «Субподрядчик» означает любое юридическое или физическое лицо, которому Подрядчик передает Работы или любую их часть либо которого иным образом привлекает к таким, вне зависимости от того, проходят ли такие передача или привлечение непосредственно или через посредство иного юридического или физического лица.</p> <p>l. «Срок» в зависимости от контекста<sup>5</sup> означает период времени, установленный в качестве срока действия настоящего Контракта в соответствии с его Статьей 3.1, либо период времени, установленный для выполнения Работ в соответствующем Рабочем Задании.</p> <p>n. «Работы» означает работы, задания, услуги, продукцию, подставляемые материалы, обязанности и деятельность,</p>
h.	
i.	
k.	
l.	
n.	

<p>Contractor as specified in a Work Order, including all necessary ancillary equipment, personnel and tools of trade to effect such work, jobs, services, goods, deliverables, duties and activities.</p> <p>o. “Work Order” shall mean a written order by Company to Contractor for Work.</p>	<p>которые должны быть выполнены или обеспечены Подрядчиком в соответствии с Рабочим Заданием, включая все необходимое вспомогательное оборудование, персонал и рабочий инструмент, требуемые для выполнения таких работ, заданий, услуг, продукции, материалов, обязанностей и деятельности.</p> <p>о. «Рабочее Задание» означает письменное задание Компании Подрядчику на <u>выполнение</u><sup>6</sup> Работ.</p>
---	---

## Пункт 2.2 статьи 2:

<p>2.2 <b>Work Order</b> — During the Term of this Contract, Company may require Contractor to provide Work by issuing to Contractor a Work Order. Work Orders shall be substantially in the form of Appendix A.</p> <p>2.2.1 <b>Changes</b> — Company may, at any time, order changes in the Work. Such changes shall be in writing and may include additions, omissions, alterations or replacements. Contractor shall not be entitled to compensation for Work not performed as a result of Work deleted by any such change.</p>	<p>2.2 <b>Рабочее Задание</b> — В течение срока действия настоящего Контракта Компания может потребовать от Подрядчика выполнения Работ, направив Подрядчику Рабочее Задание. Рабочие Задания составляются в основном по форме Приложения А.</p> <p>2.2.1 <b>Изменения</b> — Компания может в любое время дать указание <u>об</u><sup>6</sup> изменениях Работ. Такие изменения оформляются в письменном виде и могут включать дополнения, изъятия, изменения или замены. Подрядчик не имеет права на компенсацию за Работы, не выполненные в результате <u>каких-либо изъятий из состава</u><sup>6</sup> Работ при любом таком изменении.</p>
---	--

Мы видим, что, несмотря на довольно большую и необычную для английского языка длину предложений, смысл их выражается предельно ясно, чему способствует и строгий синтаксис, и отсутствие вносящих иногда неопределенность указательных местоимений или слов-заменителей (например, в пункте “I” повторяет-

ся громоздкое ‘*the time period designated*’). Теперь рассмотрим ряд конкретных примечаний к переводу:

1. В контрактах, как и в стандартах, модальность глагола *shall* передается изъявительным наклонением русского глагола (включает = должен включать).
2. См. раздел о штампах.
3. Английские наречия *hereto, hereunder, herewith* при переводе следует расшифровывать как «настоящий Контракт» в соответствующем падеже.
4. Значение *Co-participants* = «Партнеры» взято из статьи 1 (Определения).
5. Один из вариантов перевода штампа *as applicable*.
6. Русский язык требует определенности высказывания.

Еще один пример — статья 10, посвященная форс-мажорным обстоятельствам. Как правило, она присутствует в той или иной форме (и объеме) в любом контракте и поэтому представляет общий интерес. В других контрактах содержание этой статьи дополняется содержанием приведенного выше пункта “f” из статьи 1, сама статья записывается в более коротком виде, а отдельное определение форс-мажора (форс-мажорного обстоятельства) отсутствует.

**Force Majeure** — Except for the duty of Company or Contractor to make payments hereunder when due and the indemnification obligations arising hereunder, neither Party shall be liable to the other for failure to perform any obligations hereunder when either Party’s performance is prevented, delayed or rendered impossible by a condition of Force Majeure. In the event either Party is rendered unable, wholly or in part, by a Force Majeure event to perform its obligations under this Contract, it is agreed that such Party shall give timely written notice to the other Party detailing the Force Majeure event and those obligations to be suspended during Force Majeure and

**Форс-мажорные обстоятельства** — За исключением обязанности Компании или Подрядчика своевременно производить платежи, предусмотренные настоящим Контрактом, и гарантий от затрат, вытекающих из настоящего Контракта, ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой Стороной за неисполнение каких-либо своих обязательств по настоящему Контракту, если какое-либо Форс-мажорное обстоятельство препятствует, задерживает или делает невозможным исполнение обязательств соответствующей Стороны. Стороны договорились, что если любая из Сторон вследствие Форс-мажорного обстоятельства не в состоянии полностью или частично исполнить

the affected Party shall thereupon use every reasonable effort to overcome the effects of such Force Majeure event in all good faith. Notwithstanding the above, strikes or disputes involving the Contractor's or its Sub-contractors' own work force shall not excuse performance by Contractor.

In addition, with respect to a Contractor owned in whole or in part (directly or indirectly) by any governmental authority in the Russian Federation, an act or failure to act of any legislative, judicial or executive authority exercising jurisdiction in the Russian Federation shall not excuse performance by such Contractor.

свои обязательства по настоящему Контракту, эта Сторона должна своевременно в письменной форме уведомить другую Сторону, подробно описав Форс-мажорное обстоятельство и обязательства, исполнение которых будет приостановлено в течение наличия такого обстоятельства, а затем эта уведомляющая Сторона должна добросовестно принять все возможные меры по преодолению последствий такого Форс-мажорного обстоятельства. Невзирая на вышеизложенное, забастовки или конфликты, связанные с персоналом самого Подрядчика или его Субподрядчика, не могут служить оправданием неисполнения обязательств Подрядчика. Кроме того, в отношении Подрядчика, полностью или частично находящегося в собственности (прямой или косвенной) какого-либо государственного органа Российской Федерации, действие или бездействие какого-либо законодательного, судебного или исполнительного органа, имеющего полномочия в Российской Федерации, не освобождает такого Подрядчика от исполнения обязательств.

Заключая контракт, стороны принимают на себя взаимные обязательства, исполнение которых связано с риском, что какая-то из сторон свою часть исполнить не сможет. Поэтому каждая из сторон, естественно, стремится иметь обеспечение (*security*) исполнения обязательств другой стороны. Одним из способов такого обеспечения является гарантия (*guarantee*) (пример текста которой мы рассмотрим в отдельном разделе). Такую гарантию может выдать, например, банк (*bank guarantee*) или материнская компания (*parent company guarantee*). Другие виды обеспечения обязательств включают, например, залог (*pledge* или *collateral*), задаток (*advance*) и т.п.

## Соглашение об уступке

### PROJECT COST ASSIGNMENT AGREEMENT

XX Limited, being hereinafter referred to as "ASSIGNOR," hereby assigns to YY, hereinafter referred to as "ASSEENEE," all of ASSIGNEE's interest, obligations, liabilities, claims rights and title under Purchase Order number \_\_\_\_\_ dated \_\_\_\_\_ by and between ASSIGNEE and (Vendor Name), hereinafter referred to as VENDOR. ASSIGNEE warrants that it is in performance of all its obligations under said Purchase Order, and that VENDOR has made no claim against it nor notified it of any facts which ASSIGNEE reasonably believes will lead to a dispute between ASSIGNEE and VENDOR in the future

### СОГЛАШЕНИЕ ОБ УСТУПКЕ ЗАКАЗА НА ЗАКУПКУ ПО ПРОЕКТУ

Компания XX Лимитед, именуемая в дальнейшем «ЦЕДЕНТ», настоящим передает \_\_\_\_\_ компании YY, именуемой в дальнейшем «ЦЕССИОНАРИЙ», все принадлежащие ЦЕДЕНТУ вещные права, обязательства, материальную ответственность, права требования и правовые титулы по Заказу на закупку № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_, оформленному между ЦЕДЕНТОМ и (имя Поставщика), именуемым в дальнейшем ПОСТАВЩИК. ЦЕДЕНТ заверяет, что он исполняет все свои обязательства по указанному Заказу на закупку и что ПОСТАВЩИК не предъявил ему никаких требований и не уведомил его ни о каких фактах, относительно которых ЦЕДЕНТ обоснованно считал бы, что они приведут в будущем к спору между ЦЕССИОНАРИЕМ и ПОСТАВЩИКОМ.

Заказ на закупку, конечно, имеет много общего с коммерческим контрактом — именно поэтому с ним связаны, как мы видим, различные обязательства, ответственность и права. Кроме того, у компании может быть несколько поставщиков и, следовательно, несколько заказов на закупку. Поэтому в переводе заголовок конкретизирован, так как из текста соглашения следует, что речь идет не о стоимости всего проекта (*project cost*), а только о суммах, связанных с неким заказом на закупку.

### Аффидевит

Аффидевит — это письменное заявление, сделанное под присягой в присутствии нотариуса. Аффидевит, как и контракт, составляется в традиционной для него форме с использованием юридических клише, далеко не очевидных неспециалисту. Поэтому пример перевода этого документа может оказаться полезным переводчику.

**AFFIDAVIT**  
**RELEASE OF LIENS AND ENCUMBRANCES**

Pursuant to terms of Contract No. ... between XXX (herein referred to as "COMPANY") and YYY (herein referred to as "CONTRACTOR"), CONTRACTOR:

1. Fully releases and discharges the Indemnified Parties as defined in Contract No. ... from and against all claims, demands and causes of action of every kind and nature arising directly or indirectly out of the Contract;
2. Certifies that its subcontractors and all parties who have performed the Work covered by the Contract, or any amendment, modification or variation thereto, whether pursuant to oral or written agreement or otherwise, have been paid in full, and further agrees to furnish COMPANY upon demand at any time, such evidence of payment thereof as may be required by COMPANY.
3. On its own behalf and on behalf of its agents, servants, employees, subcontractors and/or other furnishing labor, material or services, forever waives and relinquishes any and all liens, and all other legal rights to claim or file the same which any of the above entities may now or hereafter have against the Indemnified Parties, their property, facilities, materials, equipment and the Work, whether known or unknown arising out of or in any way connected with the performance of the Contract.

CONTRACTOR covenants that in the event the Indemnified Parties, or any of them, may in the future be called upon to pay for or defend against any liens, claims or demands of any kind arising out of the Work, and which CONTRACTOR is obliged to pay and discharge, CONTRACTOR will indemnify and hold harmless the Indemnified Parties from and against any such payment or defense, including reasonable legal fees and costs incurred in connection therewith, and will at the request of COMPANY and at its own expense take over and assume the defense and liability for any such lien, claim or demand.

CONTRACTOR further reconfirms the provision for warranties, audit and confidentiality and maintenance of indemnity of the Indemnified Parties against claims associated with title and patents and liens under the Contract and that the payments made hereunder shall not in any manner be or constitute an acceptance of defective or improper materials or workmanship.

Dated this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_ 199\_\_ for and on behalf of

CONTRACTOR:

NAME: \_\_\_\_\_  
TITLE: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

SWORN TO AND SUBSCRIBED BEFORE ME, Notary Public, on the day and date first above written:

Notary Public: \_\_\_\_\_ Exp.: \_\_\_\_\_

## Перевод:

**Аффидевит**  
**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОСВОБОЖДЕНИИ ОТ ПРАВА  
УДЕРЖАНИЯ И ДРУГИХ ОБРЕМЕНЕНИЙ**

В соответствии с положениями контракта № между XXX (именуемой ниже КОМПАНИЯ) и YYY (именуемой ниже ПОДРЯДЧИК), ПОДРЯДЧИК

1. Полностью освобождает Гарантируемые Стороны в значении, определенном в Контракте № .. , от любых требований, исков или оснований для исков всевозможного рода и характера, прямого или косвенно связанных с Контрактом.
  2. Удостоверяет, что его субподрядчики и все лица, выполнившие Работы, предусмотренные Контрактом либо какими-либо изменениями, дополнениями к Контракту или отклонениями от него, совершенными в соответствии с устным или письменным соглашением либо иным образом, получили все причитающееся им вознаграждение, а также обязуется предоставить КОМПАНИИ в любое время по первому требованию такое подтверждение выплаты этого вознаграждения, которого потребовала бы КОМПАНИЯ.
  3. От своего имени и от имени своих представителей, служащих, работников, субподрядчиков и/или других лиц, предоставляющих рабочую силу, материалы или услуги, навсегда отказывается от любых прав удержания и всех других законных прав претендовать на таковые или заявлять о них, которые любые из вышеуказанных юридических лиц могут в настоящее время или впоследствии иметь по отношению к Гарантируемым Сторонам, их имуществу, объектам, материалам, оборудованию и Работам, будь то известных или неизвестных, возникающих из настоящего Контракта или каким бы то ни было образом связанных с его исполнением.

ПОДРЯДЧИК обязуется, что в случае, если от Гарантируемых Сторон, или любой из них, в будущем потребуется оплата в счет (или защита от) каких-либо прав удержания, требований или исков любого рода, которые связаны с Работами и которые ПОДРЯДЧИК обязан оплатить и исполнить, ПОДРЯДЧИК оградит Гарантируемые Стороны и гарантирует им возмещение по любому такому платежу, связанному с защитой, включая обоснованные тарифы юристам и издержки, с этим связанные, и по просьбе КОМПАНИИ и за свой собственный счет возьмет на себя такую защиту и ответственность по любым таким правам удержания, требованиям или искам.

ПОДРЯДЧИК подтверждает также обеспечение гарантий, ревизии отчетности и конфиденциальности и сохранение обязательств по ограждению Гарантируемых Сторон от требований, связанных с правовыми титулами, патентами и правами удержания, подпадающими под условия Контракта, а также то, что платежи, совершенные в соответствии с Контрактом, ни в коей мере не означают и не составляют приемки дефектных или ненадлежащих материалов или качества работ.

## ПОДРЯДЧИК:

Имя: ..... Подпись: ..... Должность: .....

Принесена присяга и подписано в моем, нотариуса, присутствии вышеуказанного дня и числа:

Нотариус: ..... Срок моих полномочий истекает: .....

## Доверенность

Рассмотрим пример доверенности, выдаваемой нефтяной компанией своему представителю. Несмотря на широкие полномочия, предоставляемые представителю, доверенность имеет ограниченный характер. В частности, представитель не имеет права выходить за рамки учредительного договора, устава и внутренних правил компании.

POWER OF ATTORNEY — KEVIN JOHN SMITH ДОВЕРЕННОСТЬ — КЕВИН ДЖОН СМИТ	
KNOW ALL MEN BY THESE PRESENTS, that Imyarek Company Ltd., a Bermuda corporation, hereby constitutes and appoints Kevin John Smith, also known as K.J. Smith, its lawful agent and attorney-in-fact in the Russian Federation ("Russia") to act for the corporation with the following powers and authority from the date hereof and through the close of business on 31 December 2001 (unless sooner revoked).	На настоящим удостоверяется, что корпорация «Имярек Компани, Лтд.», зарегистрированная на Бермудских островах, уполномочивает Кевина Джона Смита, известного также как К. Дж. Смит, в качестве своего законного представителя и лица, действующего по доверенности в Российской Федерации («Россия»), выступать от имени корпорации со следующими правами и полномочиями, начиная с даты выдачи настоящей Доверенности и до конца рабочего дня 31 декабря 2001 г. включительно (если доверенность не будет отзвана ранее):
1. Said representative is empowered and authorized:	1. Упомянутый представитель наделяется следующими правами и полномочиями:
A To take all such actions as may be necessary and appropriate to accredit and maintain the accreditation of Irkutsk office as a Branch and as a Registered office of Imyarek Company Ltd. in accordance with applicable law.	A Выполнять все действия, необходимые для аккредитации и сохранения в силе аккредитации иркутского офиса, в качестве филиала и зарегистрированного офиса компании «Имярек Компани, Лтд.», в соответствии с действующим законодательством.
B To maintain an office for the corporation in Irkutsk, Russia.	B Обеспечивать работу офиса корпорации в Иркутске, Россия.
C To open, maintain and close bank accounts in Russia for the corporation; to deposit and withdraw funds therefrom; and to endorse and deliver for deposit to the corporation's account any and all checks, drafts or	C Открывать, вести и закрывать банковские счета в России для корпорации; вносить и снимать средства со счетов; а также подписывать и вручать для внесения на счет корпорации все и любые

	other orders for payment of money to the corporation		чеки, траты и другие распоряжения по выплате корпорации денежных средств.
D	To register and record in the appropriate government offices in Russia any certificates or other instruments evidencing the powers and authority conferred hereunder.	D	Регистрировать и оформлять в соответствующих учреждениях власти в России любые свидетельства или иные документы, подтверждающие права и полномочия, предоставляемые данной доверенностью.
E	To file causes, proceedings and actions in, and to represent the corporation before, all courts, administrative tribunals, and police departments of Russia.	E	Подавать иски, инициировать производство и иные действия в любых судах, административных или милицейских органах России, а также представлять корпорацию во всех этих инстанциях.
F	To represent the corporation in general before any governmental or public agency of Russia including immigration and customs authorities, revenue departments, and labor offices, with declarations, statements and other documents necessary or desirable in the conduct of maintaining an office of the corporation in Irkutsk and in the conduct of the project in which the corporation is participating.	F	Осуществлять общее представительство корпорации в любом органе власти или государственном органе России, включая иммиграционные и таможенные органы, налоговые органы и органы по труду при подаче деклараций, отчетов и других документов, необходимых или целесообразных для обеспечения работы офиса корпорации в Иркутске и работ по проекту, в котором корпорация принимает участие.
G	To hire clerks, technicians, workers and others as may be necessary in the maintenance of an office of the corporation in Russia and as may be necessary in the conduct of the project in which the corporation is participating, and to remove them and appoint others in their place.	G	Принимать на работу служащих, технический персонал, рабочих и других сотрудников, необходимых для работы офиса корпорации в России и проведения работ по проекту, в котором корпорация принимает участие, а также увольнять их и принимать на их место других лиц.
2.	Said representative is empowered and authorized to take all such actions as may be necessary and appropriate to negotiate and sign on behalf of the corporation any contracts and agreements for the purpose to undertake the development	2.	Упомянутый представитель наделяется правами и полномочиями выполнять все действия, необходимые для переговоров и подписания от имени корпорации договоров и соглашений по реализации проекта X, описанного в Соглашении

	of the X Project as described in the Production Sharing Contract, dated July 11, 1998, between the corporation on one part and the Russian Federation Government and Irkutsk region Administration on the other part, and in the Law on Production Sharing Agreements		ния о разделе продукции от 11 июля 1998 г. между корпорацией, с одной стороны, и Правительством Российской Федерации и Администрацией Иркутской области, с другой стороны, а также законом «О соглашениях о разделе продукции».
3	To do and perform all such other acts for and on behalf of the corporation in all matters in fulfillment of the powers provided under Section 1 above; PROVIDED, HOWEVER, he shall have no power or authority by virtue hereof to borrow money on behalf of this corporation or to release, alienate, assign or encumber any of this corporation's [petroleum] rights or interest, which power and authority is expressly excluded from the grant contained herein.	3	Выполнять все другие действия от имени и по поручению корпорации по всем вопросам осуществления полномочий, предусмотренных в Разделе I, ОДНАКО С УСЛОВИЕМ, что он не имеет каких бы то ни было прав или полномочий по настоящей доверенности занимать средства от имени корпорации или прекращать, отчуждать, переуступать или обременять какие бы то ни было [нефтяные] имущественные или другие права корпорации, каковые права и полномочия прямо исключаются из объема прав и полномочий, предоставляемых настоящей доверенностью.
4.	To substitute and appoint by written instrument one or more persons in his stead to exercise any or all of the authorities and powers conferred hereby, and to revoke any such substitution and appointment.	4.	Заменять и назначать вместо себя путем распоряжения в письменной форме одного или нескольких лиц для реализации каких-либо или всех прав и полномочий по настоящей доверенности и отменять любые такие замены или назначения.

WITNESS the execution hereof the \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 2001

Imyarek Company Ltd.

By: \_\_\_\_\_, President

ДАННАЯ ДОВЛРЛННОСТЬ совершена “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2001 г.

«Имярек Компани, Лтд.»

в лице Президента: \_\_\_\_\_

## Банковская гарантия

Как уже говорилось при обсуждении контракта, банк может выдать стороне такого контракта гарантию по ее обязательствам. Текст гарантии набирается на официальном бланке банка (*on Bank's official headed paper* или *letterhead*) и выглядит следующим образом:

In consideration of the award by (hereinafter referred to as COMPANY) having an office at, entering into CONTRACT No. (hereinafter referred to as "CONTRACT") with, (hereinafter referred to as "Contractor"), we, having our Registered Office at, hereby guarantee unconditionally and irrevocably that if, in the opinion of the COMPANY, CONTRACTOR should at any time or from time to time fail to fulfill all or any of the obligations of CONTRACTOR under the CONTRACT, we shall pay to the COMPANY on demand, upon presentation of a signed statement by an authorized representative of the COMPANY, and without the COMPANY first being required to prove any such failure, such sum or sums as the COMPANY, in its opinion, shall believe to be equal to the costs or other damages suffered by the COMPANY as a result of any such failure, provided such sum or sums shall not in aggregate exceed the sum of [ Here shall be inserted a value equal to 10% of the agreed amount]

За встречное удовлетворение в виде заключения компанией ... (именуемой в дальнейшем КОМПАНИЯ), имеющей офис в..., КОНТРАКТА № (именуемого в дальнейшем «КОНТРАКТ») с , (именуемым в дальнейшем «ПОДРЯДЧИК»), мы , имеющие наш зарегистрированный офис , настоящим безусловно и безоговорочно гарантируем, что если, по мнению КОМПАНИИ, ПОДРЯДЧИК в какой-то момент либо время от времени не выполняет все или какие-либо свои обязательства по КОНТРАКТУ, мы выплатим КОМПАНИИ по первому требованию, после представления подписанныго заявления уполномоченного представителя КОМПАНИИ и без предварительного требования от КОМПАНИИ доказать любое такое невыполнение, такую сумму или такие суммы, которые, по мнению КОМПАНИИ, равны затратам либо иным убыткам, понесенным КОМПАНИЙ в результате любого такого невыполнения, с условием, что такая сумма или такие суммы в совокупности не могут превышать суммы, равной [здесь вставить численное значение, составляющее 10% согласованной суммы].

This Guarantee shall continue despite, and our liability hereunder shall not be affected by (i) any change in the WORK to be performed under the CONTRACT; (ii) the COMPANY giving time or making any indulgence or forbearance to the CONTRACTOR in respect of the CON-

Наcтоящая Гарантия сохраняется несмотря на, и на нашу ответственность по настоящей гарантии не влияют i) какое бы то ни было изменение, вносимое в РАБОТЫ, которые должны выполняться по КОНТРАКТУ, (ii) продление КОМПАНИИ срока или

<p>TRACT, (iii) termination of the CONTRACT, or (iv) any amendment of the CONTRACT. Further, we do not require notice of any amendment to the CONTRACT.</p>	<p>отсрочки его платежей либо отказ от принятия мер к ПОДРЯДЧИКУ в отношении КОНТРАКТА; (iii) прекращение КОНТРАКТА; или (iv) какая бы то ни было поправка, внесенная в КОНТРАКТ. Кроме того, мы не требуем уведомления о какой бы то ни было поправке к КОНТРАКТУ.</p>
<p>Notwithstanding anything to the contrary contained in the CONTRACT, it is agreed that this Guarantee shall be governed by and interpreted in accordance with the laws of the State of New York.</p>	<p>Невзирая на любые иные положения, содержащиеся в КОНТРАКТЕ, согласовано, что настоящая Гарантия регламентируется и толкуется в соответствии с законодательством штата Нью-Йорк, США.</p>
<p>Yours faithfully, For and on behalf of (BANK)</p> <hr/>	<p>Искренне Ваш, От имени и по поручению (название банка)</p> <hr/>

## Комментарий юриста

Любопытная деталь — использование формулировки *a signed statement by an authorized representative of the COMPANY*. В большинстве случаев составитель англоязычного документа употребит другой порядок слов: *a statement signed by an authorized representative of the COMPANY*. Но и формулировка, приводимая в тексте переводимой гарантии, часто встречается в реальных документах. Скорее всего, использование в данном случае отличающегося порядка слов абсолютно случайно, и даже сам автор исходного текста не задумывался о возможной разнице последствий. Однако **теоретически** можно представить себе случай, когда представляемое заявление написано представителем компании от своего имени, а **подписано** кем-то другим. Будет ли в этом случае выполнен платеж по гарантии? А может быть, банк его не выполнит, заявляя, что **такого** заявления недостаточно, чтобы требовать платежа, и компании придется в суде доказывать обратное? Учитывая такую возможность, внимательный переводчик юридических текстов задумается и для перестраховки напишет в переводе не «заявления, подписанного уполномоченным представителем КОМПАНИИ», а «подписанного заявления уполномоченного представителя КОМПАНИИ», сохранив тем самым ту же степень (не)определенности, которая имелась в оригинальном тексте.

## **Гарантия на изделие**

Хотя по-русски этот документ также называется «гарантия», по своему типу он сильно отличается от тех гарантий (*guarantee*), о которых шла речь выше и существо которых в том, что кто-то гарантирует другому лицу выполнение каких-либо обязательств третьим лицом. В гарантии же на изделие, по-английски называемой *warranty*, продавец или поставщик ручается за соответствие качества изделия требованиям, нормальной его работу в течение какого-то срока и т.д.

Типичное начало гарантии, выдаваемой на деталь, изделие, оборудование, машину (*product*), выглядит следующим образом:

*Ingersoll-Rand Company warrants that the Equipment manufactured by it and delivered hereunder shall be free of defects in material and workmanship for a period of twelve (12) months from the date of placing the Equipment in operation or eighteen (18) months from the date of shipment, whichever shall occur first.*

*Компания Ingersoll-Rand гарантирует, что изготовленное и поставленное ею в соответствии с настоящей Гарантией Оборудование не будет иметь дефектов, связанных с материалом и качеством изготовления, в течение двенадцати (12) месяцев, считая от даты ввода Оборудования в эксплуатацию, или восемнадцати (18) месяцев, считая от даты отгрузки, в зависимости от того, какой из указанных сроков истечет раньше.*

Гарантия практически всегда носит ограниченный характер, и поэтому нередко именуется *limited warranty*. В целом перевод этого документа не труден. В случае бытовых изделий названия некоторых пунктов гарантии вообще звучат по-разговорному: *What the warranty covers* (На что распространяется гарантия), *How long the warranty is effective* (Продолжительность гарантийного срока), *Who the warranty protects* (Кого гарантия защищает), *What the warranty does not cover* (На что гарантия не распространяется), *How to get service* (Как получить гарантийное обслуживание).

Остальные пункты гарантии предназначены для того, чтобы предостеречь покупателя (заказчика, пользователя) от неправомерных претензий и других ошибок юридического характера. Естественно, они написаны юридическим языком с использованием определенных штампов. Понять общий характер этих пунктов нам помогут три примера, один из которых относится к бытовому прибору (**A**), а второй и третий — к промышленным изделиям (**B**) и (**C**).

Юридические пункты по существу относятся к трем видам: предостережение об отсутствии других гарантий; защита изготовителя от претензий, выходящих за рамки гарантии; уведомление о существовании некоторых юридических прав, дополняющих гарантийные права пользователя.

### Предостережение об отсутствии других гарантий

A. Limitation of implied warranties	A. Ограничение в использовании подразумеваемых гарантий
THERE ARE NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, WHICH EXTEND BEYOND THE DESCRIPTION CONTAINED HEREIN INCLUDING THE IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.	Какие бы то ни было иные гарантии, прямо оговоренные или подразумеваемые, которые выходят за пределы описания, содержащегося в настоящей гарантии, и в том числе подразумеваемая гарантия пригодности для использования по прямому назначению и при однотипии для определенной цели, отсутствуют.
B. THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, EXCEPT CATERPILLAR EMISSION-RELATED COMPONENTS WARRANTIES FOR NEW ENGINES, WHERE APPLICABLE. REMEDIES UNDER THIS WARRANTY ARE LIMITED TO THE PROVISION OF MATERIAL AND SERVICES, AS SPECIFIED HEREIN.	Настоящая гарантия предоставляется вместо любой иной прямо оговоренной или подразумеваемой гарантии, в том числе любой гарантии при однотипии для использования по прямому назначению и при однотипии для определенной цели, за исключением гарантий на связанные с выбросами узлы компании «Катерпиллар» для новых двигателей, когда они применимы. Средства защиты, предоставляемые по настоящей гарантии, ограничиваются правом на получение указанных в ней материалов и услуг.
B. NEITHER THE FOREGOING EXPRESS WARRANTY NOR ANY OTHER WARRANTY BY CATERPILLAR, EXPRESS OR IMPLIED, IS APPLICABLE TO ANY ITEM CATERPILLAR SELLS WHICH IS WARRANTED DIRECTLY TO THE USER BY ITS MANUFACTURER.	Ни изложенная выше прямо оговоренная гарантия, ни любая иная прямо оговоренная или подразумеваемая гарантия компании «Катерпиллар» не применима ни к каким продаваемым компанией предметам, гарантия на которые выдается непосредственно пользователю их изготовителем.

<p><b>B. IF OTHERWISE APPLICABLE, THE VIENNA CONVENTION (CONTRACTS FOR THE INTERNATIONAL SALE OF GOODS) IS EXCLUDED IN ITS ENTIRETY.</b></p>	<p>Ни одно из положений Венской Конвенции (о договорах международной купли-продажи товаров) не применяется даже в случае его применимости по другим основаниям.</p>
--	---

## Защита изготовителя от претензий, выходящих за рамки гарантии

<p><b>A. Exclusion of damages:</b></p> <p>VIEWSONIC'S LIABILITY IS LIMITED TO THE COST OF REPAIR OR REPLACEMENT OF THE PRODUCT. VIEWSONIC SHALL NOT BE LIABLE FOR</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DAMAGE TO OTHER PROPERTY CAUSED BY ANY DEFECTS IN THE PRODUCT, DAMAGES BASED UPON INCONVENIENCE, LOSS OF USE OF THE PRODUCT, LOSS OF TIME, LOSS OF PROFITS, LOSS OF BUSINESS OPPORTUNITY, LOSS OF GOODWILL, INTERFERENCE WITH BUSINESS RELATIONSHIPS, OR OTHER COMMERCIAL LOSS, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.</li> <li>2. ANY OTHER DAMAGES, WHETHER INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR OTHERWISE.</li> <li>3. ANY CLAIM AGAINST THE CUSTOMER BY ANY OTHER PARTY.</li> </ol>	<p><b>A. Исключаемые убытки:</b></p> <p>Ответственность компании VIEWSONIC ограничивается стоимостью ремонта или замены изделия. VIEWSONIC не несет ответственности за следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ущерб иному имуществу, нанесенный из-за каких-либо дефектов гарантированного изделия; убытки, происходящие из неудобства; невозможность использования изделия; потери времени; упущенную выгоду; утраченные хозяйственные возможности; потерю репутации; помехи деловым отношениям; или иные коммерческие убытки, даже если о возможности возникновения убытков компания была уведомлена.</li> <li>2. Любые другие убытки, включая косвенные, сопутствующие или иные убытки.</li> <li>3. Любые требования, предъявляемые покупателю каким бы то ни было третьим лицом.</li> </ol>
<p><b>B. To the extent permitted under the mandatory rights, if Caterpillar is the supplier to the user, Caterpillar's liability shall be limited at its option to (a) in the case of services, the supply of the services again or the payment of the cost of having the services supplied again, and (b) in the case of goods, the repair or replace-</b></p>	<p>Если компания «Катерпиллар» является поставщиком пользователя, ответственность компании «Катерпиллар» ограничивается (в той степени, в которой это позволяют права, устанавливаемые императивными нормами) следующим (по ее собственному выбору):</p> <p>(а) в случае предоставления услуг</p>

<p>ment of the goods, the supply of equivalent goods, the payment of the cost of such repair or replacement or the acquisition of equivalent goods.</p>	<p>— повторным оказанием услуг или возмещением затрат на повторное получение услуг от третьего лица, и (б) в случае поставки товаров — ремонтом или заменой товаров, поставкой равноценных товаров, оплатой стоимости таких ремонта или замены или возмещением затрат на приобретение равноценных товаров.</p>
<p><b>B. Caterpillar excludes all liability for or arising from any negligence on its part or on the part of any of its employees, agents or representatives in respect of the manufacture or supply of goods or the provision of services relating to the goods.</b></p>	<p>Компания «Катерпиллар» исключает какую бы то ни было ответственность за неосторожность (а равно и вытекающую из такой неосторожности) с ее стороны или со стороны ее работников, агентов или представителей при изготовлении или поставке товаров либо оказании услуг, связанных с этими товарами.</p>
<p><b>C. The remedies of the Purchaser set forth herein are exclusive, and the total liability of the Company, its distributors and suppliers with respect to contract or the equipment and services furnished, in connection with the performance or breach thereof, or from the manufacture, sale, delivery, installation, repair or technical direction covered by or furnished under contract, whether based on contract, warranty, negligence, indemnity, strict liability or otherwise shall not exceed the purchase price of the unit of equipment upon which such liability is based.</b></p>	<p>Доступные Покупателю средства защиты ограничиваются оговоренными в настоящей гарантии; суммарная ответственность компании, ее дистрибуторов и поставщиков в отношении контракта, поставляемого оборудования и предоставляемых услуг, а равно в связи с исполнением или нарушением контракта либо с изготовлением, продажей, поставкой, монтажом, ремонтом или техническим руководством, предусмотренными или обеспечиваемыми по условиям контракта, независимо от того, возникает ли такая ответственность на основании контракта, гарантии, неосторожности, гарантий от убытков, объективной ответственности, или на иных основаниях, не может превышать покупной цены единицы оборудования, в связи с которой возникает такая ответственность.</p>

**Уведомление о существовании некоторых юридических прав,  
дополняющих гарантийные права пользователя**

<b>A. Effect of state law:</b>	<b>А. Влияние законодательства штатов</b>
This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow limitations on implied warranties and/or do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so the above limitations and exclusions may not apply to you.	Настоящая гарантия наделяет вас конкретными юридическими правами; кроме того, вы можете иметь другие права, различные в разных штатах. В некоторых штатах не допускаются ограничения по подразумеваемым гарантиям и/или исключение из объема гарантии обязанности возмещать косвенные или сопутствующие убытки; соответственно, указанные выше ограничения и исключения могут к вам не относиться.
<b>B. For electric power generation products sold for personal or family use, operating in the USA, its territories and possessions, some states do not allow limitations on how long an implied warranty may last nor allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. Therefore, the previously expressed exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights, which vary by jurisdiction.</b>	В отношении электрогенераторных изделий, проданных для личного или семейного пользования и эксплуатируемых в США, на их территориях или в их владениях, в некоторых штатах не допускаются ограничения по сроку подразумеваемой гарантии, а также исключение или ограничение обязанности возмещать косвенные или сопутствующие убытки. Соответственно, приведенное выше исключение может к вам не относиться. Настоящая гарантия наделяет вас конкретными юридическими правами, но вы можете иметь и другие права, которые различаются в зависимости от юрисдикции.
<b>B. This warranty is in addition to warranties and conditions implied by statute and other statutory rights and obligations that by any applicable law cannot be excluded, restricted or modified ("mandatory rights"). All other warranties or conditions, express or implied (by statute or otherwise), are excluded.</b>	Настоящая гарантия дополняет подразумеваемые законом гарантии и условия, а также иные установленные законом права и обязательства, которые согласно применимому законодательству не могут быть исключены, ограничены или изменены («права, устанавливаемые императивными нормами»). Все иные гарантии или условия, прямо оговоренные или подразумеваемые (в соответствии с законом, или иным образом), исключаются.

*Не царское это дело!*

*Русское пристовье*

*Взялся за гуж, не говори, что не дюж.*

*Русская пословица*

## ГЛАВА 12. ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНОГО ХАРАКТЕРА

В главе «Технические и научные статьи и доклады» уже говорилось, что для сохранения точности оригинала в целом недостаточно полноценной передачи языковой части — необходима еще и полноценная передача технической части. Я прошу извинения у тех читателей, которым претит и сам вид каких-либо формул и перспектива заняться простейшими арифметическими расчетами, но обойти молчанием эту болезненную для них тему не могу. Дело в том, что иногда переводчику просто необходимо выполнить немудреные расчеты или пересчеты. Именно о таких расчетах и пойдет, в частности, речь ниже. Будут рассмотрены также некоторые другие технические средства перевода. Переводчики, не желающие использовать такие средства, могут пропустить эту главу, не читая.

### Расшифровка сокращений

У профессионального переводчика всегда имеется несколько словарей сокращений и листочки (или файлы) с перечнями сокращений, которых у него со временем накапливается немало. И все же, приступая к новой работе, переводчик вновь встречается с сокращениями, которые нуждаются в расшифровке.

Дело в том, что англичане и особенно американцы обожают сокращать слова. Даже в быту они используют разного рода аббревиатуры, которые можно встретить и на уличных плакатах, и на табличках, приклеиваемых к стеклам автомобилей. Так, *Bar-B-Q = barbecue*, или «шашлык»; *4 sale = for sale*, или «Продается»; *E-Z ride = easy ride*, или «комфортная езда». Буква *X* означает *Cross, Trans* и *Christ* — отсюда многочисленные сокращения вроде *Xmas = Christmas*, или «Рождество»; *Ped Xring = pedestrian crossing*, или «переход»; *U-cut Xmas tree = You cut Christmas tree* — объявление в зоне самостоятельной рубки новогодних елок.

Неудивительно, что привычка сокращать слова и словосочетания переносится на технические термины: *XCVR* = *transciever*, или «приемопередатчик»; *XFER* = *transfer*, или «перенос»; *XPDR* = *transponder*, или «ретранслятор». В космических проектах идут еще дальше: *C2* = *command & control*; *C3* = *command, control & communications*; *C3I* = *command, control, communications & intelligence* (сообщения).

Словари, как известно, не успевают за терминами, тем более не успевают они за сокращениями. Но если новые термины обычно укореняются в языке и рано или поздно попадают в словари, то сокращения живут как бы самостоятельной жизнью — они появляются вместе с новыми проектами и новыми компаниями-разработчиками, при этом только некоторые из них получают всеобщее признание, попадают в словари и даже переводятся на другие языки — большинство же бесследно исчезает вместе с окончанием проекта или сменой компании-подрядчика.

Какой-либо закономерности в построении сокращений нет. Попробуем все же систематизировать способы порождения сокращений на примере космического проекта.

1	<b>PRCS</b>	Primary Reaction Control System	Основная реактивная система управления <b>(ОРСУ)</b>	Сокращение состоит из начальных букв терминологического сочетания
2	<b>SPKR</b>	Speaker	Громкоговоритель	В слове опускаются гласные
3	<b>REPRESS</b>	Repressurization	Регерметизация	Используется начало слова
4	<b>RNDZ</b>	Rendezvous	Сближение	Комбинация 2 + 3
4	<b>OMNI</b>	Omni-directional	Всеподправленный	Используется начало словосочетания
5	<b>MS2</b>	Mission Specialist 2	2-й член экипажа	Комбинация 1 + цифра
6	<b>B/U A/L</b>	Backup Airlock	Резервирование Воздушный шлюз	Разделение сложного слова на компоненты, затем по варианту 1
7	<b>O16:F</b>	Overhead Panel 16, row F	Верхняя панель 16, ряд F	Произвольный набор букв и цифр

При таком произволе в порождении сокращений любая попытка переводчика расшифровать незнакомую аббревиатуру без помощи контекста — практически невыполнимая задача. Поиск же сокращения в разных словарях просто опасен. Конечно, это не значит, что словарям вообще нельзя верить. Отдельные сокращения прочно закрепились в литературе, и все же «словарные» значения сокращений лучше использовать только в качестве контроля. Покажем это на конкретном примере.

Переводится материал по морской нефтедобывающей платформе. В разделе, посвященном электрооборудованию технологического модуля, многократно встречается аббревиатура *MCC*. В электротехническом словаре и словаре по бурению скважин она вообще отсутствует. В двухтомном политехническом словаре *MCC = Master Control Console*, или «главный пульт управления». В космическом словаре (куда переводчик заглядывает на всякий случай — ведь на космических станциях имеется электрооборудование) *MCC = Mission Control Center* — «центр управления полетом» (ЦУП). Наиболее «подходит» *Master Control Console*, но на самом деле под *MCC* в оригинале имеется в виду *Motor Control Center*, или «станция управления двигателями».

Спрашивается, что же делать переводчику при встречах с незнакомыми сокращениями?

Если он работает в окружении отечественных и иностранных специалистов, расшифровка сокращений не представляет труда: автор головоломки либо находится в соседней комнате, либо доступен по факсу. Если работа выполняется через посредников, переводчик может составить список невыясненных сокращений и передать посреднику для выяснения. Ну а если все эти возможности отсутствуют, остается либо попытаться найти значение сокращения в Интернете, либо оставить его на языке оригинала, т.е. без перевода.

В Интернете сокращения можно найти в специализированных поисковых системах Acronym Finder — [www.acronymfinder.com](http://www.acronymfinder.com) (английские сокращения) и Sokr.ru (русские сокращения). Если эти системы не помогают, можно попробовать найти ответ в Google, при этом следует использовать небольшой контекст. Например, если с помощью специальных поисковых систем сокращение *SPO*, входящее в термин “*SPO compact flanges*”, расшифровать не удается, то Google проясняет его значение мгновенно: ...spool sections with Steel Products Offshore (SPO) Compact Flanges. Более

подробно поиск сокращений в Интернете описан в разделе «Переводчик и Интернет».

В главе «Проектные материалы» приведены примеры сокращений, встречающихся на чертежах и в спецификациях. Кроме того, сокращения, встречающиеся на чертежах, в таблицах и спецификациях, представлены в Приложении 1.

Наконец, рассмотрим еще одну специфическую область, а именно: сокращения, используемые в различных кадровых документах. К таким документам относится, например, список руководителей и инженерно-технических работников (ИТР). В случае крупной компании список насчитывает несколько сотен позиций. Каждая позиция, занимающая отдельную строку списка, содержит имя и фамилию работника, его должность и подразделение, которое он возглавляет или в котором работает. И должности, и подразделения, как правило, даются в сокращенном виде. Поэтому переводчик не только тратит много времени, «переводя» фамилии (а этот, казалось бы, нехитрый процесс требует знания особенностей транскрипции и транслитерации собственных имен, встречающихся в мире [9, 17, 21, 22]), но еще и подолгу разыскивает и разгадывает сокращения буквально для каждой строки списка. В нижеследующей таблице расшифрованы типичные сокращения должностей и подразделений.

Assoc. = associate (Architect/  
Estimator/Engineer)

BD = Business Development

Bus Svcs = Business services

C&P Manager

CEO = Chief Executive Officer

CFO = Chief Financial Officer

CNSLT = Consultant

Comcl Coordin

COO = Chief Operating Officer

Младший (например, младший архитектор/сметчик/инженер)

Развитие предприятия (*отдел*). В некоторых случаях может переводиться как «Служба продаж/маркетинга»

Обслуживание предприятия (*отдел*). В некоторых случаях может переводиться как «Административная поддержка» (*переводы, оформление виз и перевозочных документов и т.п.*)

Менеджер по контрактам и поставкам

Главный исполнительный директор либо Генеральный директор

Финансовый директор

Консультант

Коммерческий координатор

Директор по эксплуатации

Cust = Customer	Заказчик
Dir.	Директор; руководитель; начальник (например, Director Design Engineering = начальник отдела проектирования)
EVP = Executive Vice President	Исполнительный вице-президент
Exc & Bus Impr = Excellence and Business Improvement	Совершенствование и улучшение бизнеса ( <i>группа или отдел</i> )
Ext. Aff = External Affairs	Внешние отношения ( <i>группа или отдел</i> ); отдел по взаимодействию с государственными и общественностью ( <i>сахалинские проекты</i> )
Extl/Intl Finl Rptg = External/ Internal Financial Reporting	Внешняя/Внутренняя финансовая отчетность ( <i>группа</i> )
Fnl Svcs = Financial Services	Финансовое обслуживание ( <i>отдел</i> )
G&P = Gas and Power	Газ и электроэнергия ( <i>отдел</i> )
GM = General Manager	Главный менеджер
HSE = Health, Safety & Environment(al)	Охрана труда, промышленная безопасность и охрана окружающей среды ( <i>отдел</i> )
HSES = Health, Safety, Environment, Social	Охрана труда, промышленная безопасность, охрана окружающей среды и социальная защита населения ( <i>отдел</i> )
HSSE = Health, Safety, Security, Environment	Охрана труда, обеспечение промышленной и личной безопасности, охрана окружающей среды ( <i>отдел</i> )
IS = Info Svcs = Information Services	Информационное обслуживание ( <i>группа</i> )
M&S = Materials and supply	Материалы и поставки ( <i>отдел</i> )
Mgmt = Management	Управление; руководство ( <i>группа</i> )
Mgr = Manager	Менеджер
Mktg = Marketing	Маркетинг ( <i>отдел</i> )
Ntwk Plng = Network Planning	Сетевое планирование ( <i>отдел</i> )
O&M Manager	Менеджер по эксплуатации и техобслуживанию
Ops = Operations	Производственный отдел либо Отдел эксплуатации
Opt = optimization	Оптимизация ( <i>отдел</i> )
PA = Public Affairs	Отдел по связям с общественностью

PMT = Project Management Team	Группа управления проектом
PPC = Project Procurement Coordinator	Руководитель службы комплектации проекта
Pres = President	Президент
Reg = regulatory	Регламентирующий. В некоторых случаях может переводиться как «Служба согласований (и/или получения разрешений и/или лицензирования и сертификации) с надзорными органами»
ReI Opts = Retail Operations	Розничная торговля ( <i>отдел</i> )
Rptg = Reporting	Отчетность ( <i>группа</i> )
S&PM = Sales and Procurement Management	Управление поставками и комплектацией ( <i>группа</i> )
S, I & BD = Strategy, Integration and Business Development	Стратегия, интеграция и развитие бизнеса ( <i>группа</i> )
SPMD = Strategy, Planning and Marketing Development	Стратегия, планирование и развитие маркетинга ( <i>группа</i> )
Sr = Senior (Engineer)	Старший (например, ст. инженер)
Sr Cnsl = Senior Counsellor	Старший советник; старший адвокат
Supv = Supervisor	Начальник
Trng = training	Подготовка/Обучение персонала ( <i>отдел</i> )
Whls = Wholesale	Оптовая торговля ( <i>отдел</i> )

Кстати, если даже должность указана в полном виде, перевод ее на русский язык не всегда очевиден. Поэтому имеет смысл остановиться на этом вопросе несколько подробнее.

### **Перевод должностей руководящих и инженерно-технических работников**

Как уже было сказано, переводчик сталкивается с этой задачей при переводе списков работников иностранных предприятий и компаний, а также резюме иностранных специалистов.

На российском предприятии за различными служебными постами закреплены совершенно определенные названия должностей. Возглавляет предприятие директор, ему помогают заместитель директора по капитальному строительству и коммерческий директор. Техническими службами или отделами руководит главный инже-

нер, ему помогают главные специалисты (например, главный энергетик завода, главный механик завода). Подразделениями руководят начальники отделов и цехов. Все эти должности можно отнести к руководящим. Инженерно-технические работники (ИТР) получают должности старших инженеров, инженеров, старших техников и техников. К ИТР относятся мастера, бригадиры, прорабы. Нижнюю ступеньку занимают рабочие.

Если говорить об американской структуре производства, то перевод должностей рабочих и ИТР не вызывает трудностей. Перевод же должностей руководящего состава требует определенных знаний и осторожности.

При переводе на русский *Superintendent* — обычно «начальник»: *Plant Security Services Superintendent* — начальник службы безопасности завода. *HSE Superintendent* — начальник службы ОТБОС. *Head* тоже переводится как «начальник» либо «руководитель». А вот перевод должности *Manager* гораздо менее очевиден. В основе термина лежат два не совсем совпадающих значения глагола *to manage* — «руководить» и «управлять». Так как руководят обычно людьми, а управлять можно процессом или станком, *Manager* может быть и руководителем высокого ранга, а может и не иметь в подчинении ни одного человека. Например, перевести *Project Manager* на русский как «руководитель проекта» было бы неправильно. Руководитель проекта — крупный специалист, главное лицо, отвечающее за конкретный проект; обычно в Америке руководитель проекта — это *Project Executive* или *Project Director* (один из сахалинских проектов). Тогда как *Project Manager* может просто участвовать в работе над проектом, управляя очень незначительными материальными или иными ресурсами. Если *Plant General Manager* — это однозначно директор завода, то *Operations Manager* может быть и начальником производственного отдела, и просто одним из исполнителей этого отдела. В таких случаях полезно посмотреть, не упоминается ли рядом (например, в списке) еще один *Operations Manager*. Аналогичным образом, *Human Resource Manager* может быть и начальником отдела кадров и просто инспектором отдела кадров («кадровиком»). В неясных случаях целесообразно переводить *Manager* новым русским словом «менеджер».

Аналогичная ситуация с должностью, называемой *Director*. Это название совсем не обязательно относится к главному лицу на предприятии. Если, например, говорить о проекте, то *Director*

*General* (генеральный директор) является вторым лицом после руководителя проекта (объекта). Нередко название *Director* используется в качестве синонима *Head*: *Director Design Engineering* — руководитель отдела по проектированию; *Director Estimating* — руководитель отдела по составлению смет, *Finance Director* — заведующий отделом финансов.

Перевод различных директорских должностей еще более усложняется, когда приходится разбираться в структуре крупной корпорации. У руля корпорации можно видеть председателя совета директоров, называемого также правлением (*Chairman of the Board*), и членов совета директоров, при этом *Inside Director* — член совета директоров, являющийся служащим компании, а *Outside Director* — член совета директоров, который не является служащим компании. Эти лица определяют стратегию развития корпорации, и в этом собственно заключается их руководящая роль. Президент корпорации (*President*), исполнительный вице-президент (*Executive Vice-President*), главный исполнительный директор (*Chief Executive Officer*) и исполнительные директора (*Executive Officers*) решают тактические задачи, занимаются текущими вопросами и направляют и контролируют работу всех профильных подразделений корпорации. Как уже говорилось, некоторые из них могут входить в состав правления. Президент может выполнять в большей степени представительские функции, а может и являться одновременно главным исполнительным директором. Наконец, административно-хозяйственной деятельностью корпорации управляют административные директора (*administrative directors*).

Несколько «кадровых» терминов общего характера: *Job Description = Responsibility Statement* — должностные инструкции; *Establishment* — штатное расписание; *Personal Files* — личные дела.

В нижеследующей таблице приведены часто встречающиеся должности ИТР и рабочего персонала.

Accounting superintendent =	Главный бухгалтер
General accountant	
Acting engineer	Исполняющий обязанности инженера
Administrative Assistant	Секретарь или референт
Assistant General Manager	Секретарь или референт директора
Assoc. Architect	Младший архитектор

Assoc. Construction Support Engineer	Младший инженер по сопровождению строительных работ
Assoc. Design Engineer	Младший инженер-конструктор
Assoc. Engineer/Analyst	Младший инженер-аналитик
Assoc. Estimator	Младший сметчик
Assoc. Maintenance Systems Analyst	Младший аналитик систем техобслуживания
Assoc. Process/Specialty Engineer	Младший инженер по специальным технологиям
Assoc. Project Controls Specialist	Младший специалист по контролю за реализацией проекта
Assoc. Quality Assurance Engineer	Младший инженер службы системы качества (когда имеется в виду QA = Quality Assurance) или отдела технического контроля (когда имеется в виду QC= Quality Control)
Assoc. Validation Engineer	Младший инженер по актированию
Assoc. Validation Specialist	Младший специалист по актированию
Associate Inspector	Заместитель инспектора
Chief Field Engineer	Главный инженер по эксплуатации
Clerk	Клерк, работник канцелярии
Constructability Manager	Менеджер по оптимизации строительных решений
Construction Engineer	Инженер-строитель
Construction Engineering Aide	Помощник инженера-строителя
Construction Manager	Начальник строительства
Construction Technician	Техник-строитель
Consulting Environmental Engineer/ Scientist	Инженер-эколог/научный сотрудник консультанта
Contract Administrator	Администратор контрактов
Contract Coordinator	Руководитель контрактного отдела
Controller	Главный бухгалтер
Craftsman	Мастер (механик, электрик)
Deputy Director	Заместитель директора
Design Specialist	Специалист-конструктор
Design Supervisor	Руководитель конструкторской группы
Drafter	Чертежник
Engineering Aide	Помощник проектировщика

Engineering Technician	Техник-проектировщик
Environmental Project Manager	Менеджер проекта по экологии
Environmental Technician	Техник-эколог
Expatriate engineer	Иностранный инженер
Field Engineer	Инженер по эксплуатации
Fire Safety Inspector	Инспектор по пожарной безопасности
General Foreman	Бригадир
General labor	Разнорабочие
General Superintendent	Руководитель административно-хозяйственного отдела (АХО)
Generalist	Консультант по широкому кругу вопросов (эрudit)
Graphic Artist	Художник-оформитель
Graphic Technician	Оператор машинной графики
Helpers	Подсобные рабочие
Hire labor	Паемные рабочие
Inspection Superintendent	Начальник отдела технического контроля
Laborer	Чернорабочий
Lead electrical engineer	Ведущий инженер-электрик
Lead process engineer	Ведущий инженер-технолог
Maintenance Engineer	Инженер по техобслуживанию
Maintenance Planner	Плановик по техобслуживанию
Maintenance Project Group Leader	Руководитель проектной группы по техобслуживанию
Maintenance Superintendent	Начальник службы техобслуживания
Maintenance Supervisor	Руководитель группы техобслуживания
Maintenance Systems Engineer	Инженер систем техобслуживания
Manager Project Business Services	Менеджер проекта по хозяйственным вопросам
Manager Technical Services	Менеджер инженерно-технической службы
Work force = craft labor	Рабочая сила = людские резервы
Manpower = human resources	Трудовые ресурсы
Master Equipment Technician	Техник по ремонту оборудования
Material Control Specialist	Специалист по учету материалов; Специалист по снабжению

Model Maker	Изготовитель макетов
NDE Evaluation Supervisor	Инспектор по контролю качества
NDE Technician Trainee	Ученик техника по контролю качества
Operations Manager	Менеджер производственного отдела
Principal Engineering Technician	Ведущий техник-проектировщик
Principal Environmental Technician	Ведущий техник-эколог
Process Specialty Engineer	Инженер по специальным технологиям
Procurement Specialist	Специалист по комплектации
Procurement Technician	Техник по комплектации
Production Superintendent	Начальник производственного отдела
Production worker	Промысловик
Professional = specialist	Специалист (дипломированный)
Project Controls Specialist	Специалист по контролю за реализацией проекта
Project Controls Technician	Техник по контролю за реализацией проекта
Project Engineer	Инженер проекта
Project Manager	Менеджер проекта
Public Relations Manager	Менеджер отдела по связям с общественностью
Quality Engineer	Инженер по контролю качества
Regulatory Affairs Manager	Менеджер отдела по взаимодействию с регулирующими/надзорными органами
Relief Operator	Подменный оператор
Safety Specialist	Специалист по безопасности
Safety & Security Manager	Менеджер отдела безопасности
Sales & Marketing Manager	Менеджер отдела продаж и маркетинга
Secondee	Командированный (специалист, временно прикомандированный к корпорации из компании-акционера)
Security Manager	Начальник охраны
Shift Supervisor	Старший мастер смены
Site Quality Inspector	Инспектор по контролю качества на рабочей площадке
Sr. Clerk	Старший клерк

Sr. Design Supervisor	Руководитель конструкторской группы
Sr. Project Business Analyst Technician	Старший техник-аналитик по экономике проекта
Supervisor Inspection	Главный инспектор
Support personnel	Вспомогательный персонал ( <i>шоферы, переводчики, охранники и т.д.</i> )
Technical Services Manager = Technical Department Manager	Менеджер технического отдела
Trainer	Инструктор (по обучению)
Workforce	Общее количество работающих (в компании)

В заключение приведу таблицу с названиями нескольких вузовских должностей и ученых степеней, встречающихся в резюме иностранных технических специалистов. Предлагаемый перевод заимствован из пособия по американским реалиям [24].

Assistant Professor	Профессор-ассистент (со степенью магистра или бакалавра)
Associate Professor	Адъюнкт-профессор (обычно со степенью магистра)
Bachelor of Science (B.S.)	Бакалавр наук (выпускник технического факультета после 4-летнего обучения)
Doctor of Philosophy (Ph.D.)	Доктор философии (т.е. гуманитарных наук)
Doctor of Science (Sc.D.)	Доктор естественных наук (степень присваивается магистру после нескольких лет научно-технических исследований и защиты диссертации)
Full Professor	Полный профессор (обычно со степенью д.т.н.)
Graduate Student	Аспирант
Master of Science (M.S.)	Магистр технических наук (степень присваивается бакалавру после одного года учебы в аспирантуре)

Должен предупредить, что в сложившихся условиях межкультурного общения эта таблица может служить лишь иллюстрацией безнадежности подбора точных русских эквивалентов для западных

ученых должностей и степеней. Причина не только в различии систем образования в России и на Западе — даже в англоязычных странах нет полного единобразия. Опираясь на опыт канадского математика, работавшего также в России, США и Австралии, привожу таблицу наиболее близких соответствий, которыми, по-видимому, и следует пользоваться при переводе:

Аспирант	graduate student (USA, Canada); postgraduate student (UK, Australia)
Лектор	assistant professor (USA, Canada); lecturer (UK, Australia)
Доцент	associate professor (USA, Canada); reader or associate professor (UK, Australia)
Кандидат наук	Ph.D. (all countries)
Доктор наук	equivalent in Germany, France and some other European countries; no equivalent in USA, Canada, UK, Australia

### Привлечение макроконтекста при переводе термина

В главе «О терминах и словарях» мы познакомились с проблемой построения эквивалента термина, который отсутствует в словарях, а также с другими проблемами, связанными с переводом терминов. Рассмотрим теперь пример того, как значение термина выясняется с использованием чисто технического (виелинн висгического) средства, или (по нашему определению) макроконтекста.

В статье о конструировании космического скафандра рассматриваются коленные и локтевые узлы, выполненные в виде сильфонов (гофрированных гармошек). Простое в общем-то предложение содержит термин, смысл которого неясен:

*This results in decrease in the bellows volume with deflection requiring PV work.*

Что такое **PV work**? Переводчик (не специалист в данной области) ограничился поиском сокращения *PV* в ракетно-космическом словаре, в котором нашел, что *PV = payload vehicle* — «летательный аппарат с полезной нагрузкой». Слепое доверие к словарю не могло, конечно, не породить неправильный перевод:

*Это приводит к уменьшению объема сильфона при отклонении, требующемся при работе на летательном аппарате с полезной нагрузкой.*

Переводчика не смущило, что в его переводе нет никакой логики. Что это за загадочное «отклонение», требующееся при полете? Как может быть связана конструкция скафандра с наличием или отсутствием полезной нагрузки на летательном аппарате?

Переводчику, немного помнящему школьную физику, и тем более инженеру было бы легче — им пришел бы на помощь макроконтекст: *PV work* — это работа, затрачиваемая на сжатие газа и равная произведению давления *P* газа на изменение объема *V*. Поэтому перевод для них не представил бы труда:

*Это ведет к уменьшению объема сильфона при отклонении руки, что требует затраты работы на сжатие газа.*

Ну а как же все-таки поступать, если школьная физика позабыта? Нужно перевести ближе к тексту. Пусть даже из окружающего контекста переводчику непонятно, что отклонение относится к руке космонавта. Пусть он не понимает, что значит *PV work*. Главное — не исказить мысль автора, и можно дать такой, например, перевод:

*Это ведет к уменьшению объема сильфона при отклонении, требующем выполнения PV работы.*

Вариант не очень изящный, но читатель-специалист все поймет. Сразу оговорюсь — **поступать так следует только в редких, безвыходных случаях.**

Еще один пример того, как винейнвистические знания позволяют избежать ловушки при переводе термина. В пакете документов, которые подрядчик обязан представить заказчику, обычно присутствует описание принятой у подрядчика системы обеспечения качества. В одном из таких описаний излагается процедура аттестации методов сварки и самих сварщиков, или *Pressure Welder Qualification*. Если подойти к переводу формально, то достаточно заглянуть в словарь по сварочному производству, найти там *pressure welding* = «сварка давлением», после чего поступить так, как это сделал один переводчик, написавший: «*Аттестация сварщиков, использующих метод сварки с применением давления*». Однако если бы он отнесся к термину более внимательно, то понял бы, что указанный словарный вариант в этом контексте не годится. Дело в том, что переводимый документ имел отношение к изготавлению с помощью сварки различных сосудов и трубопроводов, *работающих под давлением*. С другой

стороны, переводчик должен был бы вспомнить, что сварка давлением — очень специфический метод, не применяемый при изготовлении трубопроводов и сосудов. Опираясь на эти соображения, он мог бы уверенно дать правильный вариант: *«Аттестация сварщиков, изготавливающих конструкции, работающие под давлением»*.

## **Действия, выполняемые с размерностями**

В первом издании книги в этом разделе отсутствовало даже краткое обоснование принятых в нем терминов, используемых мною исключительно с целью удобства изложения и не претендующих на метрологическую строгость. Попробую исправить эту оплошность. Читатели, которых интересует практическое решение переводческих задач, а терминологические условности не волнуют, могут пропустить нижеследующий текст, набранный мелким шрифтом.

Существует теория размерностей, в которой подробно исследуется связь между такими понятиями, как единица измерения/величины (основная или производная), размерность величины, система единиц физических величин и их согласованность, соотношения одних единиц с другими, классификация единиц измерения, перевод единиц измерения, класс систем единиц, анализ размерностей и т.д. Поскольку в этой главе рассматриваются совершенно конкретные переводческие задачи инженерного характера, а не выходящая за рамки перевода теория размерностей, мы будем пользоваться привычными в среде инженеров терминами: «единица измерения величины», «размерность величины» и «пересчет размерностей».

Термин «единица измерения», возможно, и менее строг, чем предлагаемый метрологами термин «единица величины», но более привычен (не только инженерам, но и ученым).

В защиту «единицы измерения» могу привести также мнение двух участников одного из переводческих форумов:

1. «Термин “единица измерения” все-таки признан за корректный, по крайней мере в БСЭ».

2. «Заменить “единицу измерения” на “единицу величины” в ГОСТе легко, а вот в русском языке в целом вряд ли возможно. Да и нужно ли?»

Действительно — нужно ли? Язык — живой организм, он сам выбирает то, что ему больше подходит в некий конкретный период его жизни. Так ли уж важно сегодня использовать в переводах термин «единица величины» вместо «единицы измерения»? Какую новую информацию получит читатель перевода (инженер), встретив «единицу величины» вместо «единицы измерения»? Никакой! Тем же, кто считает, что «единица измерения» якобы устарела, напомню, что с 1 января 2000 года действует «Общероссийский классификатор единиц измерения» (в седьмой редакции!).

«Размерность», говоря очень упрощенно, — это выраженная алгебраически единица измерения. Поэтому она не зависит от системы единиц — и в британской системе единиц, и в метрической, и в любой другой размерность выражается одинаково (при условии, что сопоставляемые системы принадлежат к одному классу). Например, размерность скорости записывается как  $LT^{-1}$ . Классическое определение размерности физической величины — это функция, определяющая, во сколько раз изменяется численное значение физической величины при переходе от исходной системы единиц измерения к произвольной системе внутри данного класса. В инженерной практике под размерностью традиционно понимают произведение основных и производных единиц измерения, стоящих в первой или иной степени, которое следует за численным значением физической величины. В этом смысле, например, 80 км/час означает, что величина под названием «скорость» имеет численное значение 80 и размерность «километры в час», включающую в себя единицу измерения длины «километр» и единицу измерения времени «час». И в этом же смысле используется короткий термин «размерность» в данном разделе (да простят мне метрологи такое вольное обращение с классическим определением размерности!).

«Пересчет» вместо «перевода» принят и по традиции, и по стилистическим соображениям — не совсем уместно говорить о «переводе (размерности) при переводе (текста)». Итак, пересчет размерности выполняется с целью определения численного значения величины при переходе от одной системы единиц к другой.

В странах английского языка, в частности в Великобритании и США, используется британская система единиц измерения, в основе которой лежат фут, фунт массы и секунда. В других странах (и в том числе в России) до сих пор в ходу метрическая система с основными единицами: метр, килограмм массы и секунда. Переход на единую международную систему единиц измерения СИ (метр, кг массы, секунда, ампер, кельвин, кандела, моль) происходит медленно как в России, так и в англоязычных странах, поэтому переводчикам приходится заниматься утомительными пересчетами британских единиц измерения в метрические либо в международные. В случаях, когда переводимая на русский язык статья содержит много эмпирических формул и таблиц, подобные пересчеты отнимают больше времени, чем перевод языковой части.

Требование пересчета размерностей переводчиком не имеет абсолютного характера. Вот типичный пример: переводится на русский язык многостраничный проект, выполненный иностранной компанией. В проекте встречаются десятки таблиц, напичканных величинами с британскими размерностями. Нужно ли их пересчи-

тывать? Не нужно, так как изготавливать проектируемое оборудование и даже монтировать его будет все та же иностранная компания. А перевод проекта имеет целью лишь познакомить российского заказчика (в том числе и инженеров заказчика) с содержанием, объемом, методами и сроками выполнения работ. В подобных случаях необходимо, конечно, четкое указание заказчика перевода на отсутствие необходимости пересчета размерностей.

Однако, когда объектом перевода оказывается отдельная статья или конструкторские нормы, в которых присутствуют расчетные формулы, представляющие первостепенный интерес для пользователя, без пересчета размерностей и численных коэффициентов в расчетных формулах не обойтись.

Перекладывать пересчеты размерностей и численных коэффициентов на пользователя нельзя, так как для выполнения пересчетов нужны навыки, которыми пользователь вряд ли владеет, и привычка решать ребусы, связанные с размерностями (см. Приложение 2). Итак, начнем с самого простого обычного пересчета размерностей.

### *Обычный пересчет размерности*

Такой пересчет размерности сводится к перемножению всех составляющих ее единиц измерения, каждая из которых умножена на свой коэффициент пересчета. В нижеследующей таблице приведены коэффициенты пересчета наиболее ходовых единиц измерения из британской системы единиц в международную. Аналогичные таблицы существуют для пересчета британских единиц в метрические и метрических единиц в международные.

Наименование величины	Значение (X) и размерность величины в британской системе	Коэффициент пересчета из британской системы единиц в СИ	Результат пересчета, представленный в СИ
Длина	X foot (ft)	0,3048	0,3048 X м
Площадь	X foot square ( $ft^2$ )	$0,3048 \times 0,3048$	$0,0929 X m^2$
Объем	X cubic foot ( $ft^3$ )	$0,3048^3 = 28,317 \times 10^{-3}$	$28,317 \times 10^{-3} X m^3$
Масса	X pound of mass ( $lb_m$ )	0,4536	0,4536 X кг
Время	X second (s)	1	X сек, или X с
Сила	X pound of force ( $lb_f$ )	4,448	4,448 X Н
Скорость	X f/s	$0,3048/1 = 0,3048$	0,3048 X м/с
Работа	X $lb_f \times ft$	$4,448 \times 0,348 = 1,356$	1,356 X Нм
Давление	X $lb/in^2$ (psi)	$4,448/(0,0254)^2 = 6895$	6895 X Н/м <sup>2</sup>

Например, в оригинале говорится, что рабочее давление резервуара равно 980 psi. В СИ это давление записывается как 6,757 МПа (пересчет:  $6895 \times 980 \text{ Н/м}^2 = 6757100 \text{ Н/м}^2 \approx 6,757 \text{ МПа}$ ).

Таблица отражает лишь малую часть практических случаев. Взять хотя бы простейшую величину — длину. В английском языке для ее измерения, кроме фута, широко используются дюйм, ярд, миля, мил, микродюйм, и следовательно, количество сочетаний с использованием единиц измерения длины в размерностях велико. В заключение отмечу, что, кроме системных единиц измерения, существует множество внесистемных (или «ведомственных»). Например, помимо системной международной единицы измерения давления Паскаль (т.е.  $\text{Н/м}^2$ ), в русской технической литературе используются  $\text{kгс/см}^2 = \text{kГ/см}^2$ ,  $\text{kГ/м}^2$ , атм (атмосфера), торр (мм ртутного столба), бар (приблизительно равен атмосфере и точно равен 100 кПа), пьеза, миллиметр водяного столба, метр водяного столба. Кроме того, все эти единицы измерения могут иметь многочисленные приставки вроде *кило*, *мили*,  *mega*. Это обстоятельство также нужно иметь в виду переводчику, который собирается пересчитывать размерности.

### *Определение размерности путем ее анализа*

В статье по обработке металлов резанием приводится таблица значений удельной работы резания  $U_t$ , причем размерность этой величины имеет вид  $h.p./in^3/min$ . Такая неочевидная запись размерности недопустима, поскольку ее можно понять как  $(h.p./in^3): min$  и как  $h.p.: (in^3/min)$ .

Чтобы перед пересчетом определить правильную запись размерности, переводчик рассуждает следующим образом: *h.p.* — мощность, т.е. работа в единицу времени; если ее поделить на  $in^3$ , получим удельную мощность (т.е. мощность, затрачиваемую на единицу объема металла); чтобы из удельной мощности получить удельную работу, нужно удельную мощность помножить на время. Таким образом, правильная запись должна выглядеть как  $(h.p./in^3)\cdot min$ , или  $h.p.\cdot min / in^3$ .

Уточнение записи размерности упрощается в тех случаях, когда речь идет об известной переводчику величине. Например, размерность коэффициента теплоотдачи  $BTU/ft^2/h/deg F$  специалист по теплотехнике сразу перепишет правильно как  $BTU/(ft^2 h deg F)$ , а уж затем пересчитает в метрическую:  $\text{кал} / (\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C})$ .

## *Определение размерности путем оценки значения величины*

В статье, посвященной расчету градирни, дается пример:

*As an example, if  $I = 35 \text{ deg}$ ,  $T_1 = 520 \text{ deg}$ , approach =  $16.5 \text{ deg}$ , then  $P = 0.47$  and  $\psi^* = 4.9$ .*

В этом примере  $I$  — разность начальных температур воды и воздуха в радиаторной градирне,  $T_1$  — температура воздуха на входе в градирню, а *approach* — температурный напор на холодном конце. Спрашивается, в каких градусах — Фаренгейта, Цельсия, Рэнкина или Кельвина — даны значения параметров?

Первая и третья величины суть температурные разности, поэтому удобнее для проверки выбрать вторую величину, то есть  $T_1$ . Если даже принять температуру воды на выходе из градирни совпадающей с  $T_1$  (на самом деле она, как мы видим, выше на  $16.5^\circ\text{C}$ ), то ясно, что вода при давлении, близком к атмосферному, не может существовать при  $520^\circ\text{F}$  (т.е.  $271^\circ\text{C}$ ), поскольку она закипает при  $100^\circ\text{C}$ . Следовательно, градусы Фаренгейта и Цельсия отпадают, и температура  $T_1$  взята по термодинамической шкале Кельвина либо Рэнкина.

Проверяем «градусы» Кельвина (точнее кельвины):  $520\text{K} = 520 - 273 = 247^\circ\text{C} > 100^\circ\text{C}$ , а это значит, что кельвины не подходят. Остается проверить градусы Рэнкина:  $520^\circ\text{R} = 520 \times 0.555 - 273 = 16^\circ\text{C}$ . Этот результат вполне правдоподобен, а значит все температурные параметры даны в градусах Рэнкина, которые нужно, конечно, перевести по всей статье в кельвины, т.е. в единицы принятой в России термодинамической шкалы Кельвина.

Еще один пример. В отчете КЭРА (*Кембридж Энерджи Ресерч Ассошиэйтс*) среди основных параметров трубопровода Одесса — Броды указывается: ***Maximum planned capacity: 45.0 mt/yr (900,000 bd)***. Спрашивается, что это за размерность *mt/yr*? К счастью, автор отчета продублировал значение пропускной способности как ***900,000 bd***. Размерность *bd* известна — это баррель/день (или баррель/сутки). При помощи специальной таблицы можно сразу перевести баррели в тонны, но можно и самому проделать нехитрый пересчет. Нефтяной баррель равен 159 литрам; для определения массы 1 литра нефти нужно воспользоваться плотностью нефти, возьмем ее равной 0,86 кг/л. Для перевода массы, выраженной в кг, в тонны нужно «килограммовую массу» разделить на 1000 (1 кг ра-

вен 1/1000 т). Примем продолжительность года, равную 365 дням (суткам). Теперь объем, указанный в баррель/сутки, выразим через *m/год*: (90000 × 159 л) × 1/1000 × 0,86 × 365 ≈ 45 10<sup>6</sup> т/год. Итак, 45 *mt/ур* = 45 10<sup>6</sup> т/год. Следовательно, размерность *mt/ур* может быть с уверенностью записана как *млн т/год*.

### **Пересчет численного коэффициента в расчетной формуле**

Рассмотрим подробно, как этот коэффициент пересчитывается. В статье по усталостному разрушению металлов приведена формула, по которой определяется длина усталостной трещины при известных числе циклов усталостного нагружения и интенсивности напряжений в металле:

$$da/dn = 1.42 \cdot 10^{-13} \cdot (\Delta K)^{2.02}.$$

- Здесь:
- a* — длина трещины в дюймах [in];
  - n* — число циклов [cycle];
  - da/dn* — приращение длины трещины за один усталостный цикл [in/cycle]
  - K* — коэффициент интенсивности напряжений [ $\text{psi} \cdot \sqrt{\text{in}} = (\text{lb}/\text{in}^2) \cdot \text{in}^{1/2}$ ];
  - $\Delta K$  — размах (двойная амплитуда) коэффициента интенсивности напряжений (с той же размерностью, что и у *K*).
  - $1.42 \cdot 10^{-13}$  — численный коэффициент, который при пересчете из британской системы единиц в метрическую меняет свое значение. Это-то значение мы и должны определить — иначе российские инженеры не смогут пользоваться формулой.

Пересчет выполняется в следующем порядке:

- а) Обозначаем численный коэффициент через *D* и записываем формулу в общем (алгебраическом) виде:  $da/dn = D (\Delta K)^\alpha$ , где  $\alpha = 2,02$  — безразмерный показатель степени.
- б) Определяем размерность численного коэффициента *D* (для этого по правилам школьной алгебры оставляем *D* на одной стороне уравнения, а все остальное переносим на другую сторону, не забывая, где нужно, возводить в степень  $\alpha$ ):

$$\begin{aligned} D &= \text{in} \cdot \text{in}^{2\alpha} / (\text{cycle} \cdot \text{lb}^\alpha \cdot \text{in}^{\alpha/2}) = \text{in}^{1+2\alpha-\alpha/2} / (\text{cycle} \cdot \text{lb}^\alpha) = \\ &= \text{in}^{1+3/2\alpha} / \text{cycle} \cdot \text{lb}^\alpha. \end{aligned}$$

в) Теперь находим коэффициент пересчета (КП) по общему, уже известному нам правилу, подставив значение  $\alpha$  и опуская циклы как не требующие пересчета:

$$КП = 25,4^{1+3/2 \cdot 2,02} / 0,454^{2,02} = 25,4^{4,03} / 0,454^{2,02}.$$

г) Чтобы возвести числа 25,4 и 0,454 в дробные степени, необходимо прибегнуть к операциям логарифмирования и потенцирования, пользуясь школьной таблицей десятичных логарифмов:

$$\lg 25,4^{4,03} = 4,03 \cdot \lg 25,4 = 4,03 \cdot 1,4048 = 5,661.$$

Отсюда числитель (берем антилогарифм от 5,661) равен 458100.

$$\begin{aligned}\lg 0,454^{2,02} &= 2,02 \cdot \lg 0,454 = 2,02 \cdot 1,6571 = \\ &= 2,02 (-0,3429) = -0,6926 = 1,3074\end{aligned}$$

[жирной единицей обозначена характеристика «минус 1»].

Отсюда знаменатель (берем антилогарифм от 1,3074) равен 0,2030.

$$Теперь КП = 458100 : 0,203 = 2,25 \cdot 10^6.$$

д) Вычисляем новый численный коэффициент:

$$D' = D \cdot КП = 1,42 \cdot 10^{13} \cdot 2,25 \cdot 10^6 = 3,195 \cdot 10^7.$$

е) Записываем формулу в пересчитанном виде:

$$da/dn = 3,195 \cdot 10^7 \cdot (\Delta K)^{2,02}.$$

Я умышленно разбил операцию пересчета на мелкие легкие шажки, так как стоит на одном из этих легких шажков оступиться, и весь труд пойдет насмарку. Пересчет численного коэффициента формулы — скучная, но очень ответственная операция. Например, по формуле, с которой мы так подробно разбирались, инженеры могут рассчитывать и ротор турбины, и корпус подводной лодки, и опору морской платформы. Поэтому такой пересчет требует от переводчика полного сосредоточения.

### ***Определение значения термина с помощью размерности***

В тексте Соглашения о разделе продукции (т.е. сырой нефти, сжиженного нефтяного газа и конденсата) встречаем формулу с пояснениями, касающимися входящих в нее членов:

$$WPS = 0,5 \times (P - R) \times (R_p - B_p)$$

where:

- WPS is the windfall price share for Crude Oil/LPG/Condensate, expressed in \$;
- P is the Crude Oil/LPG/Condensate Production, expressed in BBLs;
- R is the Crude Oil/LPG/Condensate Royalty, expressed in BBLs;
- R<sub>p</sub> is the Value of Crude Oil, LPG and Condensate expressed in \$ per BBL; and
- B<sub>p</sub> is the base price of \$24 per BBL.

Здесь непонятно значение термина *windfall price share* (т.е. *WPS*), отсутствующего в словарях. Дословный перевод «цена не-предвиденного дохода» не имеет смысла, а перевод «непредвиденная цена» имеет смысл, но выпадает из контекста, так как в документе речь идет о распределении доходов, а не о ценовой политике. Остается прибегнуть к определению размерности *windfall price share*. В пояснении к формуле прямо указывается, что размерность *WPS* выражается в долларах США, а ведь цена всегда выражается по отношению к какой либо единице (метру, литру, баррелю и т.д.). Значит, *WPS* — доход, а не цена, но для подстраховки проверим размерность правой части формулы, которая, конечно, должна быть равна размерности левой части.

Размерность правой части равна (исходя из пояснений к формуле) *Баррели х (Долл. США/баррель)* = *Долл. США*. Теперь с полным основанием переводим *windfall price* как «непредвиденный доход», а *windfall price share* как «доля непредвиденного дохода».

### **Операция уточнения мысли автора**

Естественная наклонность переводчиков-инженеров критически оценивать существо излагаемого в переведимом тексте вопроса должна использоваться ими для уточнения мысли автора. Объективности ради отмечу, что не все придерживаются подобного мнения, считая операцию уточнения мысли автора выходящей за рамки переводческого процесса.

Однако в сборнике ЮНЕСКО по проблемам перевода научно-технической литературы, изданном еще в начале 60-х годов прошлого столетия, говорилось вполне определенно: «Если мысль автора оригинала неясна или имеет какие-либо другие недостатки, долг переводчика выявить то, что хотел сказать автор...». Поэтому давайте будем здесь понимать под уточнением мысли автора при

переводе всякое исправление смысла высказывания автора или дополнение к его высказыванию, если существует доказательство того, что автор пытался выразить свою мысль иначе, но ему это не удалось.

Исходя из такой формулировки, можно утверждать, что к уточнению не относятся: устранение импликации, перестройка предложения с целью сохранения правильного акцента в предложении, устранение канцелярига, отказ от буквального повторения чуждых языку перевода синтаксических конструкций. Способствуя большей ясности изложения на языке перевода, такие операции в то же время не свидетельствуют об устраниии неточности текста на языке оригинала.

С другой стороны, неточное словоупотребление, невнятное выражение мысли, рыхлый синтаксис, фактические ошибки и оговорки автора нуждаются в уточнении. А вот ошибки автора, связанные с неправильной, на взгляд переводчика, концепцией автора, его моделью расчета или конъюнктурными соображениями (например, в патентах) действительно не подлежат уточнению.

Посмотрим, как осуществляется операция уточнения на практике.

### ***Восстановление пропуска с помощью таблицы***

Не следует переводить таблицы, а также подписи и надписи рисунков в отрыве от текста, т.е. не обращаясь к тому месту текста, в котором дается ссылка на таблицу или рисунок. Аналогичным образом, при переводе текста полезно обращаться к таблицам и рисункам (чертежам, эскизам, графикам, фотоснимкам) — они помогают прояснить текст. Рассмотрим пример.

В статье, в которой описываются испытания электростатических фильтров, встречается предложение, подозрительное в синтакическом отношении:

*Tests were performed both by the Federal Environmental Protection Agency in accordance with the ASME as well as the APCO method.*

Совершенно ясно, что в предложении либо пропущено *and* by X, либо случайно набрано *both*. Интересно, что из восьми опрошенных опытных переводчиков-инженеров шестеро не заметили ничего особенного и высказали предположение, что *both* «по-видимому, просто усиливает (?) *as well as*».

К счастью, в конце статьи была обнаружена таблица, анализ которой подтвердил предположение о пропуске части текста и дал возможность восстановить пропуск. Вот как выглядела таблица:

**Table 2. Summary of electrostatic precipitator tests.**

**Results corrected to 12 percent CO<sub>2</sub>,**

**OUTLET**

<b>Test Method</b>	<b>A P C O</b>				<b>A S M E</b>			
	U S. Environ- mental Protection Agency	Wisconsin Chemi- cal & Testing Company	U.S. Environ- mental Protection Agency	Wisconsin Chemi- cal & Testing Company	1	2	1	2
Test Number	PE-3	PE-4	1	2	PE-3	PE-4	1	2
Date of Test	5/13/71	5/13/71	12/15/71	12/15/71	5/13/71	5/13/71	12/15/71	12/15/71
Stack Flow Rate SCFM Dry	48,600	43,360	51,900	51,500	48,600	43,360	51,900	51,500
Water Vapo % Volume	9.65	8.45	13.94	12.70	9.65	8.45	13.94	12.70
CO <sub>2</sub> % Volume Dry	10.0	10.0	9.90	9.06	10.0	10.0	9.90	9.06
O <sub>2</sub> % Volume Dry	9.4	9.4	7.40	8.48	9.4	9.4	7.40	8.48
Excess Air At Sampling Point %	78.1	78.1	87.0	98.0	78.1	78.1	87.0	98.0

Теперь с помощью таблицы можно дать перевод более точный, чем текст оригинала:

*Испытания проводились по двум методикам (ASME и APCO) раздельно Федеральным агентством по защите окружающей среды и компанией Висконсин Кемикл энд Тестинг.*

### ***Некорректный термин***

В статье о шарикоподшипниках переводчику встретился текст следующего содержания:

*A comparison of the power generation between the bearings having the outer-race and inner-race land riding cages as a function of lubricant flow rate is shown in Fig. 7.*

Бросается в глаза совершенно неверное употребление термина ***power generation***, так как в статье речь идет о трении в подшипниках, а не о выработке электроэнергии, которая как раз и называется по-английски ***power generation***. Механическое трение приводит к

выделению тепловой энергии, которая затем теряется в окружающую среду, т.е. можно говорить о потере мощности, или о *power loss*. Проверяем догадку, обращаясь к рис. 7, на который сделана ссылка. Подпись под этим рисунком гласит: *Fig. 7. Bearing power loss as a function of lubricant flow rate for varying thrust loads* (Потеря мощности в подшипниках в функции расхода смазки для различных осевых нагрузок).

Теперь можно утверждать, что автор статьи **образовал неправильный для данного контекста термин смешением двух правильных синонимичных терминов *heat generation* и *power loss***, и дать уточненный перевод:

*Зависимости потерь мощности от расхода масла в подшипниках с разной базировкой сепаратора (т.е. по наружному или внутреннему кольцу) сравниваются на рис. 7.*

### **Некорректный вывод**

Читателю может показаться, что приведенные выше примеры — мелочи, не заслуживающие упоминания. Но это не так. Во всяком случае сами авторы, допустившие досадные ошибки, так не думают. Я не буду приводить пример из экономической статьи, в которой автор выбирает наиболее выгодный вариант проекта, хотя его же собственная таблица опровергает сделанный им выбор. Более доказателен и поучителен, на мой взгляд, другой пример.

В статье, опубликованной в Трудах Американского общества инженеров-механиков, делается следующий вывод:

*Thus, for a given applied stress, the flaw size,  $a_{crit}$  critically determines that the onset of fracture in hydrogen can be calculated.*

*(Journal of Engineering for Industry, Transactions of the ASME, vol.97, Series B, Number 1, 1975, p.279.)*

Если слепо следовать авторскому тексту, то получается, что размер дефекта определяет **момент времени**, соответствующий началу разрушения. Переводчик, опираясь на содержание статьи и логику задачи, уходит от буквальноого перевода, и поэтому в журнале, опубликованном на русском языке, вывод выглядит так:

*Следовательно, при заданном приложении напряжений можно рассчитать критический размер дефекта  $a_{кр}$ , определяющий наступление разрушения в водороде. (Конструирование и технология машиностроения, том 97, серия В, 1975, с.279).*

В очередном номере американского журнала (vol. 97, No. 2, p.768) появляется следующее сообщение об ошибке:

*Errata: p.279, para. 2. The second sentence should read:*

*Thus, for a given applied stress, the flow size,  $a_{crit}$ , which critically determines the onset of fracture in hydrogen, can be calculated.*

Таким образом, авторам совсем небезразлична судьба своих работ, и, когда это оказывается возможным, они вносят необходимые уточнения. И конечно же, авторы благодарны переводчикам, которые помогают сделать авторский текст более понятным. (См. раздел «Стоит ли переводить на «чужой» язык» в главе 14.)

*Критерий качества перевода стоит на по-  
следнем месте, а в ряде случаев вообще почти не  
принимается во внимание.*

*Из статьи одного посредника*

*Всякое дело, сознанное достодолженным,  
надо делать со всем усердием.*

*Феофан Затворник*

## **ГЛАВА 13. ПРАВДА И МИФЫ О ПЕРЕВОДЧИКАХ**

Эта глава предназначена исключительно для будущих профессиональных переводчиков. В ней рассматриваются вопросы, не имеющие прямого отношения к языку и приемам перевода, но так или иначе волнующие *технических* переводчиков. Существуют непреложные, проверенные временем истины, которые хорошо известны профессиональным переводчикам. Однако всегда были попытки опровергнуть эти истины, причем в последние годы такие попытки участились. «Ниспровергатели» истин, как правило, далеки от переводческой практики либо еще не приобрели необходимого опыта. Я попробовал рассмотреть наиболее часто встречающиеся противоречия в вопросах, связанных с работой технических переводчиков. Конечно, мои оценки носят субъективный характер, но я поместил здесь только те из них, которые разделяют многие коллеги старшего поколения технических переводчиков. Местами мне пришлось частично повторить то, что я сказал в других главах книги.

### **Отцы и дети**

Смена поколений — процесс непрерывный, но иногда эта смена приобретает скачкообразный характер, например, когда в обществе резко меняется мировоззрение. Такая резкая смена произошла в последнее десятилетие и в переводческой среде. Я пытаюсь кратко охарактеризовать советское и нынешнее (молодое) поколения *технических* переводчиков на примере фрилансеров. При этом я совсем не хочу сказать, что одно поколение лучше другого — просто они разные, а поэтому при обсуждении различных переводческих проблем следует учитывать это обстоятельство.

Начну с того, что в советские годы технических переводчиков-фрилансеров в «чистом виде» не было. Практически все, кто занимался техническим переводом в различных книжных издательствах и государственных переводческих организациях, таких, как ТПП, ВЦП и ВИНИТИ, делали это по совместительству с основной работой. Переводчики-совместители очень дорожили своей работой и руководствовались в ней такими мировоззренческими принципами, как обязательность и добросовестность. Они дорожили своим переводческим авторитетом, который опирался не на саморекламу, а исключительно на оценки работодателей, которые, в свою очередь, обращали внимание только на качество выполненной работы, сроки же были весьма щадящими. Приучить себя к высокому качеству работы можно было только путем постоянного совершенствования своего мастерства, изучая книги по теории перевода, обмениваясь опытом со своими коллегами на различных переводческих семинарах и конференциях, внимательно выслушивая и мотая на ус критику редакторов.

Нынешнее молодое поколение технических переводчиков-фрилансеров вынуждено руководствоваться другими принципами. У них нет запасного резервного источника существования. Они могут рассчитывать только на себя и, видя успехи в коммерческом бизнесе не слишком образованных молодых людей, надеются и в переводческой профессии получить «всё и сразу». Но если начинающий коммерсант может быстро добыть начальный капитал (не будем говорить каким способом), то переводческий капитал обрести в одночасье невозможно никаким способом — необходимо время. Однако свободного времени на профессиональный рост у начинающего фрилансера мало — оно уходит на поиски заказчика. Поэтому на первое место выходит самореклама на собственном сайте, в выступлениях на переводческих форумах, в отделе объявлений газеты. Возьмите в руки газету «Из рук в руки», и вы найдете там такие предложения: «Перевод с русского языка на английский научной, технической и коммерческой документации *любого содержания и сложности*» или «Английский, французский с языка и на язык. *Любые виды текстов. ... Дешево*». Надо полагать, что под любыми видами текстов имеются в виду все жанры научно-технической литературы и все отрасли науки и техники вместе взятые! Ну а если говорить о качестве и сроках, то перево-

дчики этой категории обещают переводить «профессионально и быстро» или «грамотно и оперативно».

Поскольку институт редакторов практически исчез, исчез и связанный с ними мощный источник обмена опытом, а обратная связь с заказчиком нередко сводится к краткому: «Больше нам на звоните» или в более мягкой западной форме: «Спасибо. Когда для вас появится работа, мы вам позвоним». Высокое качество перевода заказчиком подразумевается по умолчанию, а вот сроки называются им в явном виде и в безоговорочной форме. Торг по срокам бесполезен так же, как и торг по ставкам — заказчик требует от переводчика сначала доказать свой профессионализм. Получается замкнутый круг: чтобы иметь хороших заказчиков, нужно быть профессионалом, но на повышение профессионального уровня нет времени, поскольку нужно зарабатывать на жизнь.

Что здесь можно посоветовать молодым переводчикам — только банальное «Учитесь!». Учитесь языку, изучайте технические дисциплины, овладевайте переводческими приемами, развивайте логическое мышление. «Сколько же можно учиться, изучать, овладевать и развивать!?» — может возмутиться начинающий переводчик. Ничего не поделаешь: обучение — единственный путь стать профессиональным техническим переводчиком. А поскольку в переводческой профессии все очень быстро меняется (и терминология, и уровень развития техники, и переводческие инструменты), учиться придется всю жизнь. Иного пути нет.

### **В переводчики хочу, пусть меня научат!**

Ну, а если убедился начинающий переводчик в необходимости учиться, — куда ему обратиться? Вся беда в том, что некуда. В технических вузах переводу не учат — учат сдаче пресловутых «тысяч». Причина понятна — преподаватели кафедр иностранных языков технических вузов не могут научить тому, чего они (за немногим исключением) сами не умеют. Создаваемые преподавателями таких кафедр многочисленные пособия по техническому переводу — это по существу сборники упражнений по грамматике. Упражняться взрослому человеку некогда, да и путь этот малоэффективен.

В языковых ВУЗах, естественно, не учат технике, не по профилю им это. Значит, и здесь не куют кадры технических переводчиков.

Сейчас в РУНЕТЕ можно встретить предложения заочно научить техническому переводу. Эти предложения так же несерьезны, как и предложения научить за 3 месяца бегло разговаривать на иностранном языке.

Остается единственный путь — путь самообучения. Начинать нужно с классических книг по переводу (см. библиографию), так как современные книги, предназначенные для переводчиков, переводу не учат. Они учат только тому, как найти заказчика, как себя наиболее выгодно предложить, как выбивать заработанные деньги из недобросовестного агентства и т.д. Такая информация профессиональному переводчику необходима, но она относится лишь к организации труда переводчика, которой можно научиться очень быстро, например прослушав двухчасовую лекцию на соответствующем семинаре.

А вот классические книги по переводу — действительно необходимая основа квалификации технического переводчика, причем полезны они и инженерам, и филологам (лингвистам). От первого, пассивного, ученического этапа нужно переходить к серьезному самообразованию.

### Образование переводчика

К переводческому форуму обратился специалист по системам отопления и горячего водоснабжения с большим опытом перевода технической документации, но без диплома переводчика. Его интересовал вопрос: «*Нужен ли кому-нибудь переводчик без образования переводчика?*» Постоянная посетительница форума тут же безапелляционно заявила: «*Никогда не ставилась с тем, чтобы заказчик интересовался образованием. Большинство вообще думает только о сроках и ценах, даже качество волнует не всех.*»

Не верьте таким заявлениям — они ложны. Если под образованием понимать диплом, то его наличие действительно не всегда волнует заказчика. И если он не всегда требует показать ему диплом об образовании **технического** переводчика, то только потому, что не ожидает наличия у переводчика двух дипломов. Однако серьезный заказчик всегда требует от переводчика подробного резюме. Заказчику важна убедительная самооценка переводчика и фактические данные о переводческом опыте. Чем солидней послужной список переводчика, тем больше шансов получить работу.

Не подлежит сомнению, что техническому переводчику необходимо быть образованным и в языке, и в технике. Как восполняется отсутствующая составляющая образования — в институтских ли стенах или путем самообразования — действительно не важно. Я знаю случаи, когда переводчики получали второй диплом, хотя чаще второе по сути образование переводчик приобретает самостоятельно. Обычно инженер самостоятельно совершенствуется в языке. Филолог, если он работает штатным переводчиком на заводе или в какой-либо компании, набирается знаний по конкретной тематике из ежедневного общения с «технарями», посещая заводские цеха и лаборатории, а также самостоятельно изучая простейшие учебники (для ПТУ, техникумов, лицеев и колледжей) и читая на двух языках журналы по профилю (для переводчика-инженера это привычное занятие). Если филолог находится в свободном плавании, он лишен живого общения с технарями, но зато более оперативно может распоряжаться своим временем для самообразования, выбирайся в технические библиотеки для чтения журналов и посещая выставки технического оборудования, которые, подобно Интернету, служат ценным источником самой современной информации.

Давайте пропустим несколько лет, в течение которых молодой переводчик занимался техническими переводами и одновременно самообразованием. Ему многое стало понятно в переводческой профессии, он развил в себе лучшие переводческие качества, привыкнул к переводческому цеху, преисполнился профессиональной гордости — и вдруг сталкивается с несправедливым и даже оскорбительным к себе отношением.

### **Кто переводит лучше?**

В переводческой среде этот вопрос почти так же традиционен, как классические «Кто виноват?» и «Что делать?». Кого легче научить техническому переводу — инженера (обучив его языку) или филолога (натаскав его в области техники)? Кто лучше справится с техническим переводом — филолог или инженер? На переводческих форумах в спорах по этому вопросу дело порой доходит до оскорблений.

Надо признать, что объективные причины, провоцирующие такое противостояние, существуют. Во-первых, у инженеров и филологов разные стартовые условия. (Здесь, как и прежде, под «филологами» условно имеются в виду прежде всего институтские и

школьные преподаватели иностранных языков.) Студенческие годы, с точки зрения пользы для приобщения к техническому переводу, у филологов прошли впустую. Много времени в учебной программе было отведено педагогике и таким экзотическим курсам, как, например, «Актуальные парадигмы лингвистических исследований», «Проблемы личности и общества в зарубежных литературах», «Возрастная физиология и школьная гигиена». Сам характер изучаемых предметов не требовал от студента развития способности к анализу и логике. Инженерам тоже читали немало, казалось бы, ненужных курсов вроде сопромата, начертательной и аналитической геометрии, математического анализа, технологий металлов, теории машин и механизмов. Как правило, эти общениженерные дисциплины в последующей работе по специальности мало используются инженерами. Но с точки зрения полезности для технического перевода эти курсы были просто бесцennы, так как приучали к анализу, логике, работе со справочниками и, главное, давали общее представление о самых разных инженерных дисциплинах. Что же касается знания языка у инженеров, то в переводчики идут только те из них, кто к языкам неравнодушен, т.е. в языковом плане относительно продвинут.

Во-вторых, мой многолетний опыт тесного общения с переводчиками показывает, что у них у всех без исключения имеются те или иные комплексы, мешающие им работать и зависящие от их вузовского образования, широты кругозора, степени владения родным и иностранным языками, переводческого опыта и даже пола. Переводческие комплексы довольно разнообразны, поэтому ограничусь их кратким перечислением. К типичным комплексам переводчиков-филологов относятся: страх перед незнакомой тематикой, робость при встрече с терминами, неэффективное использование словарей, слепое доверие к исходному тексту, слабое владение стилем научно-технической литературы. Среди типичных комплексов переводчиков-инженеров можно указать комплекс «знания» иностранного языка, пренебрежение словарями (поскольку инженеры хорошо знают русскую терминологию по специальности и из контекста легко угадывают, о чем идет речь), а также завышенную оценку собственной работы, субъективное отношение к переводимому тесту, самозваное соавторство. Понятно, что комплексы филологов и инженеров в разной степени мешают техническому переводу.

Самокритичное отношение к своим ошибкам, заблуждениям и привычкам психологического характера — залог устранения перечисленных комплексов, а научиться преодолевать психологические барьеры не менее важно, чем научиться приемам перевода. Но приходится признать, что инженеров проще научить техническому переводу.

Однако мы уже установили, что техническому переводу не учат и что технические переводчики делают себя сами. Если для технического переводчика самообучение становится привычной и неотъемлемой частью его профессии, он рано или поздно достигает высокого профессионализма и становится надежным и востребованным специалистом, независимо от «первого» образования, полученного в вузе. И если стартовые условия у филологов и инженеров разные, то финиш (высокий профессионализм) общий, и это — главный вывод.

Кстати, существует еще один переводческий комплекс — комплекс провинциального переводчика. Выпускница факультета иностранных языков задает риторический вопрос: «*Охотно верю, что в Москве и Питере действительно есть достаточно инженеров с прекрасными знаниями иностранных языков. Но вот только в этих городах живет всего около 18% населения России, остальным что делать?*» Если иметь в виду штатную работу, то в столичных городах выбор действительно шире. Но если говорить о фрилансерах, то Интернет и электронная почта уравнивают шансы столичных и провинциальных переводчиков. Путь же превращения в классного специалиста не зависит от места проживания переводчика. (Я в этом убеждался неоднократно.)

И последний вопрос из этой категории: кто лучше переведет на английский — любой носитель этого языка или профессиональный переводчик, постоянно занимающийся переводами на английский? Казалось бы, это нелепая постановка вопроса, но сталкиваться с нею приходится. Ответ на этот вопрос совсем не однозначен, поскольку перевод зависит от целого ряда условий, причем принадлежность к какому-либо языку по рождению — лишь один из многих параметров. Подробнее этот довольно частный вопрос рассматривается в главе «О переводе на английский язык». Там же рассматриваются причины существования еще одного курьезного мнения, суть которого сводится к тому, что переводчику с филологическим образованием переводить русские технические тексты на

английский легче, чем английские технические тексты на русский. Но вопрос «Что легче?» совсем из другой категории, поэтому он не такой болезненный, как вопрос «Кто лучше?».

Мне представляется, что, учитывая сделанный нами выше главный вывод, дискуссии по вопросу «Кто лучше?» пора прекратить. Кто серьезнее относится к своей непростой профессии технического переводчика, тот и становится в этой профессии лучше. Естественно, что основным показателем мастерства переводчика является качество его переводов, но, к сожалению, этот показатель переживает сейчас не лучшие времена.

### **Качество перевода**

Качество перевода всегда было визитной карточкой переводчика. К сожалению, в последнее время отношение к этому главному показателю меняется. Я не случайно привел в качестве эпиграфов к этой главе два противоположных высказывания об отношении к качеству выполняемой работы. Они отражают разные мировоззренческие позиции. Остается только надеяться и верить, что традиционное отношение к качеству в конце концов вновь возобладает.

Как ни странно, снижение требовательности к качеству пришло от заказчиков переводов. Крупные машиностроительные компании, распространяющие свою продукцию по всему миру, вынуждены переводить свои инструкции по эксплуатации и ремонту на все языки мира, и делать это многоокраин, так как сами изделия (например, сельскохозяйственные комбайны, легковые автомобили и т.п.), все время совершенствуются. В этих условиях компании вынуждены мириться с не очень качественными переводами. Но главное соображение — экономия на переводах. Поэтому имеющиеся переводы заносятся в базы данных и при переводе инструкций для модифицированных изделий требуют использовать их в качестве стандартов.

Таким образом, всеобщая стандартизация распространяется и на переводческую деятельность. Уже появилось понятие «индустрии перевода» и внедрился (правда, пока только в Германии) стандарт DIN 2345, регламентирующий деятельность переводчика и устанавливающий низший приемлемый уровень качества перевода (*the lowest acceptable quality*). Создаваемый переводчиком продукт интеллектуального труда, т.е. продукт *индивидуального творчества*,

приравнивается к промышленному изделию, выпускаемому в массовом количестве. Стандарт помогает увеличить производительность переводчика-«станка», уменьшить сроки, выделяемые на перевод, снизить себестоимость продукта, но совершенно игнорирует творческую составляющую в работе переводчика. Как пишет европейский аналитик Питер Ковач, “*the introduction of DIN2345 is bad news... for everyone who makes a living from translation.*” В самом деле, переводчик-творец не может мириться с попытками превратить его в машину. Профессиональный переводчик, долгое время оттачивавший свое мастерство, и физически и морально не в состоянии порождать переводы с качеством ниже ставшего для него привычным.

Конечно, существуют слабые переводы, например, инструкций по использованию стиральных машин и бытовой видео-, аудиотехники, все к этому привыкли, и ничего страшного вроде бы при этом не происходит. Существуют даже так называемые черновые переводы, заказываемые иногда с целью получить самое приближенное представление об оригинале. Однако весомость перевода инструкции по стиральной машине и перевода проекта строительства крупного промышленного объекта несопоставимы. Несопоставима и ответственность переводчиков в таких случаях.

Начинающий переводчик сам выбирает свою судьбу. Или он пополняет многочисленную армию слабых переводчиков, не умеющих и не желающих переводить качественно и согласных на жесткую конкуренцию и низкую оплату. Или он готов к серьезному повседневному труду (в том числе связанному с учебой и накоплением опыта, не приносящими быстрых и ощутимых дивидендов) и действительно желает стать настоящим профессионалом, для которого конкуренция практически не существует и который получает достойную оплату за свой профессионализм. Если выбор сделан в пользу профессионализма, значит, он сделан и в пользу высокого качества переводов, так как профессионализм и высокое качество неразделимы.

### **Технический перевод — работа творческая**

Мы только что говорили о том, что технический переводчик не может мириться с попытками превратить его в машину, лишить его творческого начала. Удивительный факт — никто не сомневается в

творческом характере труда переводчика художественной прозы и поэзии. При этом вспоминают любимую всеми песню на лермонтовские стихи «Выхожу один я на дорогу», стихи Маршака, книгу Корнея Чуковского «Высокое искусство» и упоминаемое им высказывание Василия Тредиаковского — «Переводчик от творца только именем рознится». Но как только речь заходит о техническом переводчике, о творческой стороне его труда забывают.

Более того, можно даже встретить упорное нежелание признать творчество технического переводчика и услышать такой, например, «аргумент»: в каждой профессии есть место творчеству, однако никто не принимает творчество во внимание, назначая, в частности, сроки. И далее: у разработчика автомобиля тоже работа творческая, однако никто об этом не говорит. Это тоже мифы. Во-первых, доля творчества в разных профессиях разная, и у разработчика автомобиля она больше, чем у штамповщика кузовов или слесаря-сборщика. Во-вторых, если признать творческий характер технического перевода, то сроки на перевод должны быть разумными, так как творчество не терпит суеты. В-третьих, о творчестве можно говорить, если налицо признаки постоянного присутствия его в профессии. Давайте посмотрим.

Технический переводчик подобно научному редактору при необходимости выполняет операцию уточнения мысли автора и устраняет логические ошибки в переведимом тексте; подобно писателю выбирает и выдерживает определенный для конкретного жанра стиль изложения; подобно исследователю следит за точностью и лаконичностью формулировок; подобно терминологу строит эквиваленты отсутствующих в словарях терминов; подобно лексикографу составляет словари. Все эти постоянно присутствующие в его работе действия — явные признаки творчества.

### **Информационные технологии и переводчик**

Я уже говорил, что в некоторых случаях переводчика пытаются уподобить станку, вырабатывающему массовую продукцию приемлемого качества с максимально возможной производительностью, и с этой целью некоторые промышленные компании добиваются стандартизации переводческого труда. С этой же целью ведется разработка информационных технологий, позволяющих механизировать труд переводчика (попытки автоматизировать этот труд с

помощью программ машинного перевода, т.е. вообще обойтись без переводчика, пока не удаются). К средствам механизации переводческого труда относится технология *Translation Memory*.

Для посредников, которые находятся между заказчиком и переводчиком и для которых главная цель — получение прибыли, качество стоит где-то на последнем месте, а основным средством увеличения прибыли является рост объема заказов путем сокращения сроков, отводимых на перевод, и повышения производительности переводчиков. Такие посредники набирают дешевую неквалифицированную рабочую силу и вооружают ее соответствующими информационными технологиями.

Но если механизацию и автоматизацию физического труда, выполняемого по неизменной и скучной для человека процедуре, можно только приветствовать, то целесообразность *тотальной* механизации творческого труда переводчика вызывает отрицательную реакцию у профессиональных переводчиков, так как им претит перспектива становиться «придатком компьютера». Поясню на двух примерах.

Возьмем одну из ранних программ класса *Translation Memory*, а именно: *Déjà Vu*. Некоторые посредники пользуются ею до сих пор. Переводчик получает на руки вместе с оригиналом, подлежащим переводу, глоссарий, что, конечно, очень полезно. Но кроме глоссария, он получает еще два файла, один из которых представляет собой тот же оригинал, препарированный определенным образом, и базу терминов и выражений (*Translation Memory Base*). Препарированный оригинал получается пропусканием исходного оригинала через *Déjà Vu* и выглядит в виде пяти столбцов, из которых к переводчику имеют отношение второй (*source text*) и третий (*target text*). Например, если оригинал состоит из одних таблиц, то каждая ячейка таблицы присутствует в виде отдельной ячейки таблицы *Déjà Vu* в столбце *Source Text*. Находящаяся рядом ячейка в столбце *Target Text* должна быть заполнена переводчиком на языке перевода.

Приступая к работе, переводчик должен открыть четыре файла, при этом минимум два из них (оригинал и таблица *Déjà Vu*) должны присутствовать на экране одновременно. Это уже создает некоторое неудобство, хотя и не самое неприятное.

От переводчика требуется не только выполнять перевод в виде таблицы *Déjà Vu*, но и проверять сокращения, термины и фразы на

присутствие и корректность их в базе терминов. Для этого он должен всякий раз выполнять нехитрую, но огнивающую время процедуру — открывать окно с *Translation Memory* и, пользуясь функцией <Правка/Найти>, **набирать** сокращение, термин или фразу, **находить** их и **анализировать** правильность предлагаемых вариантов. В случае несогласия он должен **заполнять** соответствующий список и **отсыпать** его на согласование с редактором посредника (если таковой имеется). И, конечно, переводчику вменяется в обязанность  **пополнять** глоссарий и **отмечать** при этом расхождения глоссария с *Translation Memory*. Таким образом, переводчик вынужден дополнительно выполнять функции редактора и корректора и тратить время на переписку.

Но и это еще не все. Поскольку повторы, встречающиеся в тексте исходного оригинала, в таблицу *Déjà Vu* не попадают, временами теряется логическая связь между соседними ячейками столбца *Source Text*. Поэтому переводчик вынужден  **обращаться** к оригиналу и **отыскивать** в нем соответствующее место. Иногда по стилистическим или иным соображениям при переводе приходится разбивать или, наоборот, объединять предложения оригинального текста. Эти «события» нужно  **оформлять** определенным образом. Оформлять нужно и термины, ограниченные в таблице так называемыми *code markers*, или заключенными в фигурные скобки кодовыми числами. Тем самым на переводчика возлагаются и некоторые дополнительные функции форматера.

Что же получается в результате? Если в нормальном переводческом процессе все внимание переводчика направлено на выполнение одной главной цели — создание высококачественного перевода, а на «задворках» памяти хранятся не до конца определившиеся термины и ждущие дополнительного контекста и прояснения темные места оригинала, то теперь его внимание рассеивается на далеко не переводческие задачи и память используется не по прямому назначению. Объем работы переводчика, напряжение, которое он испытывает, и затрачиваемое им время возрастают, а оплата чисто переводческого труда при этом падает, так как повторы, встречающиеся в тексте, не оплачиваются. (Аналогия с попытками некоторых посредников не оплачивать переводчикам пробелы между словами.)

Может ли радовать такая работа переводчика? Конечно, нет! Однако иногда он вынужден соглашаться на такие кабальные

условия. Многие недостатки *Déjà Vu* устранены в более «умной» программе *TRADOS*. Но условия, в которых зачастую приходится работать переводчику с этой программой, бывают еще менее комфортны, чем при работе с *Déjà Vu*.

*TRADOS* целесообразно использовать при переводе больших пакетов идентичных документов, например, инструкций по эксплуатации и обслуживанию различного оборудования крупной машиностроительной компании. При этом перевод нередко осуществляется группой независимо работающих и живущих в разных странах переводчиков, которых *TRADOS* объединяет. Польза такого применения этой информационной технологии несомненна. Полезна она и отдельному переводчику, накопившему большую терминологическую и фразеологическую базу и работающему над любыми заказами, не обязательно крупными. Она, безусловно, облегчает работу такого переводчика, а его базы данных (г.е. *Translation Memory* и *MultiTerm*) служат ему надежным подспорьем.

Но если переводчика **обязывают** работать в *TRADOS*'е и призывают для работы материал, в котором **9/10** уже переведено, а от переводчика требуется лишь перевести оставшуюся непереведенной **1/10** и при этом использовать не подлежащую критике базу данных, он ощущает себя придатком компьютера. Это чувство еще более усиливается потому, что заказчик запрещает переводчику критически относиться к переведенным кем-то **9/10**. Я не буду останавливаться на муках, которые испытывает редактор, работающий с *TRADOS*'ом.

Есть еще одно неудобство, связанное с *TRADOS*'ом. Как справедливо отмечает В.Н. Грабовский [8], *TRADOS* «в своей последней версии оброс таким набором инструментов, что простому пользователю разобраться в них очень сложно». Да и непростому не проще. Чтобы разбираться в *TRADOS*'е, нужно прочесть несколько сотен страниц инструкций. Поэтому для обслуживания программы крупные посреднические переводческие бюро вынуждены нанимать специального работника. И хотя профессиональный переводчик, как уже говорилось, стремится осваивать новые полезные программы, становиться компьютерным администратором ему не с руки.

А дальше — больше. Мода на *TRADOS* приводит к тому, что среди переводческих компаний проявляется ажиотажный интерес к *TRADOS*'у вне зависимости от действительной необходимости в этом инструменте. Выше уже упоминалось, что применение

*TRADOS*'а оправдано при переводах крупных промышленных проектов, которые под силу только крупным переводческим компаниям. Но вот в чем парадокс: даже захудалые европейские посредники, занимающиеся всем понемногу, т.е. технической литературой паряду с коммерческой, юридической и медицинской, а заодно литературой по туризму, гастрономии, спорту, моде, стилю жизни и плюс ко всему — художественной (!) литературой, требуют от переводчиков указывать в резюме, владеют ли те *TRADOS*'ом. Такое впечатление, что ссылка (всего лишь ссылка!) на умение пользоваться *TRADOS*'ом служит для таких компаний чуть ли не главным свидетельством профессионализма переводчика.

### **Можно ли переводчику рассчитывать на интуицию?**

Давайте определим вначале, что такое «интуиция»? Ясно, что это не внутренний голос, на который нередко полагаются игроки в карты и любители сражаться с однорукими бандитами. Внутренний голос — это упование на авось, надежда на случайную удачу. А вот интуиция... Сирогое определение интуиции могут дать только психологи, а представители других профессий понимают под нею самые разные ее составляющие: просветление, вдохновение, озарение, чутье, расчет (как это считал, например, Наполеон). Я думаю, что для переводчиков (как, впрочем, и для многих других специалистов) важна такая составляющая интуиции, как накопленный опыт. В этом смысле *интуиция — это подсознательная опора на собственный опыт*. Но чтобы этот опыт извлечь из подсознания, необходимо, конечно, прибегать к логике.

На переводческом форуме обсуждалась непростая проблема перевода английских текстов, написанных итальянцами, немцами, корейцами и т.д. Одна из участниц спросила: «*Что же делать в этом случае? Тоже полностью игнорировать английскую грамматику и опираться только на собственную интуицию, примерно улавливая смысл?*» Вторая уверенно ответила: «*А какой иной способ вы еще видите, кроме опоры на собственную интуицию? Тут для верности [NB] надо бы добавить “на собственную интуицию и на знание особенностей грамматики родного языка неанглоязычного автора”*». Вроде бы эта участница поддержала «примерное улавливание смысла», а на самом деле подчеркнула необходимость «знания особенностей», т.е. опыта.

Если же определенного опыта нет, интуиция превращается в гадание, и в дело вступают неподвластные нам законы вероятности. Поэтому в таких случаях переводчик просто обязан обращаться к специалистам или заказчику. Вот признание еще одного участника дискуссии: «*Было полно непонятных мест, но не нашел время на вопросы к заказчику, и положился на собственную интуицию. После наступил всяких слов от заказчика*». Я бы добавил, что даже в случае, когда переводчик почти уверен в своем интуитивном решении, лучше получить подтверждение у заказчика (если, конечно, такая возможность имеется). Вот пример запроса и ответа:

Page	Passage	Question	Response
19	Items 3 to 6	What are "jam bolts". In what do they differ from "through bolts"? Both have the same item number (12B). What is the main function of jam bolts? To <b>adjust</b> the clearance between the impeller back and stuffing box?	Jam bolts serve as means to <b>adjust</b> shaft position. The more you screw in jam bolt, the further back you pull shaft until <b>impeller touches against stuffing box</b> . Through bolts thread into the pump frame and secure the bearing housing to frame. Jam bolts butt up against frame. There is not threaded hole on frame to receive the jam bolt. Bearing housing has threads for jam bolt.

Задав вопрос заказчику и получив исчерпывающий ответ, переводчик убеждается в правильности своего интуитивного решения относительно отсутствующего в словарях и Интернете термина *jam bolt*. *Jam bolt = adjusting bolt*, т.е. «регулировочный болт».

Как пишет А.А. Леонтьев [16], «Умение привлечь предшествующий опыт к решению [конкретной] задачи является одной из основных особенностей творческого мышления». И далее: «Для того, чтобы в нужный момент что-то вспомнить и использовать... достаточно знать то, что необходимо». И еще: «Давно замечено, что лентяям и неучам не приходят в голову гениальные мысли».

Какие можно сделать выводы?

- Пользоваться интуицией при техническом переводе можно, если она опирается на опыт.
- Чем богаче опыт, тем надежнее интуиция.
- Пользование интуицией как опытом — еще одно доказательство творческого характера труда переводчика.

- Если переводчик непрерывно учится и обновляет запас знаний, он получает дополнительный инструмент, которого никогда не будет в распоряжении различных информационных технологий.

## Профессиональный переводчик — кто же он такой?

Самые простые определения вроде «профессиональный переводчик — это переводчик, зарабатывающий на жизнь переводами» или «профессиональный переводчик — это работник, в трудовой книжке которого указана должность «переводчик» мало что объясняют, потому что профессиональный переводчик — это прежде всего человек, обладающий *полным набором* профессиональных качеств, или профессионализмом, который значит гораздо больше, чем краткая запись в трудовой книжке.

Попытка получить представление о наборе профессиональных качеств переводчика с помощью «Квалификационного справочника», разработанного Министерством труда и социального развития РФ, может до смерти испугать потенциального переводчика. В самом деле, справочник требует переводить «научную, техническую, общественно-политическую, экономическую и другую специальную литературу, патентные описания, нормативно-техническую и товаровопроводительную документацию, материалы переписки с зарубежными организациями, а также материалы конференций, совещаний, семинаров и т.п.» и, кроме того, выполнять устные переводы, рефериовать, составлять обзоры, редактировать переводы и совершенствовать понятия и определения по различным отраслям экономики, науки и техники и т.д. и т.п. Наконец, переводчик должен иметь «высшее профессиональное образование».

В соответствии со справочником, проработав 3 года в должности переводчика, можно получить должность переводчика II категории, а еще через три года — переводчика I категории. Таким образом, если верить справочнику, через шесть лет после получения высшего профессионального образования можно стать первоклассным переводчиком. С учетом уже рассмотренных нами соображений о качестве институтской подготовки будущих технических переводчиков и о необходимости самообразования, в это верится с трудом. Недоверие вызывает и многое другое, например, предъявляемые к переводчику требования по редактированию, составле-

нию обзоров и (совсем поразительно) по совершенствованию понятий и определений по «различным отраслям экономики, науки и техники». Отвлечемся от бюрократических формулировок (которые по существу во многом правильны) и попробуем просто перечислить основные требования к профессиональному переводчику.

Опыт показывает, что профессионального переводчика характеризуют следующие особенности:

1. Физическая выносливость, целеустремленность, собранность, умение терпеть.
2. Любознательность, самообучаемость, самокритичность.
3. Бережное отношение к родному языку, внимательное наблюдение за грамматикой, лексикой, стилистикой и идиоматикой иностранного языка.
4. Знание теоретических основ научно-технического перевода, почерпнутое из классических книг по переводу, и практическое использование методов перевода
5. Повседневное составление собственных узкоспециализированных двуязычных словарей с толкованием (контекстами) новых терминов и понятий.
6. Владение всеми традиционными и современными инструментами переводчика (словарями, справочниками, учебниками, компьютером, Интернетом).
7. Слежение за новинками на рынке информационных технологий, обновление основных компьютерных программ, приобретение и освоение полезных новых программ. Приобретение справочной литературы (технической, словарной, географической, лингвострановедческой).
8. Непрестанное оттачивание своего мастерства, развитие привычки к качественному переводу, стремление получить оценку своей работы.
9. Организация собственного труда, оптимальное взаимодействие с заказчиком, посредником, коллегами, эффективная система снятия вопросов.
10. Творческое отношение к переводимому тексту, уточнение (при необходимости) автора, устранение его логических ошибок (если они очевидны и неумышленны).
11. Неизбежный, по-видимому, результат — высокий профессионал почти неминуемо становится «трудоголиком». Труд ему всегда в радость. Переводчики постарше радуются мол-

ча, а те, кто помоложе, не скрывают своих чувств: «*Поденось своей радостью... Мне попался замечательный английский текст ... Такое ощущение, будто дышишь чистым воздухом».*

Эти особенности, если можно так выразиться, «стратегического» плана. Особенности же «тактического» плана, характеризующие сам процесс работы профессионального переводчика, подробно рассмотрены в главе «Что такое профессиональный технический перевод?».

### **Отношения переводчика с заказчиком и посредником**

Если переводчик работает в штате какой-либо организации, у него нет проблемы поиска работы, нет посредников, а отношения с заказчиком (работающим в соседнем отделе) просты и определены. У переводчика-фрилансера все гораздо сложнее. Существуют две основные категории переводчиков-фрилансеров. Одни регистрируются в дюжине посреднических компаний и ждут, когда на них «свалится» работа. Такие переводчики — своеобразные гастарбайтеры. Они согласны на любую работу и любые условия по оплате и срокам. Качества от них ожидать не приходится, и мы уже познакомились с тем, какие объявления они дают в газетах.

Другая категория — профессиональные переводчики. Они берутся за переводы только по близкой им тематике и в реальные сроки (хотя нередко эти сроки довольно жесткие и требуют от переводчиков работы в «две смены»). У них ограниченный круг солидных посредников, отношения с которыми носят партнерский характер. Переводчик обеспечивает надежный и качественный перевод, а посредник — своевременную и достойную оплату переводческого труда. В интересах общего дела посредник организует связь переводчика с заказчиком перевода. Такая связь помогает переводчику разобраться в непонятных местах оригинала, а заказчику устранить явные ошибки, которые нередко носят довольно принципиальный характер (т.е. переводчик уточняет оригинал и играет роль дополнительного внутреннего рецензента в компании заказчика).

Однако прежде чем будут установлены нормальные партнерские отношения, переводчику предстоит определенная организационная работа, требующая как времени, так и затрат нервной энергии. Дело в том, что компания-заказчик (далее «заказчик»)

выбирает компанию-подрядчика (далее «подрядчик», или в нашем контексте — «посредник»), пользуясь процедурой конкурса. Перед проведением конкурса заказчик проводит проверку предлагающих свои услуги подрядчиков по таким общим для всех конкурсов показателям деятельности, как профессионализм, финансовая самостоятельность и используемая *система качества*. По итогам проверки отбираются так называемые квалифицированные подрядчики и начинается собственно конкурс. Вот тут-то все соображения, касающиеся качества, отодвигаются на задний план, а на передний план выдвигается подрядчик, предложивший наименьшую цену выполнения перевода. В попытке заполучить заказ, такой подрядчик соглашается иногда на общую стоимость контракта на перевод, которая ниже себестоимости операций по переводу, редактированию и форматированию. Единственный расчет при этом на то, что в ходе выполнения контракта удастся уговорить заказчика пересмотреть стоимость контракта в сторону ее увеличения. Понятно, что в таких условиях подрядчик сужает свои возможности по привлечению квалифицированных переводчиков и, следовательно, по обеспечению высокого качества перевода.

Главная причина проблемы — непонимание чиновниками заказчика того, что перевод — процесс творческий и не может быть уподоблен (как и в случае со стандартизацией) процессу изготовления деталей на металлообрабатывающих станках. Они никак не могут запомнить, что экономия на переводе и соответствующее ей низкое качество переводов ведут к недоразумениям и даже конфликтам между участниками совместного (например, российско-американского) проекта, к потерям времени из-за неоправданных переписки и согласований, а порой и к потере денежных средств. К сожалению, иногда заказчиков устраивают даже интерактивные конкурсы в Интернете, проводящиеся на полностью анонимной основе.

Таким образом, мы видим, что неблагоприятная для обеспечения качества обстановка (а следовательно, и для привыкшего качественно переводить профессионала) складывается уже до получения заказа переводчиком. Затем она усугубляется. Посредники в естественной попытке получить прибыль стараются сэкономить на переводчиках и нанять их в странах с низким уровнем заработной платы, в частности в России. Более того, посредники привлекают к работе неквалифицированных переводчиков, согласных на любые

ставки, но ждут от них достаточно высокого (а еще лучше — весьма высокого) качества. При этом посредники стараются сэкономить также на редакторах, назначая им невыполнимые нормы редактирования (хотя это можно делать только в случае высококвалифицированных переводчиков) или привлекают в качестве редактора корректора (!), которому вменяют в обязанность «причесывать» слабые переводы под образцовый перевод аналогичного документа. В других случаях посреднику приходится заказывать новый перевод, сроки на который сжимаются настолько, что переводчик «подстраховщик» вынужден работать чуть ли не круглосуточно. Естественно, ставку ему приходится повышать. Казалось бы, проще с самого начала организовать выполнение переводов оптимальным образом. Почему-то посредники не очень к этому стремятся.

Заслуживает упоминания еще один аспект. Стремление во что бы то ни стало ублажить заказчика приводит порой к отказу от здравого смысла. Так, некоторые посредники требуют от своих переводчиков оставлять без изменения явные ошибки и описки, допущенные в исходном тексте. Аргумент один: «Наше дело маленько, мы переводим только то, что имеется в оригинале. А вот если мы что-то исправим, кто-то может предъявить нам претензии, привлечь к суду, наложить штрафные санкции и лишить контракта!». Попытки переводчиков объяснить свою позицию желанием подстраховать авторов документа, помочь им исправить обнаруженные ошибки принимаются в штыки.

Порой посредник препятствует контактам переводчика с заказчиком из боязни лишиться своего посредничества, и тогда в контракте с переводчиком можно встретить совсем удивительное требование: *Translator agrees that he/she cannot contact the agency's client directly for any purpose whatsoever from the date the project begins until a period of five years after the project has been completed.* Конечно, переводчику неэтично (а иногда даже опасно) обращаться к заказчику, не спросив согласия посредника. Но приведенное выше требование исключает возможность любого контакта.

И все же главное, что осложняет отношения переводчика с посредником, это — сжатые сроки. Как правило, переводчик получает заказ на перевод при очень малом сроке, и поэтому нередко ему приходится работать ночью. Интересно, что посредники все отлично понимают, сочувствуют переводчику, но, как они сами признают, “*as soon as possible is the only 'due date' we get from our clients*”.

Однако нередко напряженность со сроками создает именно посредник. Основных причин две. Первая — уже упоминавшаяся выше необходимость вторично отдавать материал на перевод, т.е. последствия риска наткнуться на неквалифицированного переводчика посредник перекладывает на квалифицированного переводчика. Вторая — элементарная нерасторопность менеджеров посредника, которые не контролируют процесс поступления материалов от заказчика, или забывают вовремя отправить материал на перевод, или (что совсем обидно) назначают срок с запасом, в результате чего готовый, но выполненный в спешке перевод лежит затем у менеджера без движения.

Теперь мы подошли к очевидному выводу. Переводчик, после того как он подключился к крупному проекту, должен постепенно, но последовательно воспитывать посредника. Лучше заказчика и посредника понимая особенности предлагаемого на перевод материала, профессиональный переводчик должен демонстрировать посреднику необходимость серьезного отношения к качеству; добиваться разумных сроков (зная о резерве времени у посредника); но не должен соглашаться на слишком жесткие сроки по редактированию, когда посредник привлекает редактора, только лишь для того, чтобы выполнить соответствующее условие контракта с заказчиком; добиваться возможности связываться с заказчиком по поводу внутрифирменных аббревиатур, а также нечетких или герминологически непонятных и просто ошибочных мест оригинала. Мало-помалу посредник начинает воспитывать заказчика и в отношении сроков, и в отношении стоимости всех работ, связанных с переводом.

*Не в свои сани не садись!*

Русская пословица

*Не боги горшки обжигают.*

Русская пословица

## ГЛАВА 14.

# О ПЕРЕВОДЕ НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

### Стоит ли переводить на «чужой» язык?

Существует наивное мнение, будто бы *любой англичанин переведет на свой родной язык лучше*, чем русский переводчик, даже если это опытный переводчик, постоянно занимающийся переводами на английский. В этом случае, говоря о переводе, подсознательно подразумевают стиль и, кроме того, игнорируют одно важное обстоятельство, а именно: знание двух языков совсем не обязательно означает способность письменно переводить с одного языка на другой даже на бытовом («кухонном») уровне, не говоря уж о более специфическом, научно-техническом уровне.

Я уже говорил, что, помимо двух языков, техническому переводчику необходимо знать теоретические основы перевода, иметь практические навыки перевода, разбираться в переводимой тематике и особенностях жанра оригинала, а также быть человеком логичным, любознательным, собранным, находчивым и выносливым. Кто может поручиться, что *любой англичанин* обладает всем этим набором?

А теперь о *stile перевода*. Ведь все понимают, что не всякий русский обязательно хорошо владеет родной письменной речью. Точно так же и любой англичанин совсем не обязательно «напишет по-английски лучше», чем опытный русский переводчик. По признанию Кэрол Руменс, читающей в одном из британских университетов курс «Литературное творчество», *Students of the current generation study very little grammar in school. Some of my students do not even know what a noun is!*

Вместе с тем ясно, что *любой образованный* англичанин, даже не будучи переводчиком, заметит в переводе на английский, сделанном чужестранцем, стилистические погрешности. Несомненно и то, что профессиональный английский переводчик в принципе справится с переводом на английский легче и лучше. (Почему в принципе — чуть позже.)

Но поскольку переводчики-англичане имеются под рукой далеко не всегда, садиться нам «в чужие сани» придется. И с переводом на английский вполне можно справиться — «не бои и горшки обжигают». Нужно только, переводя, *ставить перед собой вполне решаемую задачу — обеспечение точной передачи мысли русского автора* (которую мы в состоянии понять лучше англичанина) и *соблюдать основные стилистические нормы английского письменного языка* (которые мы позаимствуем у английских стилистов). На этом тезисе я позволю себе остановиться чуть подробнее.

Действительно, многие переводоведы (и англоязычные в том числе) считают, что переводить нужно на родной язык. Или, в общем случае, нужно переводить с языка менее знакомого на язык более знакомый. Аргумент приводится простой: “*It is easier to grasp a difficult concept than it is to express it in words; it is easier to see a thing than to describe it.*” Я с этим согласиться полностью не могу. Конечно, видеть легче, чем описывать, но вот понять трудное место... Мне приходилось работать с русскими авторами изобретений и книг, и нередко бывало, что автор не мог ответить на вопрос, что он хотел сказать в том или ином месте порожденного им текста. Автор долго вчитывался, пожимал плечами и обещал «еще подумать и разобраться». Там, где русский переводчик на английский в состоянии по крайней мере заподозрить бесмыслицу в исходном русском тексте, английский переводчик с русского на английский может ее просто не заметить либо принять за непонятную языковую тонкость. Иными словами, смысл на исходном языке понять порой труднее, чем удовлетворительно изложить на чужом языке переводя то, что хорошо понял. Рассмотрим конкретный случай.

В русском языке есть слово «приурочить». Толковый словарь русского языка [18] дает только одно значение этого глагола — «**отнести к какому-нибудь сроку**», например «приурочить отъезд к весне». Если мы обратимся к Интернету и наберем в поисковой системе Яндекс «приурочить», то тоже увидим **только** это значение: *Открытие газопровода «Голубой поток» **приурочили** к визиту..., К юбилею было **приурочено** открытие памятника ..., и т.д.* Казалось бы, сомнений в значении глагола «приурочить» быть не может, но вот переводчик, работая над отчетом российских ихтиологов, с удивлением обнаружил, что ученые много раз используют этот глагол в смысле «отнести к какому-нибудь месту»:

«В крупных реках местобитания ко поиски приурочены к участкам русла с медленно текущей водой, старцам и затонам».

Но это еще не все — выяснилось, что так же «неправильно» употребляют глагол «приурочить» и геологи:

«Антеклизы являются крупными пологими поднятиями, приуроченными к областям неглубокого погружения фундамента платформы».

В чем дело? Если снова зайти в Яндекс и обратиться к онлайновому словарю Даля, то мы не найдем отдельной статьи «Приурочить», зато увидим, что Даль в ряде других статей зафиксировал самое разное использование глагола «приурочить», в том числе как «районировать», «акклиматизировать», «закабалить» и «прикрепить к какому-нибудь месту» (*крестьяне приурочены к земле*). Получается, что в некоторых науках сохранилось архаичное употребление глагола «приурочить». В состоянии ли англоязычный переводчик обнаружить это? Вряд ли. Обратившись к словарю А.И. Смирницкого, он найдет, что «приурочивать» = *time to*. Оксфордский словарь Маркуса Уиллера тоже подтвердит, что «приурочить» = *to time (for, to coincide with); приурочили издание книги к прибытию автора* = *publication of the book was timed to coincide with the authors arrival*.

Есть и еще один, с позволения сказать, «аргумент», который иногда приводят в пользу переводов только на родной язык: способность гладко писать на родном языке позволяет, дескать, переводчику прикрыть свои ошибки (*'His smoothness may cover up his mistakes'*). Я не сомневаюсь, что среди читателей этой книги таких «прагматичных» переводчиков не будет.

Не менее наивно и прямо противоположное парадоксальное мнение, будто бы на чужой язык технические тексты переводить легче, чем на родной. Однако оно широко распространено среди отечественных переводчиков и объясняется очень просто. Переводя на родной язык, переводчик долго отыскивает наиболее точное слово или словосочетание и учитывает (сознательно или бессознательно) все — синтаксические нормы, лексическую сочетаемость, окружающий контекст, стиль, жанровую принадлежность. Иными словами, он добивается, чтобы его перевод воспринимался как работа, написанная русским автором. Переводя же на чужой (в частности, английский) язык, он зачастую выбирает первое пришедшее в голову соответствие, не очень заботясь о языковых тонкостях (или просто не зная о них). Вот и получается, что, переводя на чужой язык, переводчик действительно тратит меньше вре-

мени и сил, однако порожденный им текст мало напоминает оригинальные тексты на языке перевода. Говоря иначе, порождаемый им так называемый *Russian English* далек от стандартного английского и с трудом понимается носителями английского языка (либо вообще им не понятен).

В связи со сказанным, отмечу два курьезных обстоятельства. Особенно охотно берутся за перевод технической литературы на английский переводчики-филологи. Как правило, они справляются с такими переводами лучше, чем переводчики-инженеры. А главное, критики со стороны носителей языка они обычно не встречают — не доходит до этого дела. Зато если им приходится переводить на родной русский, их в состоянии уличить в неточностях и стилистических непрекрасностях даже специалист, не знающий иностранного языка. Согласитесь — это обидно. А один очень известный иуважаемый в издательстве «Мир» переводчик-филолог пользовался весьма оригинальным подходом. Переводя учебники для техникумов, он брал соответствующую литературу на английском языке и заимствовал из нее целые абзацы, говоря, что «лучше по-английски все равно не скажешь».

### *Russian English* и другие «инглиши»

Лингвисты различают такие варианты английского языка, как британский, американский, канадский, австралийский, новозеландский. Русским техническим переводчикам в основном приходится иметь дело с британским, американским и канадским вариантами, при этом они вполне успешно справляются с переводом на родной язык, иногда даже не отдавая себе отчет, с каким именно вариантом английского имеют дело. Но есть еще одно обстоятельство, связанное с английским языком и представляющее практический интерес для переводчиков, хотя вряд ли привлекающее внимание теоретиков. Я имею в виду случаи засорения (контаминации) какого-либо языка грамматическими и лексическими элементами другого языка, скрещивание элементов двух языков. Примером может служить контаминация английского языка элементами русского или итальянского языка. Рискуя вызвать гнев ученых лингвистов, назову, по совету Д.И. Ермоловича, такие случаи контаминированного английского «инглишами».

Если при переводе на родной язык наши переводчики особых трудностей не испытывают, то, переводя на неродной английский,

они иногда забывают о необходимости ухода от чисто русских способов выражения мысли. Я имею в виду не известные любому школьнику расхождения в грамматическом строе двух языков (английские твердый порядок членов предложения, однократное отрицание в предложении, герундий, артикли и т.п.), а *идиоматичность* перевода, т.е. использование при переводе привычных и понятных английскому читателю способов выражения мысли.

В этой связи уместно несколько задержаться на вопросе об упоминавшемся выше *Russian English*. В основе рекомендации переводить идиоматически и лежит как раз попытка уйти от *Russian English*. Переводчики очень болезненно встречают упреки в неидиоматичности их переводов на английский. Порой они негодуют, на каком основании их поучают соотечественники, такие же носители русского языка. Иногда переводчик даже призывает в арбитры коллег, которые, будучи носителями опять-таки русского языка, естественно, одобряют *Russian English*, подчеркивая к тому же понятность и доходчивость перевода. Еще бы он не был им понятен — это же практически облаченный в английские одежды русский язык!

К сожалению, и в среде некоторых ученых-филологов, далеких от переводческих проблем, высказывается иногда мнение, что носители русского языка вообще не в состоянии (и, следовательно, не вправе) судить о качестве перевода на английский и тем более — о качестве исходного английского языка. Мне кажется, что индивидуальные недостатки англоязычных авторов, рассмотренные нами в главе «Технические и научные статьи и доклады», служат убедительным опровержением такой сути теоретической точки зрения. Еще один убедительный пример содержит глава «Что такое профессиональный технический перевод?» Судить о качестве английского текста можно (будь то *Russian English* или *American English*), нужно только иметь опыт длительного общения с хорошим английским языком.

Защищаясь от критики *Russian English*, переводчик порой выдвигает наиболее веский, как ему кажется, аргумент, говоря, что никогда никаких претензий по его переводам от заказчиков не поступало. Однако в нынешних условиях, когда между переводчиком и «конечным пользователем перевода» порой находится несколько посредников, наивно полагать, будто бы пользователь станет разыскивать неведомого переводчика из неведомой организации.

Наконец, бывает, что переводчик сознательно порождает *Russian English*! Автор первого у нас в стране Anglo-русского политехнического словаря Адольф Ефимович Чернухин, с которым мне посчастливилось общаться, как то раз сказал: «Порой приходится переводить тупее, т.е. английскими словами на русский лад, лишь бы заказчик, который немножко знает английский, не придирился».

Таким же подходом, но по другим соображениям, руководствуются в одной переводческой фирме. Эта фирма отказалась от услуг англоязычного стилиста на том основании, что ее заказчики (а это в основном японцы) лучше понимают *Russian English*, чем идиоматический английский. В это трудно поверить. Просто, может быть, японские заказчики очень плохо знают английский и хорошо владеют русским — другого объяснения быть не может.

Конечно, в вопросе о *Russian English* нельзя перегибать палку. Я вспоминаю, как один наш переводчик на английский без всякой необходимости расцвечивал свой технический перевод английскими идиомами. В результате такой «инглиш» был непонятен англоязычным читателям. Другой переводчик, стремясь уйти от *Russian English* (для которого характерно недостаточное использование герундия), перенасыщал свои переводы герундием. Такой пересол не лучше недосола.

Проблема перевода на неродной язык имеет глобальный характер. Мне приходилось иметь дело с переводами статей на английский, выполненный японцами, итальянцами, французами и поляками. Понятнее всего (т.е. ближе к *Russian English*) оказывались итальянские переводы на английский. Менее понятными, как ни странно, были польские переводы. Французские переводы пестрели английскими словами французского происхождения в непонятном даже для англичан значении. Японские переводы были ужасными как в синтаксическом, так и в лексическом отношении (навсегда запомнилось, что усталость стали [английское *steel fatigue*] передавалось словом *exhaustion*). Давайте теперь отвлечемся от нашей основной русско-английской направленности и кратко познакомимся с «итальянским английским».

Хотя *Italian English*, как мне кажется, и более понятен русскому переводчику, все же работать с ним непросто. Переводчику-инженеру трудно увидеть типичные итальянские языковые конструкции,

просвещивающие через английский текст. Переводчик-филолог в этой ситуации чувствует себя увереннее, особенно если он владеет итальянским языком. Конечно, его проблемы, связанные с технической стороной, остаются, но зато филолог лучше видит, что пытается сказать итальянец, излагая свою мысль по-английски. Продемонстрируем *Italian English* на нескольких примерах, взятых из инструкции по испытанию электрического исполнительного механизма. Наиболее часто русский переводчик с «итальянского английского» сталкивается с неправильным выбором английских слов итальянцами. Сначала простейший пример:

*If the maximum absorption in Ampere exceeds the specification value, disassemble the actuator from the test stand for the necessary servicing*

Понятно, что вместо *disassemble* должно было бы стоять обычное в таких случаях *remove*. Тогда правильный перевод с учетом интранлингвистического перевода с *Italian English* на *British English*:

*Если максимальное значение тока абсорбции в амперах превышает значение, указанное в технических условиях, снять исполнительный механизм с испытательного стенда и выполнить необходимое техническое обслуживание.*

Но вот пример посложнее:

*Check that the indicator of the actuator, once the revolution motion has been terminated, gives the same revolution number set as per the specification and with an error  $\pm 0.5$  rev.*

«Революционное движение» озадачивает не менее, чем «указатель исполнительного механизма». И только анализ всего документа, позволяющий сделать вывод, что под *revolution* итальянский автор имел в виду *rotation*, а под *indicator* — *speedometer*, помогает сделать приемлемый перевод:

*Убедиться, что тахометр исполнительного механизма, после того как его стрелка остановилась, дает с погрешностью  $\pm 0.5$  об/мин то же самое значение оборотов, которое было установлено в соответствии с техническими условиями.*

В *Italian English* можно встретить, казалось бы, безобидные *reset* вместо *disable*, *dowel* вместо *dowel pin*, *wiring diagram* вместо *wiring*, *wheel* вместо *gear*, не говоря уже о многочисленных описках

вроде *tread* вместо *thread*. Кто-то может возразить: «Подумаешь! Контекст подскажет, что имел в виду итальянец, излагая мысль по-английски». Это так, конечно. Но бесконечно спотыкаться на ровном месте — занятие не из приятных.

Гораздо сложнее правильно перевести, например, впервые встретившийся в тексте термин *couple*, никак не вписывающийся в контекст. Ведь *couple* это — «пара». Но пара чего? И только после отбрасывания всех неподходящих значений становится ясно, что под *couple* имеется в виду *torque* (крутящий момент). Итальянский автор счел, по-видимому, английские *couple* и *torque* абсолютными синонимами, хотя на терминологическом уровне это не так. Пусть даже под «парой» автор имел в виду «пару сил», создающую «момент» как вид нагрузки. Но «момент» (*moment*) — общее название для изгибающего момента, срезающего момента, скручивающего момента, момента затяжки, вращающего или крутящего момента. В инструкции речь идет о последнем из этих значений, т.е. автору следовало использовать именно *torque*. На разгадывание таких головоломок уходит немало времени.

И еще: иногда итальянский автор вставляет в текст слова на родном итальянском, например *set giri*. Переводчику (особенно, если это инженер со знанием лишь одного иностранного языка) приходится разыскивать итальянско-русский словарь или звонить коллеге «итальянцу», который подскажет, что *giri* — это по-итальянски «обороты», а значит *set giri = set revolutions*, что по-русски означает «установить число оборотов». Я счел полезным остановиться на *Italian English*, так как в переводческой практике задача «двухэтажного перевода» встречается довольно часто.

Особое место среди различных «инглишней» принадлежит *International English*. На этом языке составляются всевозможные документы международных и европейских организаций, например, ООН, ВОЗ, ЮНЕП, ЕС и других. Эти документы представляют собой материалы конвенций, процедуры, руководства, отчеты, рекомендации и отличаются тематической пестротой. Поэтому, работая, например, с отчетом по охране окружающей среды, переводчик вынужден обращаться к справочникам и словарям по экологической политике, географии, химии, биологии, энергетике, медицине и экономике, что, конечно, тормозит процесс перевода. Автором такого «инглиша» может быть носитель любого языка и, к сожале-

нию, нередко документы написаны в языковом отношении очень непонятно, а поэтому приходится тратить много времени на анализ не совсем привычных синтаксиса и лексики и рассчитывать в основном на логику.

Есть еще одно обстоятельство, о котором следует предупредить переводчиков. Документы на *International English* нередко составляют чиновники — именно составляют, пользуясь «ножницами и kleem» и выстригая отдельные фразы или даже абзацы из отчетов и научных статей, написанных специалистами. Когда же они начинают излагать прочитанное, то весьма вольно обращаются с принятой в той или иной области техники лексикой. Вот как, например, формулируется одна из мер, предназначенных для уменьшения выброса стойких органических загрязнителей из котлоагрегатов:

*Stationary operation, no on/off operation and prevention of rapid changes of heat and demand.*

В технике основное значение термина *stationary* — «неподвижный», а для указания на стабильность, устойчивость работы используют термин *steady-state*. *On/off* — «включение-выключение» применимо к приборам, электрическим или радио устройствам и означает мгновенное действие, в документе же речь идет о *start up/shut down* установки, которая включает в себя множество всевозможных задвижек, насосов, вентиляторов и прочего оборудования и требует для «пуска/останова» не менее получаса. Поскольку совсем без пусков и остановов обойтись нельзя, под отрицательной частицей *no* следует, конечно, понимать отсутствие частых пусков и остановов. Наконец, *heat and demand* относятся к категории «сапоги и пироги», так как под парой *heat and demand* на самом деле имеется в виду “*demand for heat and power*”, а еще точнее “*heat load and power load*”. С учетом всех этих соображений при переводе следует уходить от манеры изложения в оригинале:

*Установившийся режим работы без частых пусков и остановов и предотвращение резких изменений тепловой и электрической нагрузки.*

А порой можно встретить нечто невнятное либо даже немыслимое:

*Utility boilers are usually large units combusting primarily pulverized coal, fuel oil or natural gas at high pressure and temperature.*

Невнятность этого предложения бросается в глаза специалисту, но неспециалист может не заметить подножки и повторить небрежность чиновника. Внятный перевод может выглядеть так:

*Энергетические котлы — это обычно крупные агрегаты, сжигающие главным образом пылеугольное топливо, мазут или природный газ и работающие с высокими давлением и температурой.*

А теперь пример немыслимой ситуации:

*Tangentially fired: Commonly used for pulverized coal combustion but may be used for oil or gas; single flame zone with air-fuel mixture projected from the four corners of the furnace tangential to furnace centre line.*

Немыслимость проведения касательной линии к оси понятна школьнику, знакомому с геометрией, но устранение этой немыслимости требует от неспециалиста определенной решительности:

*Топки с тангенциальными горелками: обычно используются для сжигания пылеугольного топлива, но могут быть применены и для сжигания мазута или газа; имеют одну зону факела, в который топливовоздушная смесь поступает из четырех углов топки по касательным к вписанной в топку условной окружности с центром на оси топки.*

Однако иногда и специалист не в состоянии разобраться в логике поспешно склеенной скороговорки:

*PCDD/PCDF analysis is carried out using high-resolution mass spectrometry. Quality control procedures are required at each stage of the analysis and recovery spike concentrations associated with both sampling and extraction. United States EPA Method 23 specifies that all recoveries should be between 70% and 130%.*

Документы, составляемые европейскими комиссиями в качестве общих руководств и рекомендаций, редко содержат узкоспециальную терминологию. Поэтому, если не считать случаев слишком вольного обращения с терминами (вроде проиллюстрированных выше), встречающиеся в этих документах термины не вызывают трудностей при переводе. Приведенный пример — исключение. После вступительной фразы переводчик ожидал краткого описания анализа с помощью масс-спектрометрии, но увидел упоминание о контроле качества этого анализа. Не совсем понятно было переводчику, как связаны с анализом нигде не объясненные *recovery spike concentrations*, и уж совсем не понятно было, как *recovery* (извлечение) может быть более 100%.

Я посоветовал переводчику (кстати, физику и специалисту в области различных методов измерений) прочесть в Интернете 34-страничное описание метода 23, но и это прочтение не прояснило возможности существования 130%-ного извлечения. И только консультация со специалистом по масс-спектрометрии внесла окончательную ясность.

Оказалось, что автор рассматриваемого фрагмента вместо краткого описания метода определения концентраций стойких органических загрязнителей предпочел упомянуть о проверке качества отбора проб и качества определения концентрации загрязнителей в уже подготовленной пробе. Первая проверка выполняется с помощью введения в параллельную пробу так называемого стандарта для извлечения (*recovery standard*), а вторая — с помощью введения в другую параллельную пробу внутреннего стандарта (*internal standard*). Высота и ширина пиков концентрации (*spike concentrations*) свидетельствует о величине отклонения концентрации от истинного значения. В первой проверке отклонение вызывается дефектами прибора, во второй — нарушениями условий проведения анализа (например, колебаниями температуры в помещении). Понятно, что отклонения могут быть в обе стороны, т.е. как в минус (отсюда 70%), так и в плюс (отсюда 130%).

Я намеренно остановился на всех этих подробностях, чтобы подчеркнуть, что не следует обольщаться кажущейся простотой изложения документов на *International English*. Оценивая трудоемкость перевода таких документов, переводчик должен предусматривать запас времени на решение различных загадок.

Главный же вывод, который можно сделать после краткого знакомства с разными «инглишами», очевиден: переводя на неродной английский, нужно все время удерживать себя от порождения *Russian English*, а для этого нужно помнить хотя бы основные грамматические, стилистические и идиоматические особенности английского языка, рассмотрением которых мы теперь и займемся.

### **Грамматические особенности**

В этом разделе мы не будем повторять азы грамматики, но обратим внимание на особенности, недостаточно полно описанные или отсутствующие в грамматиках и в то же время интересные для переводчиков на английский язык.

## **Твердый порядок слов**

Как известно, английскому простому (т.е. без придаточных) предложению присущ твердый порядок следования его членов, который можно описать следующей формулой:

$$\text{П} + \text{С} + \text{КД} + \text{ПД} + \text{ДсП} + \text{ООД} + \text{ОМ} + \text{ОВ},$$

где:

П — подлежащее,

С — сказуемое,

ОВ — обстоятельство времени,

ОМ — обстоятельство места,

ООД — обстоятельство образа действия,

КД — беспредложное косвенное дополнение,

ПД — прямое дополнение,

ДсП — косвенное дополнение с предлогом.

*Азот образует с железом и легирующими элементами сложные нитриды.*

*Nitrogen forms complex nitrides with the iron and alloy elements.*

Практические грамматики не рекомендуют ставить ОВ и ОМ впереди П и С. Однако в технической литературе такой вынос — не редкость, он помогает «разгрузить» хвост предложения. Более того, в связи со стремлением к точности высказывания, выносят вперед даже дополнения. **Все выносимые вперед обороты обязательно отделяются от подлежащего запятою:**

*Rather surprisingly, the opposite effect to that expected was achieved.*

*И что довольно удивительно, был получен эффект, противоположный ожидаемому.*

*For the range investigated, external heat transfer coefficients are well represented by Nu.*

*Для исследованного диапазона коэффициенты теплоотдачи с наружной стороны хорошо описываются числом Нуссельта.*

## **Эмфатические конструкции**

Эмфаза — стилистическое выделение какого-либо члена предложения путем изменения его законного места в предложении либо с помощью особых усиливательных слов.

Сначала рассмотрим случаи эмфазы, связанные с изменением порядка слов.

а) вынос вперед именной части сказуемого и затем глагола-связки:

*Intermediate between these two groups was type 309 stainless steel which showed a slight initial weight gain.*

*Of interest, though, are some general observations regarding the experimental data available.*

*Involved in this was an assessment of the nature of creep damage in terms of the creep test variables.*

б) вынос вперед **прилагательного + as**, что соответствует русскому «**как ни**»:

*Exhaustive as the Navy's experimental data have been they were not extensive enough to allow certification of spherical acrylic hulls (**Как ни обширны** эти экспериментальные данные ВМФ,...)*

*Valuable as this approach is, it is still necessary to take stock of the validity of the result (**Как ни полезен** этот метод, ...)*

*Useful as these economies are to their users the fact remains that construction of reclaim does not expand (**Как ни выгодны** эти сбережения для потребителей, ...)*

в) использование (внешняя похожесть на вынос) придаточного предложения подлежащего с относительным местоимением **what** (на русский эмфаза передается усилительной частицей «**лишь**») или **that** (русское «**то, что**»):

*What they are specific for is the type of system configuration tested.*

Они специфичны **лишь** в отношении типа испытанной конфигурации системы.

*What has changed is the method of executing the solution procedure.*

Изменился **лишь** метод реализации процедуры решения.

*What is required by the designer is a simple empirical equation.*

Конструктору требуется **лишь** простое эмпирическое уравнение.

*That the fuel in a real situation is finite and depletable is completely unacknowledged by the ISO temperature — time history.*

**То, что** в реальных условиях топливо занимает конечный объем и расходуется, совершенно не учитывается предлагаемой ISO зависимостью температуры от времени.

1) вынос вперед придаточного предложения места с союзными словами *where* (русское «**там, где**») и *wherever* (русское «**всюду, где**»)

*Where flow asymmetry was noted the worst case has been quoted.*

*Там, где отмечалась асимметрия потока, условия названы наихудшими.*

*Wherever possible, the results are also presented in terms of  $\alpha$ .*

*Всюду, где это возможно, результаты выражаются также и через  $\alpha$ .*

А вот эмфатические конструкции без изменения порядка слов:

а) Русское усиительное «еще» передается на английский словами *yet, ever, even, still, as...as*:

*They are typical of plots for yet smaller values of  $p$ .*

*Эти графики типичны для еще меньших значений  $p$ .*

*This operation is made even easier by the use of an oil-lubricated screw compressor.*

*При использовании смазываемого винтового компрессора эта операция становится еще легче.*

*All the conditions for brittle fracture existed before the steam generator was ever placed in service.*

*Все эти условия для хрупкого разрушения существовали еще до того, как парогенератор был введен в эксплуатацию.*

*As early as the mid-nineteenth century notch test pieces were being broken in three point bending.*

*Образцы с надрезами разрушали по схеме трехточечного изгиба еще в середине XIX столетия.*

б) Русский эмфатический оборот «**каким бы... ни был**» передается на английский с помощью оборотов *as... as it may be, no matter how, whatever the*:

*A complete evaluation of the present mathematical model, as simple as it may be, would involve a systematic study of eight independent parameters.*

*Полная оценка рассматриваемой математической модели, какой бы простой она ни была, потребовала бы системного исследования восьми независимых параметров.*

Оборот с **as** может использоваться в усечённой форме:

*However, the possibility cannot be eliminated that experimental data, conclusive as it may be, represents the results of a particular test setup*

Однако нельзя исключать возможность того, что экспериментальные данные, **как они ни** убедительны, характерны лишь для конкретной экспериментальной установки.

*No matter how impeccable their credentials, it is not likely that these men are familiar with the ins and outs of telecommunications.*

**Какими бы** безупречными **ни** были их мандаты, маловероятно, что эти специалисты знакомы со всеми тонкостями связи.

*Whatever the mechanism of fragment detachment the most striking experimental observation is the enormous range of wear rates.*

**Каким бы ни** был механизм отделения частиц износа, наиболее поразительный экспериментальный результат — это огромный диапазон скоростей износа.

в) Русский эмфатический оборот «**как бы... ни**» передается на английский с помощью оборота **however... may**:

*The broad picture remains the same however much the details may vary.*

**Как бы** сильно **ни** менялись отдельные особенности, общая картина остается прежней.

г) Эмфатическое подчеркивание действия, выраженного глаголом, с помощью глагола **do** (на русском эмфаза достигается наречиями «**сильно**» или «**действительно**», а также союзом «**и**»):

*Note that since  $L$  must be known to obtain  $\tau$ , the error in measurement of  $L$  does affect the accuracy of  $N_o$  and  $f_v$ .*

Отметим, что поскольку для получения  $\tau$  необходимо знать  $L$ , ошибка при измерении  $L$  **сильно** влияет на точность величин  $N_o$  и  $f_v$ .

*This is the most widely utilized impact test for composites at present, and while it does have deficiencies, it permits the direct correlation.*

В настоящее время это наиболее широко используемый метод ударного испытания композитов, и хотя он **и** имеет недостатки, он обеспечивает прямое сопоставление.

д) Эмфатический оборот ***It is ... that*** (эквивалент русских усиливательных слов «**именно**», «**вот...** **и**», «**несомненно**»):

*It is these large shear strains near the surface that lead to the formation of thin wear flakes.*

**Вот** эти-то большие приповерхностные деформации сдвига **и** ведут к образованию тонких чешуек износа.

*Possible modes of failure are undue deformation, leakage or fracture, and it is to this last aspect **that** most current attention is being directed.*

Разрушение может проявляться в форме чрезмерной деформации, утечки или разрыва, и **именно** последнему мы уделяем сейчас наибольшее внимание.

Вариант этого оборота:

*It is **not until** later **that** the down-stream locations are observed to be progressively entrained by the dynamic stall vortex as it passes along the airfoil.*

**И только** позднее расположенные ниже по потоку участки все более захватываются динамическим срывным вихрем, обтекающим аэродинамический профиль.

е) Усилильной частице «**так**» соответствует в английском часглица **so**:

*So many variables affect amplitude that it is used only to describe relative conditions.*

На амплитуду влияет **так** много переменных, что ее используют лишь для описания относительных условий эксперимента.

ж) Усилильное местоимение «**такой**» передается на английский указательным местоимением **this**:

*In the EHD contact a shear stress **this** low would most likely be reached in the inlet zone.*

Для УГД-контакта **такое** низкое напряжение сдвига вероятнее всего достигается на входном участке.

**«Такой ..., какой только»** передается оборотом **as... as is**:

*This particular type of bottom hole assembly insures **as** straight and accurate pilot hole drilling **as is** achievable with components available at this time.*

Этот конкретный тип забойного узла скважины гарантирует **такое** прямолинейное и точное пилотное бурение, **какого только** можно достичь при имеющемся в настоящее время буровом инструменте.

з) Русское эмфатическое «**далеко не так**» переводится на английский как **far from**:

*The compositions of the third bodies on the linear surface after long periods of sliding are **far from** simple.*

Состав третьих тел на поверхности вкладышей после длительных периодов скольжения **далеко не так** прост.

и) Русское эмфатическое «**не кто иной, как**» (или «**сам**») переводится на английский как ***no less a person than***:

*It is fitting to close this biographical sketch with an extract from the 1926 Anniversary Address of **no less a person than** Rutherford.*

Уместно закончить этот биографический очерк цитатой из юбилейного адреса (1926 г.), составленного **самим** Ратерфордом.

к) О русском эмфатическом «**вообще не**» и о других эмфатических отрицаниях говорится в главе «**Отрицательные конструкции**».

### ***Определительные обороты***

а) Английские причастия прошедшего времени в функции определения ставятся после определяемого слова. К ним относятся ***concerned, desired, expected, investigated, obtained, required, sought, studied, tested***:

*These tests would indicate the appropriate creep fracture criterion for the metal **concerned**.*

Такие опыты указали бы на подходящий критерий разрушения при погружности для **рассматриваемых** металлов.

*These averages are precisely the information **required**.*

Эти средние значения и есть как раз **требуемая** информация.

Сказанное справедливо и для случая, когда у существительного имеется второе определение, выраженное прилагательным:

*The experimental points **obtained** agree very well with the theoretical curve.*

**Полученные** экспериментальные точки очень хорошо согласуются с теоретической кривой.

б) Причастие настоящего времени в качестве определения может стоять как позади, так и впереди определяемого слова:

*The major usage of these additives thus far has been in boilers **burning** residual fuel containing high concentrations of deposit forming elements such as sulfur, sodium, vanadium, etc.*

Пока эти присадки используются в основном в котлах, **сжигающих** мазут с высокой концентрацией таких **образующих** отложения элементов, как сера, натрий, ванадий и т.д.

в) Некоторые определительные обороты (назовем их с целью идентификации «двусловными») отличаются тем, что входящее в них причастие или прилагательное ставится перед определяемым словом, а остальная часть оборота — после определяемого слова:

*Purchasing lead time is the elapsed time between the placement of a purchase requisition and the receipt of the material in the storeroom.*

Период закупки — это время, прошедшее между подачей требования на закупку материала и выдачей расписки о получении материала на складе.

*For the particle size range of significance to PFBC turbines, rebounding particles from the pressure surface have insufficient inertia to transverse the passage.*

Для фракционного состава частиц, имеющего значение для турбин PFBC, частицы, отскакивающие от поверхности давления, имеют недостаточную для пересечения [меж юношеского] канала инерцию.

*The approximations are consistent with established concepts in elastic problems.*

Эти приближения согласуются с представлениями, установившимися в задачах упругости.

*There are currently conflicting opinions on the selection of suitable sites for hazardous waste landfill.*

В настоящее время существуют противоположные мнения относительно выбора мест, пригодных для свалки опасных отходов.

г) В отличие от русского языка, в английском языке определительный причастный оборот может быть вынесен вперед:

*This means that use of crack tip opening angle as a crack growth characterizing parameter has physical justification.*

Это значит, что использование угла раскрытия кончика трещины в качестве параметра, характеризующего рост трещины, физически обосновано.

Более того, такой оборот иногда ставится даже впереди развернутого определительного оборота:

*The control system programmes the operation of the hydraulically and solenoid operated main and pilot gas valves in suitably timed sequences.*

Система регулирования программирует работу основной и вспомогательной газовой арматуры с гидравлическим или электромагнитным управлением в соответствующей последовательности.

д) Русские определения в виде сложного слова, составленного из причастия и наречия, в английском языке передаются наречием с инфинитивом:

*Volatile treatment permitted the formation of difficult to remove deposits.*  
Обработка летучими не мешала образованию трудноудаляемых отложений.

е) В качестве определения может использоваться число с размерностью:

*The 750 ft/sec highly loaded stage might have a much narrower range of operation than the 1050 ft/sec lightly loaded stage.*

Тяжело нагруженная ступень со скоростью [концов лопаток] **750 фут/сек** может иметь гораздо меньший диапазон работы, чем легко нагруженная ступень со скоростью **1050 фут/сек**.

Определением может служить и просто размерность:

*Such data could be related to that for combustion gases from low Btu gas from coal.*

Эти данные можно было бы сопоставить с данными для газовых продуктов сгорания **низкокалорийного газа, получаемого из угля**.

ж) Определение может представлять собой сочетание самых разных частей речи, соединенных дефисами:

*The pressure differential across the spherical valve was as much as 190 psi exceeding that allowed by the valve manufacturer, because of the larger-than-expected leakage through the closed wicket gates.*

Из-за большей, чем ожидалось, утечки через закрытый направляющий аппарат, перепад давления на сферическом затворе на целых 13,3 атм превышал перепад, разрешаемый заводом-изготовителем.

## **Возвратные глаголы**

В английском языке возвратность глагола выражается несколькими способами, а именно с помощью:

а) страдательного залога глагола

*The size of the control volume is determined from two considerations.*

Размер контрольного объема **определяется** с учетом двух обстоятельств.

## б) возвратных местоимений *itself, themselves* и т.д.

*In regions of low velocity, the shear stresses are small and the mixture will remain stationary, so that such regions show themselves as black streak-free zones on the surface.*

На участках малой скорости напряжения сдвига малы и смесь остается неподвижной, так что эти участки **обнаруживаются** на поверхности в виде черных бесполосных зон.

## в) словосочетаний

*The system is still in use in some installations.*

Эта система все еще **используется** в некоторых установках.

1) Однако самое главное — переводчику на английский нужно помнить, что некоторые английские глаголы могут быть как переходными (т.е. после них идет прямое дополнение), так и непереводными — в последнем случае они выступают как возвратные. Вот эти глаголы: *alter, apply, cancel, concentrate, cut, constrict, change, decrease, form, improve, lock, obtain, read, reduce, remain, sell, simplify, spread, turn, wash*.

Несколько примеров:

*The pressure waves emanating from the diffuser passages can cancel or reinforce at the exit.*

Волны давления, испускаемые каналами диффузора, на выходе могут взаимно **гаситься или усиливаться**.

*In some instances the better fuel even sells for less.*

В некоторых случаях более качественное топливо **продается** даже за меньшую цену.

*It can be seen in this figure that the erosion loss reduces significantly when the coarse particles from the fly ash were removed.*

Из графика видно, что эрозионные потери значительно **уменьшаются**, если из летучей золы удалить крупные частицы.

*For higher values of n, the accuracy of the present analysis improves.*

При больших значениях n точность данного анализа **повышается**.

## **Страдательный залог глаголов**

Страдательный залог в английском языке используется чаще, чем в русском. В грамматиках указываются следующие непривычные для русского языка случаи употребления глаголов в страдательном залоге:

1. Косвенное дополнение действительного оборота становится подлежащим страдательного оборота:

*The Company offered Babcock & Wilcox an equity position in the project* → *Babcock & Wilcox was offered an equity position in the project.*

2. Для ряда глаголов и предложное косвенное дополнение действительного оборота может стать подлежащим страдательного оборота:

*The model accounts for the surface generated by preceding teeth* →  
*The surface generated by preceding teeth is accounted for in the model.*

К наиболее часто употребляемым глаголам такого типа относятся: *agree upon, account for, allude to, arrive at, comment upon, depend on, dispose of, insist on, interfere with, provide for, refer to, rely on.*

3. Некоторые русские непереходные глаголы при переводе на английский превращаются в переходные и тем самым могут употребляться в страдательном залоге:

*Использование высокомолекулярных газов не лучшим образом влияет на размеры теплообменника.*

*Heat exchanger size is adversely affected by the use of high molecular weight gases.*

К другим таким глаголам относятся: «нуждаться в» (*need*), «отвечать на» (*answer*), «присоединяться к» (*join*), «присутствовать на» (*attend*), «следить за» (*watch*), «следовать за» (*follow*).

4. Некоторые сказуемые, в качестве именной части которых используется краткое страдательное причастие, при переводе на английский выражаются глаголом в действительном залоге:

holds — справедлив  
applies — применим  
scatter — разбросаны  
suffices — достаточен

held — был справедлив  
applied — был применим  
scattered — были разбросаны  
sufficed — были достаточны

*Для произвольно выбранных давления и твердости резины достаточно по одного измерения.*

*One measurement suffices for arbitrary pressures and rubber hardness.*

## *Особенности употребления единственного и множественного числа*

Обычно считается, что единственное число вносит большую ясность, чем множественное:

*These systems have arbitrarily slowly growing factors.*

Здесь непонятно, один или несколько коэффициентов имеет каждая система. Более определенный вариант:

*Each of these systems has a factor of arbitrarily slow growth.*

С другой стороны, употребление существительного в единственном числе в составе *определительного оборота* вносит неясность в отношении действительного числа. Поэтому, если действительное число — множественное, то и существительное нужно давать именно во множественном числе:

*The overall performance of the above emissions models is remarkably good.* (Каждая модель описывает несколько выбросов.)

*The nitrogen oxides emissions decreased.*

(Каждый выброс содержит несколько окислов.)

Когда имеется в виду *несколько значений* одной и той же величины (или несколько предметов), эта величина (предмет) дается во множественном числе:

*Smith has correlated the wear rates of polymers with their impact strengths.*

(Каждый полимер испытывали при *нескольких* скоростях износа и получали *несколько* значений ударной прочности.)

*The paper has benefited from useful criticisms given by reviewers of the original text.*

(Несколько критических отзывов и *несколько* рецензентов.)

*Wear coefficients in the literature can be difficult to use for comparison purposes, if the wear mechanisms are not clearly identified.*

(По-русски было бы «коэффициенты», но «механизм», хотя и имелось бы в виду, что механизмов *несколько*.)

Алгебраические величины, играющие роль членов предложения, в случае множественного числа приобретают апостроф и окончание *s*:

*One should exercise due care before accepting any  $P_{\alpha}$ 's.*

Размерность «проценты» при численном значении дается в единственном числе:

*The loss is over seven percent.*

Наименования разрядов чисел, входящих в определение, даются в единственном числе:

*The load can amount to several million pounds.*

Некоторые устойчивые словосочетания русского языка имеют соответствующие им английские словосочетания, однако если в русском словосочетании используется единственное число, то в английском — множественное, и наоборот.

**Единственное число**

в русском языке

*В некотором отношении*

*В различное время*

*Виды деятельности*

*Выход* состоит в

*Иметь важное значение*

*Непрерывное совершенствование*

*Новая политика*

*Очевидный выход из положения*

*Практическое применение*

*С целью*

*Связано с некоторой опасностью*

*Содержимое сосуда*

**Множественное число**

в английском языке

*In some respects*

*At different times*

*Activities*

*The solutions are to*

*Have important implications*

*Continuing improvements*

*New policies*

*The obvious alternatives*

*Practical applications*

*For purposes of*

*Has some potential hazards*

*Vessel contents*

**Множественное число**

в русском языке

*В ближайшие сроки*

*В больших промышленных масштабах*

*Внимание к деталям*

*Возможности метода*

*Деньги*

*Достижимые успехи*

*Необходимые для работы знания*

*Значительные усилия*

*Источник ошибок*

*Машины*

**Единственное число**

в английском языке

*In the short term*

*On a large production scale*

*Attention to detail*

*Potential of the method*

*Money*

*The progress made*

*A working knowledge*

*A considerable effort*

*Source of error*

*Machinery*

Не должен вызывать <i>трудностей</i>	Should not be <i>a problem</i>
Некоторые <i>изменения</i>	Some <i>modification</i>
Непрекращающиеся <i>исследования</i>	Constant <i>study</i>
Опубликованные <i>работы</i>	Published <i>work</i>
<b>Отходы</b>	<b>Waste</b>
Очевидные <i>трудности</i>	The obvious <i>difficulty</i>
Очень мало <i>рекомендаций</i>	Very limited <i>advice</i>
Первоначальные <i>намерения</i>	The original <i>intent</i>
<b>Повреждения</b>	<b>Damage</b>
<b>Поиски</b>	<b>Search for</b>
Последние <i>работы</i>	Recent <i>work</i>
<b>Потери</b>	<b>Loss</b>
<b>Рабочие характеристики</b>	<b>Performance</b>
<b>Рекомендации</b> изготовителя	Manufacturer's <i>recommendation</i>
Сохранились до наших <i>дней</i>	Have survived to the present <i>day</i>
Требуют больших <i>усилий</i> и внима- ния	Require much care and <i>effort</i>
<b>Указания</b> по расчету	<b>Design guidance</b> for
<b>Усилия</b> были направлены на	<b>Effort</b> was directed at

#### **Примечание:**

Таблицки содержат расхождения в числе русско-английские соотвествия. Вне пределов этих соответствий все выделенные шрифтом английские слова первой таблицки могут принимать форму единственного числа, а приведенные во второй таблицке *day*, *detail*, *loss*, *difficulty*, *effort*, *study*, *problem*, *modification* могут принимать форму множественного числа. *Damage* в значении «убытки» имеет форму множественного числа, т.е. *damages*.

#### **Согласование подлежащего и сказуемого в числе**

Если подлежащее представляет собой два существительных, стоящих в единственном числе и соединенных союзом *and*, то сказуемое должно иметь форму множественного числа. Но если подлежащее, составленное из двух существительных с союзом *and*, по существу представляет собой **одно понятие**, глагол ставится в единственном числе:

Research and development is attracting a growing number of young scientists.

*Research and development* — научно-исследовательские и конструкторские работы.

*The supplier shall ensure that the handling and storage of test equipment is such that the accuracy and fitness for use is maintained.*

Обе подчеркнутые пары воспринимаются как неразрывные: не может быть хранения без предварительной разгрузки и размещения на складе; для испытательных приборов должны быть сохранены и точность, и пригодность к работе.

И еще одно исключение. Если два существительных соединены союзом *and*, но каждое из них имеет одинаковый определитель *each* или *every*, глагол ставится в единственном числе:

*Each tank and each pressure vessel was drained prior to hydraulic test.*

Если два или более существительных соединены союзом *or*, то сказуемое приобретает число, которое имеет ближайшее к нему существительное:

*Application or uses were noted.*

Либо:

*Uses or application was noted.*

Это же правило справедливо для *nor, either... or, neither... nor*:

*Neither the consumer nor the producer is pleased by higher taxes.*

*Either an air conditioner or fans are necessary.*

Существительные *debris, Headquarters, mathematics, means, news, physics*, будучи в форме множественного числа, употребляются с глаголами в единственном числе:

*If the debris is not removed, we recommend installing a strainer ahead of the drain valve.*

*Если продукты износа не удалены, мы рекомендуем установить перед дренажным клапаном сетчатый фильтр.*

*The Headquarters makes this decision.*

*Это решение принимает главное управление.*

Если подлежащее выражено существительным или местоимением со значением некоторой совокупности или целого класса, то глагол-связка имеет форму множественного числа, но именная часть сказуемого ставится в единственном числе:

*Elastomer dampers are an attractive alternative to the squeeze-film damper for rotating machinery.*

*In fact they became the standard vessel for the ICI Polyethylene Process.*

Так называемые собирательные существительные идут с глаголом в единственном числе, когда такое существительное мыслится как группа в целом, и с глаголом во множественном числе, когда речь идет об отдельных составляющих целого. Так, существительные *species* — это биологический вид и виды, *series* — серия и серии, *fish* — рыба как отдельный вид и рыбы разных видов, употребляются с глаголами в единственном либо множественном числе:

*The series is arranged in order of decreasing size* (серия рассматривается как одно целое).

*The final series Jumo 222G and H were fitted with an exhaust driven turbo supercharger* (речь идет о двух сериях авиационных двигателей).

Собирательные существительные *personnel, people, police, cattle, poultry*, будучи по форме словами в единственном числе, требуют глагола во множественном числе:

*If qualified personnel are not available, adjustments to the organizational plans will be required.*

*В случае отсутствия квалифицированного персонала в эти организационные планы потребуется внести поправки.*

Пожалуй, стоит сказать несколько слов еще об одном случае согласования, который смущает своей неоднозначностью. Когда в роли подлежащего выступает название компании (фирмы), носители английского языка ставят сказуемое то в единственном числе (что не вызывает сомнения у русских переводчиков), то во множественном (что можно понять по аналогии с *personnel* и *police*). Кроме того, слово *Company* нередко заменяют местоимениями *they* и *their*. Два примера:

*EEA Ltd is a leading telecommunications company providing services to the oil and gas industry worldwide.*

*EAE Ltd* — ведущая телекоммуникационная компания, оказывающая услуги нефтегазовой промышленности во всем мире.

*British Gas are gearing up to carry out regular inspections.*

В настоящее время компания *British Gas* ускоряет внедрение регулярных осмотров.

Специалист по *creative writing* Кэрол Руменс комментирует это обстоятельство следующим образом:

“If you were talking about British Petroleum in a sentence containing a noun in apposition, such as company, the singular would be correct, e.g. *BP is the third most successful company in Europe*. But if you were talking about some collective aspect of the company, for instance a policy decision, the plural would equally be OK, e.g. *BP are re-considering their pension scheme*. This implies that the decision is being taken collectively. It might not be strictly correct but the plural is so commonly used in such a context that it is acceptable.”

Американские же и английские инженеры отвечают на вопрос «как правильно?» просто: «Никакого правила нет, вас поймут в любом случае, но лучше пользоваться сказуемым в единственном числе».

Единицы измерения (в полном или сокращенном виде) требуют постановки глагола в единственном числе:

*Ten grams of the acid was added to the solution.*

*Three days is permitted to withdraw the application.*

Такие слова, как *none, some, part, all, half*, требуют глагола в единственном или множественном числе в зависимости от смысла существительного или местоимения, идущего после них:

*Some of the oil was spilled on the deck.*

*Some of the fasteners were spilled on the deck.*

Фрагменты речи, вводимые с помощью сочетаний *as well as, along with, in addition to, together with* и словами *with* и *including*, не образуют в отличие от союза *and* «составных» подлежащих, а поэтому не нарушают согласования подлежащего и сказуемого:

*The engine as well as the wings was destroyed in the crash.*

*The compressor with all its accessories was removed from the site.*

## **Наречия**

В английском языке наречия встречаются чаще, чем в русском, так как используются не только для определения глагола, прилагательного и другого наречия, но также для определения инфинитива (роль которого в английском значительнее) и герундия (который в русском вообще отсутствует).

Место наречия в предложении и степени сравнения наречий четко определены грамматиками, поэтому мы задержимся только на том, о чём грамматики молчат, — на тенденции использовать наречия с окончанием *-ly* в начале предложений, при этом наречие заменяет собой целую группу слов, например:

Actually, ...	В действительности же (при противопоставлении)
Admittedly, ...	Надо признать, что
Briefly,	Если говорить кратко, то
Environmentally,	В отношении защиты окружающей среды/С экологической точки зрения
...	
Experimentally, ...	С экспериментальной точки зрения/В экспериментальном отношении
Fundamentally, ...	С теоретической точки зрения
Historically, ...	1) Если обратиться к статистике, то; 2) С давних пор
Hopefully, ...	Хотелось бы надеяться
Increasingly, ...	Все в большей и большей степени
Interestingly, ...	Интересно отметить, что
Obviously, ...	Совершенно очевидно, что
Or equivalently, ...	Или, что то же самое
Parenthetically, ...	Заметим в скобках
Physically, ...	В физическом плане/Говоря языком физики
Recently, ...	В последнее время
Reportedly, ...	Как сообщают
Sectionally, ...	В пределах своих участков

Приведем еще два примера полностью:

*Specifically, the results of tests performed on about 400 barrels of distillate SRC fuel oil are described.*

**Если говорить более конкретно, то** описаны результаты испытаний, проведенных на примерно 400 баррелях дистиллятного топлива SRC.

*Historically, one of the principal hindrances to the design of efficient inlet systems has been the inability to define the marine environment.*

**С давних пор** одной из главных помех для проектирования эффективных входных систем была неспособность дать точное определение морской среды.

Как уже упоминалось выше, наречие может определять инфинитив (в этом случае оно переводится на русский язык прилагательным):

*He emphasized the need to know such angles **accurately**.*

Он подчеркнул необходимость в **точном знании** таких углов.

*No attempt was made to actually measure the end clearance associated with this condition.*

*Ни каких попыток измерить **фактический** торцевой зазор [при нулевой нагрузке] не делалось.*

## Предлоги

В английском языке практически отсутствуют надежные окончания существительных и местоимений, поэтому предлоги играют большую роль, чем в русском языке. Отметим несколько обстоятельств, которые полезно знать переводчику на английский и которые не ограждены в грамматиках.

1. В современной технической речи практически исчезла тенденция ставить предлог, связанный с относительным местоимением **which**, в конец предложения:

*The last theme was the one **in which** I was most closely involved and which is the subject of this paper.*

*There is no unique value of creep damage **at which** failure always occurs.*

*The model lacks an independent means to determine the bubble nucleus size **upon which** the location of the flashing front depends.*

*The translatory orbit velocity is basic to the concept of the unbalanced fluid dynamic force **to which** a centrifugal compressor rotor is subjected.*

2. В русском языке очень распространён предлог «**при**». На английский он переводится по-разному, в зависимости от передаваемого оттенка:

Оттенок предлога «при» в русском языке	Перевод предлога «при» на английский язык
В процессе	<i>In</i> + герундий; <i>when</i> + герундий; <i>on (upon)</i> + герундий либо существительное; <i>during</i> + существительное
В условиях	<i>If</i> + герундий; <i>under</i> + существительное; <i>at</i> + существительное
В случае	<i>For</i> + существительное; <i>with</i> + существи- тельное; <i>if</i> + герундий
В результате	<i>Upon</i> + существительное; <i>when</i> + причастие прошедшего времени
Сопутствующее обстоятельство	<i>While</i> + герундий

Приведем несколько примеров:

*При определении объема и характера приемочного контроля следует учитывать контроль, осуществляемый на заводе. (В процессе определения...)*

*In determining the amount and nature of receiving inspection consideration should be given to the control exercised at source.*

*При разработке теории упругости было далеко не очевидно, какая степень свободы необходима для описания материалов. (В процессе разработки...)*

*During the development of the theory of elasticity, it was by no means obvious how much freedom was necessary to describe materials.*

*При заказе для себя справки о набранных баллах напечатайте на первой строчке «Копия для экзаменуемого». (В случае заказа...)*

*If ordering an examinee score record for yourself, print “Examinee Copy” on line one.*

*При построении в логарифмических координатах зависимость пре-  
вращается в прямую линию. (В результате построения...)*

*When plotted on log-log coordinates the relation becomes a straight line.*

*Это делалось при сохранении других независимых переменных посто-  
янными. (...сохраняя при этом ...)*

*This was done while holding other independent variables constant.*

К наиболее употребительным словосочетаниям с предлогом «при» относятся:

при допущении о	under the assumption of
при завершении	at the conclusion of
при изготовлении	in manufacturing
при изменении	while changing, while varying ( <i>о процессе</i> ); with change, with impact ( <i>о результате</i> )
при котором	where
при наличии	with
при необходимости	if necessary; as necessary; if needed; when needed; as needed; if required; as required
при рассмотрении	at consideration; on examination; under inspection
при соответствующем	under due; with appropriate; under appropriate; under proper; under suitable
при увеличении	on increasing; as... increases; at... X magnification
при условии, что	provided (that); providing; given; with
при этом <sup>1</sup>	with, here ( <i>после формулы</i> ); in doing so, with that, therewith ( <i>о сопутствующих обстоятельствах</i> ); at this, here ( <i>о значении величины</i> )

### Примечание

Сочетание «при этом» иногда можно вообще не переводить. Не переводится иногда и сам предлог «при»:

При беседом ознакомлении с фотоснимками можно видеть, что некоторые образцы антрацита претерпели большую пластическую деформацию.

*A cursory examination of the photographs indicates that some of the anthracites underwent a great deal of plasticizing.*

При прочих равных условиях, модель сдвига дает для больших  $f_c$  большие значения усталостной долговечности.

*The shear model predicts longer fatigue lives for larger  $f_c$ , other things being equal.*

3. Употребление предлогов в сочетании с сочинительными союзами **both ... and** и **as well as**.

Предлоги ставятся перед союзом **both ... and**:

*The latches shall have handles to operate from both the inside and the outside of the door.* (Вариант *both from...and from...* считается неуклюжим).

*It is in the best interest of both the manufacturer and the user to simplify testing as much as possible.*

Предлоги повторяются после союза **as well as**:

*The manuscripts will be reviewed for presentation as well as for publication.*

*Clearly, in such cases, as well as in many others, a high precision feed water flowrate measurement is of great value to the owner.*

Исключением является предлог **of** — он не повторяется после союза **as well as** (а также наречия **rather than**):

*Soot formation is a strong function of combustor design as well as composition.*

*It may be more meaningful to speak of seal stiffness rather than force*

4. В сочетаниях наречий с предлогами предлог ставится перед наречием:

#### Более чем для

*Flow data has yielded resistance coefficient for well over 100 different Lamilloy configurations.*

#### Более чем на

*The predominant thermal parameter is the convection coefficient  $h$  which increases by over 300 percent.*

#### Менее чем за

*All hollow test bars failed by flexural fatigue in less than 6 million cycles.*

5. Когда однородные члены управляют другим общим членом предложения с помощью разных предлогов, используются союз **and** и запятые:

*It is not intended to develop comparative S-N curves, rather to determine the propensity to, and mode of, mercury embrittlement.*

#### Местоимения which и that

Эти местоимения используются в качестве союзных слов, вводящих определительные придаточные предложения (русское местоимение «который»). Правильное и последовательное их применение одинаково трудно и для русских переводчиков, и для англоязычных авторов (причем анализ показывает, что последние очень часто предпочитают использовать **which** вместо **that**).

## WHICH

Применяется обычно для неодушевленных предметов и животных. Если определительный оборот имеет не ограничительный, а описательный характер (т.е. удаление этого оборота не лишает главное предложение смысла), используется **which**, а сам оборот выделяется запятыми:

We see that as firing rate is reduced *M*, which is the mass of the combustion gases, decreases linearly (удаление подчеркнутого оборота не лишает предложение смысла).

Грамматики указывают, что определительное придаточное предложение следует **непосредственно** за тем существительным в главном предложении, к которому оно относится (и перед **which** должна ставиться запятая, хотя про нее нередко забывают). На практике это далеко не так, но если определительное предложение отрывается от определяемого слова, перед **which** обязательно ставится запятая:

*Hot water as a heating medium offers a number of advantages in comparison to steam, which are discussed in detail in [1].*

*This is insignificant when compared to the maximum capability of the system, which is about 3.3 radian.*

И последнее — местоимение **which** может относиться не к отдельному слову, а к предшествующему предложению в целом (соответствуя русскому местоимению «что» в значении «и это»); запятая перед **which** ставится обязательно:

*The product is low in sulphur and ash, which allows compliance with environmental regulations.*

## Отрицательные конструкции

В одноименной главе подробно описывается, как строятся различные отрицания в английском языке и чем они отличаются от аналогичных русских конструкций. Там же приводятся многочисленные примеры перевода русских отрицательных конструкций на английский язык.

## THAT

Применяется для одушевленных и неодушевленных предметов

Если же оборот имеет ограничительный (индивидуализирующий, классифицирующий) характер, используется **that**, а сам оборот запятыми не выделяется:

No central sources that seem willing and able to institutionalize verification have emerged so far (удаление оборота делает оставшееся предложение бессмыслованным).

## Артикли

Правил по употреблению артиклей очень много, а что лежит в основе того или иного их употребления, не всегда понятно и логично. К тому же и сами носители английского языка непоследовательно пользуются артиклами.

К счастью, в научно-технической литературе на английском языке просматривается тенденция к ограниченному использованию артиклей (особенно в технической документации). Кроме того, случаи употребления артиклей в такой литературе довольно легко формализуются, поэтому наиболее типичные (хотя и далеко не все) случаи полезно представить в виде трех справочных таблиц.

Таблица 1.

Определенный артикль ставится:

Вместо русских отыскочных определений типа <i>этот, указанный, упомянутый, описанный, полученный, рассматриваемый</i>	This paper outlines <i>the</i> results and proposes an explanation based upon two wear transitions.
Перед словами <i>коэффициент, значение, кривая, точка</i> , имеющими буквенное обозначение	<i>The K<sub>N</sub></i> factor, <i>the J</i> value, <i>the K<sub>I</sub></i> curve, <i>the point B</i>
Определение выражено сочетанием букв и цифр	<i>The GT-225</i> engine <i>The A533-BI</i> plate At <i>the SI</i> position
Перед определением, представляющим собой имя собственное	<i>The Navier — Stokes</i> equation <i>The von Mises</i> criterion <i>The Piltun-Astokhskoye</i> field
Перед определением, включающим в себя указание года	<i>The Winter 1992</i> Addenda <i>The 1998</i> Edition
При пояснениях к формуле	$P = 2S(t - 0.1)/D$ , where <i>P</i> is <i>the</i> working pressure, lb/in <sup>2</sup> ; <i>t</i> is <i>the</i> thickness of wall, in;
Перед названиями университетов штатов	<i>The University of Kansas</i> (Ho: Bristol University)
Перед существительным, определением которого служит инфинитив в постпозиции	The selection of <i>the</i> specific function to be used is somewhat arbitrary.

Перед существительным или прилагательным, означающим нечто <b>единственное</b>	<i>The superiority of... over</i> (превосходство перед) <i>The superiority of... to</i> (превосходство над) <i>The preferred method of storage</i> <i>The maximum time to process an alarm signal</i>
Перед определением «известный»	<i>The known similarity</i> <i>The familiar jet-like velocity distribution</i>
Перед существительным, определение которого выражено стоящим за ним <i>used, at hand, involved, described, considered, required, desired, of interest, in question, under study, consideration, investigation</i>	<i>The problem at hand</i> <i>The application involved</i> <i>The close tolerances required</i> <i>The particular considerations under investigation</i>
Перед «вычленяющим» определением	<i>The intended user</i> <i>The would-be designer</i>
Перед словами <i>effects, requirements, provisions, possibility</i> , имеющими определение с предлогом <i>of</i>	<i>The requirements of NFPA 70</i> <i>The provisions of 3-2.1.1</i> <i>The effects of friction</i> <i>The possibility of damage</i>
Перед определением параметра	<i>The design pressure</i> <i>The operating temperature</i> <i>The critical time</i>
Экзотическое употребление артикля, обес печивающее лаконизм высказывания	The second exception is <i>the δ=β form</i> where the asymptotic ISA again coincides with OZ. It was then found that only 6 oz of carboblast were necessary to effect an adequate clean, as opposed to <i>the 2 lb</i> which had been found necessary previously.

Отметим, что в случае однородных членов предложения артикль **the** не повторяется:

*The authorization is based on a review of the area involved, methods to be employed, and precautions necessary.*

Таблица 2.

Неопределенный артикль ставится:

Перед величиной, определением которой служит численное значение с предлогом <i>of</i>	At <i>a</i> depth of 200 $\mu\text{m}$ It had <i>a</i> bore of 25 mm The case of <i>a</i> shell thickness of 10 mm Liquid with <i>a</i> viscosity of 45 SUS
Перед величиной, определением которой служит ее численное значение*	At approximately <i>a</i> 6-ft seam thickness <i>A</i> 1 percent strain hardening modulus
Перед величиной, за которой следует ее численное значение	At <i>a</i> pressure 1.1 times system design pressure <i>An</i> absolute value $\leq 0.5$
После союза <i>given</i> (если дано; при условии)	<i>Given</i> <i>a</i> reasonable areal extent of the cavity,
Перед определением устройства, начинающимся с названия фирмы	<i>A</i> Tektronix 4052 computer <i>A</i> Norland 3001A digital oscilloscope <i>A</i> Fluke multichannel data logger
Перед определением устройства, если даже наименование модели (или типа) и название фирмы даны в виде приложения либо в скобках	<i>A</i> continuous-wave CO <sub>2</sub> laser ( <u>Model 1003, Photon Services, Inc., Livonia, MI</u> ) <i>An</i> electro-magnetic pickup, <u>model 58423, manufactured by Electro Corporation</u> <i>An</i> Airpax type 14-001 zero-velocity digital pickup
Как в предыдущем случае, но без упоминания фирмы-изготовителя	<i>An</i> on-line HP9836A micro computer
Перед определением покрытия, выраженным через символы химических элементов	Covered with a CoCrAlY coating
После <i>as</i> ( <i>в качестве</i> )	Use of ultrasonics <u>as</u> <i>an</i> examination tool Но: Mr. O.B.Oatley <u>as</u> Chairman ( <i>должность</i> )

\* Однако если численное значение вместе с самой величиной представляют собой термин или известную характеристику, перед ними ставится определенный артикль:

*At first glance, the rather large tensile stress appear to be well above the 0.2 percent offset yield strength.*

(Подчеркнутое словосочетание — строгий термин, означающий «условный предел текучести, при котором остаточная деформация достигает 0,2 %».)

Таблица 3.

Нулевой artikel (артикль отсутствует):

Перед словами <i>Fig., Table, Appendix, Exhibit, Section, Division, Formula, reference, publication, equation</i> , если после них указывается номер	Illustrated in <i>Fig.5</i> Tabulated in <i>reference [7]</i> Associated with <i>equation (2)</i> Described in <i>publications [4,5]</i> Shown in <i>Table I</i> Contained in <i>Appendix A-300</i> Using <i>Formulas 13 through 16</i>
Перед названиями <i>организаций</i> , выраженнымными в виде аббревиатуры	The future of <i>ASME</i> technical publications ( <i>Американское общество инженеров-механиков</i> ) Currently, <i>PVRC</i> is sponsoring studies... ( <i>Исследовательский комитет по судам давления</i> )
Перед <i>символами</i> , обозначающими критерии и т.п. величины	The fact that <i>Ku</i> should become independent of <i>Bo</i> is not surprising.
Перед названием университета или института, если оно не содержит указания штата	Later, ICI commissioned <i>Bristol University</i> to make a full study of... At <i>Southwest Research Institute</i>
Перед неисчисляемыми абстрактными существительными <sup>†</sup>	a few words of <i>advice</i> and caution; Herein, <i>attention</i> will be restricted to...; effective <i>control</i> of weights; ...enhances furnace <i>performance</i> ; ...increases <i>production</i> ; ...has received extensive <i>investigation</i> ; This paper describes <i>research</i> into...; There was <i>criticism</i> by the users...; At the same time, <i>awareness</i> has been growing...; <i>Experience</i> gained during 500 h testing...; ...with special <i>emphasis</i> on...; ...reinforced by <i>evidence</i> from...; ...yields <i>information</i> regarding decay...; ...requests for <i>permission</i> to translate...; ...ensure adequate <i>protection</i> of...; ...without written <i>authorization</i> from...; ...in the course of routine <i>maintenance</i> ; ...for <i>verification</i> of structural integrity

Сквозные термины, т.е. термины, используемые на протяжении всей статьи или главы книги, употребляются без artikelей	The final area of investigation was the radial clearance between <b><i>stationary housing</i></b> and <b><i>rotating shaft collar</i></b> .
В спецификациях и т.п. документах	Housing, Pump = Housing of pump

\* Однако если абстрактные неисчисляемые существительные сопровождаются конкретизацией, они приобретают определенный artikel:

*It is hoped that **the information** herein presented will prove useful to the designers of rotating machinery.*

*The evidence that THC is a critical indicator of optimum operation suggests that measurement of this parameter might be used to control conditions in the first stage.*

*The film protection inherent to systems of this type can significantly reduce gas-to-wall surface heat flux levels.*

Если же конкретизация подчеркивает некую разновидность, ставится неопределенный artikel:

*For a practical implementation, the prospects for measuring the cutting force accurately must be considered (т. е. осуществление не в теории, не в эксперименте, но на практике).*

### Стилистические особенности

В этом разделе мы воспользуемся совершенно конкретными советами, которые дают британские и американские ученые, инженеры и филологи С.А. Rumens, R. Haynsworth, J.M. Lufkin, G.I. Cohen, J. Kemeny, E.R. Hagemann, W.D. Reel, J.B. Reubeus, J.H. McKeehan, J.A. Brogan, G.E. Schindler, Jr, B. McMillan, J.M. Carroll, J. D. Chapline, T.E. Connolly, S.H. Gould, M. O'Connor, F.P. Woodford.

Все рекомендации, относящиеся к стилю и представляющие интерес для переводчиков, объединены ниже в две группы. В первую группу вошли безусловные рекомендации, а во вторую — те, по которым «консенсус» пока не достигнут, либо те, которые носят вкусовой характер.

## **Безусловные рекомендации**

1. Перевод «слово в слово», т.е. буквальный перевод, недопустим. Нужно переводить не слова, а мысли. Нехорошо, нельзя, запрещается переводить слово в слово! Но переводчик иногда вспоминает об этом только тогда, когда натыкается на исходный текст, который просто невозможно перевести буквально. Вот пример:

*Помещение для распределительного устройства отнесено к не представляющим опасность зонам с положительным внутренним давлением для недопущения проникновения в него газа из прилегающих опасных зон.*

Любой (кроме буквального) перевод окажется читабельнее:

*This* (в предыдущем предложении уже говорилось о помещении для распределительного устройства) *room is rated as a non-classified area and is pressurized to prevent any ingress from the adjacent classified areas.*

Еще один пример присутствия в оригинале явно избыточной, логически неоправданной информации:

*Для пропуска кабелей через переборки применяются фирменные устройства для прохождения кабелей.*

Ведь ясно же, что если для пропускания кабелей используются (даже не обязательно фирменные) устройства, то это конечно же устройства для пропускания кабелей. Поэтому можно перевести короче, логичнее и тем самым понятнее:

*Proprietary devices are used to pass the cables through the partitions.*

Еще один пример просто для иллюстрации того, с каким сырьем исходным текстом приходится иногда сталкиваться переводчику. Взял этот пример из многостраничного документа, который представляет собой развернутое содержание многотомного проекта. Ниже следует один из нескольких сотен фрагментов этого документа:

### *1.1.1.3.2. Этап ввода в эксплуатацию*

- оценка эффективности природоохранных мер, направленных на безопасность технических сооружений на подводных переходах и охрану рек
- проявлением опасных гидрологических и геологических процессов в руслах, поймах и на берегах рек;
- переформированием берегов под воздействием паводковых и ледовых условий;
- надежности крепления берегов на переходах;
- утечками нефти.

*Оценка ... проявлением, ... переформированием, ... надежности, ... утечками.* Прежде чем переводить эту рыхлую структуру, переводчику нужно понять, какая логическая связь существует между пятью указанными компонентами и затем тщательно все перефразировать. Повторю: документ этот многостраничный!

2. Недопустимо переводить и «предложение в предложение», если в исходном русском тексте встречается сложное предложение с несколькими придаточными. Сказанное относится и к исходному предложению с несколькими причастными оборотами. Исходные русские длинные предложения при переводе следует разбивать, не нарушая, конечно, логические связи, существовавшие в сложном предложении.

3. Количество придаточных предложений и определительных причастных оборотов можно при переводе уменьшать, заменяя их инфинитивными оборотами:

*Чтобы воспользоваться достижениями передовой техники, нужно разработать новые двигатели в обоих диапазонах мощности.*

*To capitalize on more advanced technology would involve the development of new engines in both power ranges.* (Инфинитив в функции подлежащего)

*Затем между этими точками провели прямые, показывающие характер зависимостей.*

*Then lines were drawn between these points to show trends in the data.*

4. Отглагольные существительные следует заменять глаголами (герундием):

*Целесообразно уже в настоящее время создание экспериментальных объектов, освоение промышленной технологии производства солнечных установок, подготовка к широкому внедрению установок солнечного теплоснабжения.*

*It is desirable even now to develop experimental facilities, to master commercial technology for producing solar installations, and to prepare for the broad-scale introduction of solar heat-supply installations.*

5. Сказанное выше особенно относится к абстрактным существительным, которые якобы подчеркивают объективность и непредубежденность автора. На самом же деле они утяжеляют текст и ведут к его загромождению предлогом *of* и артиклем *The*. Абстрактные существительные также нужно заменять глаголами:

### Плохой стиль

The addition of X and Y to the medium permitted shaking of the solution without the formation of ice crystals and the precipitation of Z.

The ice deformation is realized through...

A redistribution of X occurs...

In this paper, the concern is...

В последних двух примерах вместо действительного залога глагола появляется страдательный, что не очень хорошо, но все же лучше, чем сохранение абстрактного существительного.

6. Не следует уподобляться английским авторам, которые в погоне за лаконичностью и адресуясь к узким специалистам, увлекаются определительными цепочками из существительных вроде *adult sheep muscle protein iron*. Цепочки из существительных нужно разрывать с помощью глаголов и предлогов: *protein iron found in the muscle tissue of adult sheep*. (Отметим, что длинными цепочками грешат и переводчики в стремлении избежать нагромождений из предлога *of*.)

Иногда даже рекомендуют заменить длинную определительную цепочку отдельным предложением:

### Плохой стиль

*Mobile maintenance service base station system*

### Рекомендуемый стиль

*The system at the base station is used for mobile service of the maintenance type.*

Однако нужно иметь в виду, что такая замена ведет к сильному удлинению текста (15 слов вместо 6) и, кроме того, может неумышленно придать ненужный акцент относительно нейтральной информации.

7. Стилисты рекомендуют избегать так называемого *passive of modesty* («скромного страдательного залога»). Если англоязычный автор имеет в виду свое собственное мнение, он должен написать *I (we) believe*, а не *It is believed*. (Этой рекомендации следует придерживаться и переводчику, который может вводить личные местоимения с согласия русского автора.)

### Хороший стиль

After adding X and Y to the medium we were able to shake the solution without causing crystals to form and without precipitating Z.

The ice is deformed through...

X are redistributed...

In this paper, we are concerned ...

8. Не следует вообще увлекаться страдательным залогом глаголов. Глагол в действительном залоге всегда придает тексту динамичность. Во всяком случае там, где действие несомненно выполняется человеком, глагол нужно ставить в действительном залоге.

Вместо совершенно безличного *The output level is determined* рекомендуется писать менее безличное *An operator determines the output level*. (Однако, если действующее лицо неизвестно, не стоит заменять безличныйассивный оборот безличным активным: '*The grid circuit is tuned for minimum output*' ничуть не хуже, чем '*One tunes the grid circuit for minimum output*'). Более того, даже неодушевленному предмету придаются человеческие способности, если прослеживается связь этого предмета с человеком:

Не рекомендуется

Рекомендуется

*In an earlier report, a new equipment design was outlined, and a new method of fabrication was discussed.*      *An earlier report outlined a new equipment design and described a new method of fabrication.*

Иными словами, можно писать *Fig. I shows* вместо *As is shown by Fig. I*. Многие авторы все же опасаются подобного антропоморфизма, считают нелогичным писать '*The theory agrees with the facts*' и предпочитают вариант '*The theory is in agreement with the facts*'. На самом же деле «анимация» способствует ясности, живости и большей лаконичности.

9. Не рекомендуется помещать сказуемое в конце предложения, т.е. порождать, как говорят англичане, *German-like structure*. Сказуемое должно находиться по возможности в центре предложения.

10. Для русского языка следование друг за другом нескольких слов в родительном падеже — обычное явление. Однако перевод их на английский с использованием родительного падежа приводит к нагромождению предлогов *of*. Ниже приводится 8 способов частичного избавления от этого предлога:

Хуже	Лучше
«Определение справедливости этого допущения»	
<i>The determination of the validity of this assumption</i>	<i>To determine the validity of this assumption</i> (замена существительного инфинитивом)

«Способ распределения данных»	
The manner <i>of the distribution of</i> the data	The manner <i>in which the data are distributed</i> (замена существительного сочетанием предлога, местоимения и глагола)
«Способы раскрытия этой темы»	
Means <i>of exposure of</i> this subject	Means <i>of exposing</i> this subject (замена существительного герундием)
«Электрический износ контактов»	
Electrical wear <i>of the contacts</i>	<i>Contacts' electrical wear</i> (постановка существительного в притяжательном падеже)*
«Время распространения волн давления»	
The time <i>of propagation of</i> pressure waves	The time <i>for</i> pressure waves to propagate (замена предлога <i>of</i> другими предлогами и существительного инфинитивом)
«Коэффициент демпфирования системы»	
Damping ratio <i>of the system</i>	Damping ratio <i>used in</i> the system (предлог <i>of</i> заменяется причастием с другим предлогом)
«Интенсификация и контроль горения»	
Intensification and control <i>of combustion</i>	Combustion intensification and control (использование существительного в качестве определения)
«Математическая модель процесса выполнения команд и программ»	
A mathematical model <i>of the execution of</i> the instructions and programs	A mathematical model <i>of the instruction-and-program execution</i> (то же самое, но существительные соединены дефисами)

\* В технической литературе допускается ставить неодушевленные существительные в притяжательном падеже.

11. Вообще говоря, стилю научно-технической литературы присуща точность и лаконичность высказываний. Для английского языка это особенно справедливо. Мы уже познакомились с импликациями, приводящими к опусканию отдельных значимых слов; с обусловленными логикой лаконичными английскими словосочета-

ниями; длинными определениями, составленными из существительных; наречиями, заменяющими собой целые словосочетания; с британской тенденцией к недовысказанности. Все это примеры не-привычного для русского языка сжатия текста.

Более того, если русского читателя раздражает всякое проявление невнятности и неясности авторской речи, то американские специалисты по вычислительной лингвистике признают неясность выражений важным средством укорочения сообщений в процессе порождения речи (*Vagueness is an important device for shortening messages in language generation*).

С учетом сказанного полезно при переводе на английский язык устранять некоторую «избыточность» русской письменной речи. Ниже приводятся дополнительные рекомендации по сжатию текста при переводе.

Исходный текст	Текст перевода
В <u>заключение</u> отметим, что...	In conclusion, (используется <u>литературная конструкция</u> )
быть...по сравнению служить примером служить типичным примером составлять в среднем сводить к минимуму	compare exemplify typify average minimize ( <i>глагольное сочетание заменяется глаголом</i> )
Необходимость <u>сформулированного</u> нами условия Если исключить <u>указанные</u> ограничения Интеграл, <u>стоящий</u> в правой части уравнения (3) Трещины, <u>возникающие</u> под действием напряжений	The necessity of <u>the condition</u> Except for <u>these</u> restrictions The integral <u>on</u> the right side <u>of</u> (3) Stress cracks ( <i>причастия заменяются определенным артиклем, указательными местоимениями или вообще отпускаются</i> )*

<p><u>Наличие</u> высокотемпературного максимума говорит о Это <u>явление</u> обусловлено тем, что</p>	<p>The high temperature peak indicates that <b>This is due to the fact that</b> (слова <i>вроде</i> «присутствие», «отсутствие», «наличие», «явление», «свидетельство» с предшествующим или подразумеваемым местоимением «это» заменяются артиклем или указательным местоимением)</p>
<p><u>Крепление</u> компрессора к фундаментной плите <u>осуществляется</u> с помощью болтов и гаек.</p>	<p>The compressor <u>is fastened</u> to the base with bolts and nuts. (<i>однозначное существительное в сочетании со спертыми частичами типа «используется», «производится», «осуществляется», «выполняется» заменяется глаголом того же корня, что и у существительного)</i></p>
<p>Во время <u>проведения</u> рекультивационных <u>работ</u></p>	<p>During recultivation (<i>входящие в привычные русские штампы избыточные слова «проведение», «работа», «в направлении», «в области» нужно при переводе отпускать</i>)</p>

\* Причастия в функции определения, вообще говоря, менее распространены в английской речи. Поэтому такие расхожие русские определения, как «рассмотренный», «полученный», «используемый», следует заменять **определенным артиклем, указательными местоимениями** или словосочетаниями типа *in question* и *under consideration* не только по соображениям сжатости текста, но и из-за непривычности причастных определений для носителей английского языка.

12. Любопытная деталь: англичане и американцы, переводящие с русского на английский, испытывают трудности при встрече с русскими деепричастиями. Деепричастия несовершенного и совершенного вида представляются им герундием; они не чувствуют, что деепричастие определяет глагол, и поэтому оно кажется им «беспризорным причастием». Русским переводчикам тоже следует проявлять осторожность при переводе деепричастий, так как у русских авторов можно встретить высмеянную еще А.П. Чеховым конструкцию «Подъезжая к сией станции и глядя на природу в окно, у меня слетела шляпа». Практический вывод таков: перевод русского деепричастия на английский язык требует сильной перефразировки:

«Беспризорное» деепричастие	Рекомендуемый перевод
«Следуя рассуждениям С.С. Петрова, теперь легко установить, что...»	
Following the argument of S.S. Petrov, it is now easy to show that...	Following the argument of S.S. Petrov, we can now easily show that...
«Используя вышеописанный метод, можно оценить функцию разбиения»	
Using the procedure described previously, the partition function can be evaluated.	Using the procedure described previously, we can evaluate the partition function.
«Выводя свои двухфазные эмпирические выражения, Мардок [1] и Марриот [2] используют некую модель разделенного потока»	
Deriving their two-phase correlation equation, Murdock [1] and Marriott [2] employ a separated flow model.	Murdock [1] and Marriott [2] employ a separated flow model in deriving their two-phase correlation equation.

Интересно, что такие распространенные в английском языке причастия и причастные словосочетания, как *including, assuming that, provided that*, американские стилисты признают «беспризорными», но идиоматическими и поэтому вполне приемлемыми.

13. В английском языке существует строгое стилистическое правило, которое, правда, часто нарушается. Оно гласит: «В любом перечне каждый компонент должен выражаться *одинаковой* грамматической формой: либо только существительным, либо только инфинитивом (наиболее предпочтительный вариант), либо только герундием». Небольшой пример на использование герундия:

*The recommendations include:*

*building a proper database for analyzing pipeline incidents, improving environmental management, increasing monitoring and compliance efforts, and applying risk assessment methodologies to safety and environmental inspections and audits.*

К чему ведет нарушение указанного правила, показано в разделе «Анализ логической цепочки» (глава «Логика на службе перевода»).

## *Рекомендации, носящие вкусовой характер*

1. Желательно отдавать предпочтение словам англосаксонского происхождения по сравнению со словами, имеющими латинские корни.

### **«Напыщенные» латинские слова**

It would have been *difficult* to *accomplish* a *similar objective* with the other techniques.

### **Односложные «старые добрые» слова**

It would have been *hard* to do the *same thing* with the other technique.

Однако и противники латинского «засилья» признают, что далеко не всегда можно найти короткое слово, которое к тому же было бы абсолютным синонимом точного латинского слова. Поэтому, если короткое слово '**does not express the meaning, it should not be used**'.

2. С другой стороны, имеются сторонники и прямо противоположной точки зрения. Они утверждают: '*Avoid use of words that are too colloquial or informal for a scientific text*'. И рекомендуют следующие замены, хотя в рекомендуемом столбце слова и «латинистее», и длиннее:

### **Плохой стиль**

tried out  
help  
get back  
good  
goes up  
goes down  
right after

### **Хороший стиль**

attempted  
assist, assistance  
return  
acceptable, satisfactory  
increases  
decreases  
immediately following

3. Вернемся к безличным конструкциям со страдательным залогом. Британцы, в отличие от американцев, очень их любят. Однако им явно не нравится выражение "*It is known*" Когда англичанину не известно то, что предположительно известно другим, он чувствует себя уязвленным. Наши любимые «Известно, что» и «Как хорошо известно» следует переводить *it is believed, it is felt, it is thought*. (Тем более, что порой русский автор, говоря «Известно, что», имеет в виду то, что известно лишь ему одному.)

С другой стороны, действительно имеются общеизвестные геометрические законы и т.п. Однако упоминание о них, предваряемое переводом русского «как известно», звучит для английского уха абсурдно. В таких случаях нужно использовать вводные слова вроде *of course, naturally* и *obviously*.

4. У американских стилистов прошлых лет можно встретить такую рекомендацию: ‘*A writer should not use the same word twice in a paragraph*’. С этим, надо полагать, и связана упоминавшаяся в главе «О разных коварных словах» тенденция апологизичных авторов избегать повторения одного и того же термина в пределах предложения или даже абзаца. Кстати, эта тенденция наблюдается также в русской технической речи, хотя и в меньшей степени. И английские, и русские авторы считают, что повторение термина привносит в изложение монотонность и утомляет читателя. Но техническая статья или документ — не художественное произведение! Использование синонимов термина не помогает читателю, а наоборот, мешает ему, засглавляя останавливаться и разбираться, почему автор употребил синоним — чтобы подчеркнуть какую-то особенность или из-за элементарной небрежности.

Положение технического переводчика еще сложнее — ведь он не должен вмешиваться в авторский текст. Более того, ему запрещено «причесывать» автора, но попросить последнего навести порядок в тексте статьи или книги переводчик может (если конечно, такая возможность у него имеется).

5. Я неоднократно упоминал о логике, лежащей в основе лаконичности английской технической речи. Логикой объясняется и значительно меньшее, чем в русской речи, употребление так называемых помощников читателя, перекидывающих логические мостики между соседними предложениями и абзацами. И если великий американский ученый Бенджамин Франклайн рекомендовал пользоваться *reader's aids*, в частности, такими помощниками, как *on the one hand* и *on the other hand*, то современные американские стилисты ратуют за ‘*golden opportunity for translation by omission*’:

Русский текст	Буквальный перевод	Рекомендуется
Так, например, в...	Thus, for example, in...	For example, in...
Отсюда вытекает, что...	From this it follows that...	It follows that...

Нередко мостики вообще отсутствуют. Русскому переводчику на английский нужно иметь все это в виду, но для него все же безопаснее сохранять в переводе авторских «помощников читателя».

6. Некоторые стилисты не рекомендуют пользоваться косой чертой в значении «и/или», так как авторы обычно имеют в виду значение «и», а поэтому вместо *thin/thick sheets* следует писать *thin*

*and thick sheets*. Здесь необходимо заметить, что на практике косая черта встречается очень часто, поскольку является эффективным средством борьбы с перенасыщением текста союзом *and*. Укажем в этой связи еще два способа избавления от монотонных *and*. Это, во-первых, использование перед последним из однородных членов союза *or* вместо союза *and* и, во-вторых, использование союза *as well as* вместо союза *and*.

## Стилистические мелочи

В этом небольшом разделе собраны рекомендации, представляющие интерес именно для русских переводчиков — английские стилисты о них не пишут, так как у англоязычных авторов просто не возникает необходимости в подобных рекомендациях.

1. Правильно выбирайте синонимы и используйте идиоматические обороты научно-технической речи.
2. Пользуйтесь перфектными временами только в крайних случаях.
3. Тире в английском языке встречается значительно реже, чем в русском:

Обозначим через С дополнение S и через  $C^*$  — соответствующее сопряженное пространство.

Амурская щука — типичный хищник.

Функции L, M удовлетворяют условиям, описанным в теореме (5), а A, B, C — условиям гладкости.

В питании взрослых щук преобладают малоценные виды — сибирский усатый голец, колюшки, гольяны, горчаки.

Let us denote by C the completion of S and by  $C^*$  the corresponding conjugate space. (тире отпускается)

Amur pike *is* a typical predator. (вместо тире используется глагол-связка)

The functions L and M satisfy the conditions of theorem (5), and A, B, C *satisfy* the smoothness conditions. (вместо тире повторяется опущенное слово)

The mature pikes feed mainly on species of little commercial value *such as* the Siberian char, sticklebacks, minnows, and bitterlings.

(вместо тире используется сочетание *such as*)

4. Помимо тире, в русском языке значительно чаще используются двоеточие и скобки. При переводе на английский иногда полезно воспользоваться опять-таки сочетанием *such as*:

Икра и молодь налима служат объектом питания других видов рыб (щука, красноперки, лососевые). The burbot egg and juveniles serve as food for other species *such as* pike, redfin, and salmons.

5. Союз *while* тесно связан с понятием времени, поэтому не следует употреблять его в значении *although, because, whereas*.

6. Предлог *toward* применяется для существительных в единственном числе, а *towards* — для существительных во множественном числе.

7. Широко используемое немецкими и русскими авторами словечко *also* = «уже» не следует переводить английским словом *already*.

Остальная часть доказательства проводится *уже* более или менее просто.

Этот результат *уже не* получается. The result can *no longer* be obtained.

8. Используйте *fewer* для исчисляемых существительных, а *less* для неисчисляемых существительных и для чисел с размерностью:

*We had fewer days to do this work*

*Less time, less product, less work, но: less than 5 mg, less than 3 days.*

9. Напомним рекомендацию Ричарда Хейнвортса:

Сравнительные русские обороты типа «сравнение X с Y» нужно переводить не как “comparison *of* X *with* Y”, а как “comparison *between* X *and* Y”.

10. Еще одна его рекомендация относительно места наречия *only* в предложении:

В общем случае гораздо надежнее ставить *only* рядом с глаголом, а не там, где его поставил русский автор.

11. Русское сочетание «новый важный» переводится на английский с перестановкой определений, т.е. как *important new*:

*Новый важный подход* → *an important new approach*.

*Новые важные предложения* → *important new proposals*.

12. Рекомендуется объединять дефисом два идущих подряд определения (так называемые *unit modifiers*). В качестве таких определений могут выступать:

два существительных	<i>gas-phase</i> hydrolysis
существительное и прилагательное	<i>water-soluble</i> polymer
наречие и прилагательное	<i>above-average</i> results
	<i>ever-present</i> danger
наречие и причастие	<i>still-new</i> equipment
	<i>above-listed</i>
числительное и существительное	<i>above-discussed</i>
существительное и причастие	<i>well-known</i>
числительное и размерность	<i>three-stage</i> turbine
	<i>rate-limiting</i> step
числительное, единица измерения	<i>20-mg</i> sample
и прилагательное	<i>10-minute</i> exposure
	<i>3-year-old</i> salmon

13. Наконец, общая рекомендация, относящаяся к оформлению перевода. Как оформлять заголовки и ссылки, какие слова следует писать с прописной буквы, что принято ставить в кавычках, как пользоваться дефисом — все эти и многие другие правила многочисленны и не всегда последовательно используются. Поэтому, если нет длительного опыта перевода, полезно при работе со статьей (патентом, стандартом, инструкцией) взять для образца одну-две оригинальные статьи (патента, стандарта, инструкции) на английском языке.

### *Оценка стиля перевода*

Прежде чем отдать перевод заказчику, переводчик должен заставить себя просмотреть и подредактировать свою работу. Конечно, очень не хочется возвращаться к многостраничному, изрядно надоевшему тексту. Но небольшой по времени дополнительный труд позволит выловить массу досадных ошибок, обидных описок и непонятно откуда взявшихся пропусков.

Переводчику полезно работать с обратной связью. Если перевод редактируется носителем английского языка, переводчику имеет смысл посмотреть и проанализировать правку. Однако такая возможность появляется далеко не всегда, поэтому можно воспользоваться критериями приближенной оценки стиля перевода. Например, некоторые английские стилисты советуют выдерживать количество слов в предложении не более 40. Однако предупреж-

дают: бойтесь переусердствовать, так как длинный ряд коротких 20-словных предложений не менее утомителен для читателя, чем одно длинноющее 80-словное предложение.

Редактор Русско-английского политехнического словаря Б.В. Кузнецова пользовался «показателем туманности» (*Fog Index*). Определяется этот показатель следующим образом:

- в отрывке из 100 значимых слов (предлоги и союзы считаются значимыми, артикли — незначимыми) подсчитывают число слов из трех и более слогов (величина *a*);
- определяют среднее число слов в предложении (величина *b*);
- вычисляют *Fog Index* =  $(a + b) \times 0.4$ .

Если **FI < 15**, стиль читабельный; если **FI > 15**, стиль тяжеловесный.

Можно упомянуть еще один косвенный показатель стиля (и качества) перевода. Если перевод на английский выполнен достаточно профессионально, его объем в страницах (а точнее — в знаках) уменьшается по сравнению с русским оригиналом. Это обусловлено главным образом меньшей средней длиной английского слова в сравнении с русским словом. Если же перевод буквальный и «на любительском уровне», он может даже «разбухнуть».

Если же измерять работу по переводу количеством слов — а такое измерение лежит в основе расчетов с испанскими переводчиками в западных странах — то при уверенному переводе на английский количество слов в переводе несколько превышает таковое в русском оригинале вследствие обилия в английском языке воспринимаемых компьютером как слова артиклей, инфинитивной частицы *to*, групповых (*as to, because of*) и управляющих (*wait for*) предлогов, а также составных глаголов (*turn on, cut off*).

### Идиоматические особенности

Если русский скажет о бутылке «полупустая», то англичанин назовет ее «полуполной» (*half-full*), а там, где русский рыбак воскликнет «Клюет!», английский заметит, что «Леска натянулась» (*tight line*). Вежливое русское слово «пожалуйста» в зависимости от ситуации передается на английский язык по-разному. Так, формально вежливая просьба закрыть дверь выражается модальным глаголом *will*: *Will you close the door?* Для просьбы-мольбы использу-

зуется всем знакомое слово *please*: *Please do not take that tone with me*. В ответ на просьбу вы услышите *Sure*, а в ответ на благодарность — *You are welcome* или просто *Welcome*. Передавая вам за обедом какое-либо блюдо, англичанин скажет *Here you are*. А в ответ на ваше извинение он произнесет *No problem* или *That's quite all right*. Наконец, разговорное «Всегда пожалуйста» звучит по-английски как *Any time*.

Аналогичные идиоматические расхождения наблюдаются и в письменной технической речи. Приведу ряд широко используемых в английской научно-технической литературе идиоматических выражений. Заранее оговорюсь, что под такими выражениями здесь имеются в виду как собственно идиомы вроде русской «работать спустя рукава» или английской *to draw a blank* («не получить ответа», «не вспомнить»), так и свободные словосочетания, которые в двух языках не совпадают по лексике или по синтаксису.

Русское словосочетание	Английское словосочетание
без предубеждения	with an open mind
время покажет	time will tell
иметь небольшое преимущество	have a slight edge
казаться неуместным	appear out of place
картина практически не меняется	the general pattern continues
критически оценить ( <i>что-либо</i> )	take stock of ( <i>something</i> )
легкодоступное место	convenient reach
лишний раз подтверждает	adds further credence to
можно только всячески рекомендовать	has much to recommend it
мы не согласны с	we take issue with
наиболее яркий пример	the most prominent example
наполовину правы	have half a point
находятся в противоречии с	are at odds with
незыблевые принципы	hard-and-fast guidelines
не связано никакими условиями	is open ended
несколько хуже обстоит дело с ...	the... has been less encouraging
не кто иной как x	no less a person than x
обострить ( <i>вопрос, проблему</i> )	bring to a head
превосходить по рабочим характеристикам	outperform

прилагать немалые усилия	take great pain
разобраться, с чем мы имеем дело	establish which is the case
разрабатывать на чисто теоретической основе	develop from first principles
разрабатывать с нуля	develop from scratch
рассматривать подробнее	bring to a sharper focus
расхождение не превышает 2–3%	agreement is in the 2–3 percent range
резко упасть	take a nosedive
ровно настолько, чтобы	just enough to
с лихвой окупается	far outweighs
с этого момента	from then onward
своими силами ( <i>т.е. у себя в организации</i> )	in house
сильно продвинуться	make major headway
следует сказать несколько слов о	a) a word should be said about b) a few words are in order about c) it is appropriate to provide some comment concerning
стимулировать выполнение (чего-либо)	be the driving force behind (something)
сто процентное доказательство	ironclad proof
только и имеет значение	is all significant
только начинается	is still in its infancy
тоиности	ins and outs
точно по размерам	true to size
требовать большого ремонта	be in a poor state of repair
трудовая дисциплина	worker morale
уступать (чему-либо)	be second to (something)
усиливать (что-либо)	add a new dimension to (something)

Здесь приведена лишь малая голяка идиоматических словосочетаний. В гораздо большем объеме они представлены, например, в моем двухтомном «Русско-английском словаре общеупотребительных слов и словосочетаний научно-технической литературы» [12]. Собственно словарь занимает первый том, а второй том содержит многофункциональные указатели русских и английских опорных слов. Надеюсь, этот словарь будет способствовать повышению идиоматичности переводов.

Словарная статья имеет две части. Верхняя часть — это русское слово или словосочетание, набранное полужирным шрифтом. Нижняя часть — английский эквивалент, также набранный полужирным шриф-

том. Как правило, этот эквивалент цацается в окружении некоторого контекста. Все эквиваленты со своими контекстами взяты из научно-технической литературы США и Великобритании.

Контекстная подача информации выполняет несколько полезных функций. В частности, она обеспечивает носителям русского языка более глубокое понимание современной английской письменной технической речи. Кроме того, контекст является мощным источником ассоциаций и передко служит готовой формулировкой какой-либо идеи. Ниже приводятся несколько примеров словарных статей.

### ***С большим интересом***

We read *with great interest* the manual we received from your agency.

Мы видим, что русское и английское словосочетание *полностью совпадают*. Казалось бы, зачем помещать их в словарь? Однако словарь содержит не только идиоматические словосочетания — в нем сделана попытка охватить по возможности *всю* нетерминологическую лексику научно-технической литературы. Что касается этого конкретного примера, то благодаря контексту переводчик убеждается в целесообразности и допустимости размещения обстоятельства образа действия не на традиционном месте, а между сказуемым и группой развернутого дополнения. В противном случае произошло бы искажение смысла: «...*получили от вашего агентства с большим интересом*».

### ***Или, наоборот, отсутствие (пластичности)***

The real behavior of strongly adhering metals is very greatly complicated by the ductility *or otherwise* of the metal. (Реальное поведение прочно сцепляемых металлов очень сильно усложняется пластичностью или, наоборот, отсутствием пластичности таких металлов.)

### ***Как только... (исчезает), (исчезает) и***

Once the superheating vanishes, so does the natural convection. (Как только перегрев исчезает, исчезает и естественная конвекция.)

В этих двух случаях контекст помогает понять языковые конструкции, непривычные для русского языка. Кроме того, статьи представляют собой языковые модели — слова, заключенные в скобки, могут быть заменены другими.

### **Обладать рядом преимуществ**

The ceramic insulating system *offers substantial benefits* as a thermal barrier liner and should see increasing application in combustors. (Такая керамическая изоляционная система, используемая в качестве тепловой защиты, обладает рядом преимуществ и поэтому должна найти широкое применение в камерах сгорания.)

### **Описание... начинается с... Затем описывается...**

The presentation of results *will begin with* a display of the pattern of freezing. It then goes on to the basic data for the frozen mass. (Описание результатов начинается с показа картины замерзания. Затем описываются исходные данные для замерзшей массы.)

Последние два примера представляют собой готовые блоки оформления мысли: подчеркнутая часть — логическое развитие мысли (к тому же идиоматически выраженное).

К различиям в стереотипе мышления относятся и подробно рассмотренные нами в других главах импликации и имплицигные слова-заменители, перенесенный эпитет, синонимические пары, индикаторные слова и словосочетания, *passive of modesty*, некоторые эмфатические конструкции, огрицательные конструкции, различия в смысловом членении предложения. Здесь мы не будем вновь обращаясь к этим идиоматическим средствам. Нужно только помнить, что пользоваться ими следует осторожно, взвешенно и лишь тогда, когда это вызывается необходимостью. Если же говорить об использовании упоминавшихся выше идиоматических словосочетаний, то тут уж все зависит от инициативы и багажа переводчика.

В главе «Технические и научные статьи и доклады» подчеркивалась склонность англичан к недосказанности идержанности в суждениях. Эти две тенденции очень тонко подметил журналист-международник Всеволод Овчинников. Вот что он пишет в своей книге «Корни дуба»:

«Англичане... склонны к недосказанности. Недосказанность... допускает поправки, дополнения и даже переход к противоположному мнению». И далее: «Английские традиции... предписываютдержанность в суждениях как знак уважения к собеседнику, который выправе придерживаться иного мнения. Отсюда склонность избегать категорических утверждений или огрицаний».

Эти обстоятельства нужно учитывать при переводе на английский язык и местами сглаживать чрезмерную категоричность русского автора (с его согласия, конечно) оговорками типа *I believe, is thought to be, presumably* и т.п. Кстати, такое совместное с автором (авторами) сглаживание категоричности высказываний, как и упоминавшиеся ранее выяснение и устранение «темных» и рыхлых мест в тексте, а также удаление неоправданных безличных оборотов — нормальный процесс при переводе книг и объемных документов вроде технико-экономических обоснований проектов. (Немножко грубо, но по отношению к авторам переводчики называют этот процесс «переводом с плохого русского на хороший».)

Что же касается недосказанности, то здесь инициатива переводчика просто опасна. Уместно напомнить предостережение, принадлежащее академику В.М. Алексееву. В своей книге «В старом Китае» он пишет:

«Совершенство [в чужом языке] редко достижимо... Лучше удовлетворяться скромными претензиями: быть точно понятым. Искусность не вызывает неуважения, а неуклюжая виртуозность смешна и... сразу же оценивается собеседником».

Правда, речь тут, совершенно очевидно, идет об устном собеседнике, тогда как письменный переводчик общается с читателем заочно и, главное, у него есть время для вдумчивого выбора слов и фраз.

И все-таки переводчик оказывается между Сциллой и Харибдой. С одной стороны, ему нужно стремиться к идиоматичности перевода, а с другой — остерегаться «неуклюжей виртуозности». Конечно, как уже говорилось выше, переводчик должен проявлять осторожность и пользоваться только теми средствами идиоматичности, которыми он уверенно владеет или которые, на его взгляд, уместны в конкретном контексте. Но и заведомо отсекать от себя возможность выражаться идиоматически из боязни показаться смешным — значит, сознательно обделять и утяжелять свой перевод.

И самое последнее. Нужно помнить, что англичане очень болезненно относятся ко всему, что делают с их родным языком американцы, — будь то упрощенное написание отдельных слов, синтаксис, неологизмы, термины или жаргон. Поэтому при выполнении перевода на английский для британских заказчиков нужно иметь это в виду и писать *luggage*, а не *baggage*, *labour*, а не *labor* и

т.д. Нужно также проверять правописание слов с помощью компьютерного корректора, настроенного на британский вариант английского языка.

## **Основные выводы**

Я не сомневаюсь, что многое из того, о чем в этой главе написано, известно читателю, если он — профессиональный переводчик. Однако с чем-то он все же встретился впервые, а что-то заставило его по-новому взглянуть на, казалось бы, очевидные вещи. Он нашел подтверждение некоторым своим наблюдениям, приобрел дополнительную уверенность и избавился от каких-то сомнений и иллюзий. А в чем-то, возможно, не согласен со мною — что ж, это только естественно.

Пожалуй, трудно найти другую такую область человеческой деятельности, в которой у ее участников по многим принципиальным вопросам существуют совершенно противоположные мнения. Отчасти это можно объяснить тем, что, с одной стороны, технический перевод тесно связан с молодым направлением в языкознании и с многогранной техникой, а с другой стороны тем, что перевод — ремесло, но ремесло творческое, граничащее с искусством, а искусство во многом опирается на вкус. О вкусах же, как известно, не спорят.

Подведем итоги. При переводе на английский язык необходимо выполнять следующие основные условия:

1. Не совершать грубых ошибок по существу. Для этого необходимо внимательно анализировать исходный русский текст.
2. Помнить о главных грамматических и синтаксических расхождениях между двумя языками. Игнорирование этих расхождений сразу бросается в глаза читателю перевода.
3. Правильно пользоваться стилистическими средствами английского языка.
4. Не забывать использовать наиболее привычные для науки и техники идиоматические обороты.

*При изучении наук примеры полезнее приводить.*  
Исаак Ньютон

*После определения взаимосвязи слов и содержания предложения можно начинать дословный перевод, который передает содержание текста, но очень часто не соответствует нормам родного языка. Затем необходима определенная литературная обработка материала, однако она не обязательна, иногда можно обойтись адекватным переводом, зная особенности технического перевода.*

*Из типичного курса научно-технического перевода*

## ГЛАВА 15. ЧТО ТАКОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД?

### О письменном техническом переводе в общих чертах

Прежде чем рассмотреть конкретный пример профессионально выполненного технического перевода, давайте посмотрим, с какими видами технического перевода приходится иметь дело переводчику.

Стараясь охарактеризовать требуемое или ожидаемое качество перевода, многие переводчики и переводоведы употребляют самые разные эпитеты, не раскрывая обычно, что они конкретно имеют в виду. Вот далеко не полный перечень таких эпитетов: адекватный, аутентичный, правильный, качественный, профессиональный, квалифицированный, успешный, добротный, полноценный — ясно, что все это положительные оценки. А вот неформальный, черновой, быстрый, филологический («близкий к подстрочнику»), буквальный, дословный — это, конечно, оценки перевода, над которым еще следует поработать. И все же разобраться в тонкостях перечисленных оценок без авторских пояснений невозможно.

Возьмем часто упоминаемый адекватный перевод. А.Д. Швейцер, давая свое определение адекватного перевода, совершенно справедливо отметил, что «едва ли имеет смысл перечислять многочисленные определения этого понятия, которые встречаются в различных книгах и статьях по переводу» [2]. Однако дотошный

практический переводчик всякий раз пытается понять, что же имеет в виду под адекватным переводом тот или иной автор, не приводящий определения адекватности. Если адекватный = «отвечающий требованиям», то переводчику хотелось бы знать, что это за требования. Если адекватный = «компетентный», то остается неясным, о какой компетенции переводчика конкретно идет речь? Если адекватный = «удовлетворительный», то следовало бы уточнить, какой перевод за этим скрывается — хороший или посредственный? Если адекватный = «приличный», то по сравнению с чем? Наконец, если адекватный = «соответствующий», то, спрашивается, чему соответствует адекватный перевод? Требованиям заказчика? Профессионализму переводчика? Условиям, в которых работал переводчик? Или, может быть, физическому состоянию переводчика? Но тогда под адекватным переводом можно понимать и не совсем здоровый либо даже не совсем трезвый перевод...

Однако, если говорить серьезно, то профессиональному письменному техническому переводчику на практике приходится иметь дело с добрым, полноценным, словарным и интралингвистическим видами перевода. Дадим определение каждого из них, не претендуя на научную строгость.

**Добротный перевод** не содержит ошибок по существу исходного текста, искажений мысли автора, переводческой отсебятины и написан с соблюдением грамматических и стилистических норм языка перевода. Добротный перевод под силу любому профессиональному переводчику, вне зависимости от его номинального образования.

**В полноценном переводе** соблюdenы все требования, предъявляемые к добротному переводу, и, кроме того, выполнена дополнительная работа по обоснованному устраниению ошибок и алогизмов автора исходного текста, уточнению автора, построению эквивалентов отсутствующих в словарях терминов, пересчету размерностей. Полноценный перевод пригоден к публикации большим тиражом и может быть выполнен только профессиональным переводчиком, являющимся специалистом в области науки или техники, с которой тематически связан исходный текст.

**Словарный перевод** — это перевод, выполняемый только с опорой на словари, когда переводчик по тем или иным причинам лишен возможности использовать справочники, монографии, ста-

тии, документы и консультации со специалистами. Словарный перевод близок по качеству к добротному переводу и в переводческой практике встречается довольно часто. Подробнее о нем говорится в статье [13].

Привычный для всех перевод с одного языка на другой лингвисты называют интерлингвистическим, а передачу содержания «в других словах и выражениях того же языка» — интраплингвистическим переводом. Перифразировка, описательный перевод термина — это операции интраплингвистического перевода чисто языкового характера. Но есть операции и иного характера, например pragматического. К ним можно отнести предшествующее переводу на иностранный язык редактирование исходного текста с ведома автора, в процессе которого устраняются невнятные, нелогичные, рыхлые места.

К интраплингвистическому переводу можно, по-видимому, отнести операции, которые иногда называют «локализационным переводом» (или «локализацией») и которые выполняются с учетом традиций и реалий, существующих в технике или в стране перевода. Например, если в исходном тексте написано “*batteries of 1.5 V-DC*”, то рекомендуют в переводе упоминание о постоянном токе опустить, так как батареек переменного тока не бывает. При переводе на русский вместо «Инструкция по эксплуатации» рекомендуют писать «Руководство по эксплуатации», так как в ГОСТ 2.601-95 в таблице «Виды эксплуатационных документов» дается именно такое определение документа. (Хотя в соответствии с той же таблицей, инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке следует называть «инструкцией», а не «руководством».) Наконец, интраплингвистический перевод патентного характера включает в себя перевод патентной формулы из одной системы патентования в другую (что иногда делается по просьбе патентного поверенного).

Теперь, когда мы познакомились с характеристиками основных видов технического перевода, можно обратиться к примеру, иллюстрирующему конкретные профессиональные приемы перевода. Такой подход выбран в соответствии с первым эпиграфом главы. Второй эпиграф приведен, чтобы показать, как удивительно беспомощно говорят о процессе технического перевода некоторые «переводоведы», далекие от практики. Замечу в связи с этим эпиграфом

лишь одно: ни при каких обстоятельствах не следует переводить в два этапа, первым из которых является дословный перевод, а вторым — «литературная обработка». Нужно приучить себя сразу переводить качественно, что, конечно, не исключает внимательного прочтения и редактирования готового перевода на последнем этапе работы.

### **Сопоставление профессионального и непрофессионального переводов**

Читатель, если ты еще только собираешься стать профессиональным переводчиком, но внимательно прочел эту книгу, тебе легко будет увидеть, чем профессиональный перевод отличается от непрофессионального. Давай попробуем в этом убедиться вместе и сравним профессиональный и непрофессиональный переводы одного и того же текста. Чтобы облегчить твой независимый анализ, я привожу свои комментарии и надеюсь, что автор непрофессионального перевода на меня не обидится — наоборот, он должен быть удовлетворен тем, что его труд (а это, как бы то ни было, труд) поможет совершенствованию мастерства начинающих переводчиков. Хочется в этой связи предупредить последних о необходимости мужественно переносить любую критику: перевод — занятие не для слабонервных! Более того, переводчик должен стремиться к оценке своей работы — любая обратная связь с заказчиком, любой обмен опытом с собратьями по цеху принесут ему только пользу.

Приведенный в третьем столбце профессиональный перевод не претендует на статус «абсолютно правильного». Абсолютно правильных переводов, которые бы нравились всем переводчикам (да и самому автору перевода спустя некоторое время), не бывает. Главное, что требуется от профессионального перевода, это — отсутствие грубых ошибок. Ну и многое другое, о чем можно составить представление, ознакомившись с критикой непрофессионального перевода.

Наконец, я считал полезным проиллюстрировать тезис о том, что тексты переводимых оригиналов не лишены недостатков, о чем неоднократно упоминалось в этой книге. Поэтому приводятся также некоторые замечания об исходном английском тексте.

Оригинальный текст	Непрофессиональный перевод	Профессиональный перевод
<b>LOCKOUT/TAGOUT</b>	<b>БЛОКИРОВКА/ TAGOUT</b>	<b>БЛОКИРОВКА И УСТАНОВКА ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ГАБЛИЧЕК</b>
<b>CONTROL OF ALL ENERGY SOURCES</b>	<u>УПРАВЛЕНИЕ</u> <sup>12</sup> ВСЕМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНЕРГИИ	<u>КОНТРОЛЬ НАД</u> ВСЕМИ ИСТОЧНИКАМИ ЭНГРИИ
When <u>maintenance and servicing</u> <sup>1</sup> are required on <u>equipment and machines</u> <sup>1</sup> , the energy sources must be isolated and lockout/tagout procedures implemented. Energy isolation is the term Tabcon will use <sup>2</sup> to describe machines with all energy sources neutralised. Energy sources can be, but are not limited to <sup>3</sup> electrical, pneumatic, steam, hydraulic, chemical, thermal, and others. Energy is also the potential energy from suspended parts or springs.	Когда требуется ремонт и техобслуживание оборудования и машин <sup>13</sup> , <u>энергетические источники</u> <sup>14</sup> должны быть <u>изолированы</u> <sup>15</sup> и выполнены процедуры блокировки/ <u>tagout</u> <sup>16</sup> . <u>Энергетическая изоляция</u> <sup>17</sup> <u>по системе</u> <sup>18</sup> Tabcon будет использована для описания машин со всеми энергетическими нейтрализованными источниками. Энергетические источники могут быть, но <u>они не ограничены</u> <sup>19</sup> электрическим, пневматическим, паровым, гидравлическим, химическим, генловым и другими <u>видами энергии</u> . Энергией является также потенциальная энергия от <u>взвешенных</u> <sup>20</sup> или сжатых пружин.	Когда требуются ремонт или техобслуживание оборудования и станков, необходимо отключить источники энергии и выполнить процедуры блокировки и установки предупредительных габличек. Термин «отключение энергии» компания Tabcon использует для описания станков, у которых отключены все источники энергии. Источники энергии могут быть электрическими, пневматическими, паровыми, гидравлическими, химическими, генловыми и т.д. Понятие энергии включает в себя потенциальную энергию подвешенных деталей и сжатых пружин.
<b>PURPOSE</b>	<b>Цель</b>	<b>НАЗНАЧЕНИЕ</b>
This procedure was established for the control of a <u>hazardous energy source</u> <sup>4</sup> so that machines can be iso-	Эта процедура была установлена для <u>управления опасными</u> <sup>4</sup> источниками <u>энергоснабжения</u> <sup>21</sup> таким	Описываемая процедура была установлена для такого контроля над потенциально опасными источниками

<p><u>lated from all sources of energy and potential energy</u><sup>5</sup>. It shall be used to ensure that the machine or equipment is stopped, isolated from all <u>potentially hazardous</u><sup>4</sup> energy sources and locked out before any servicing or maintenance where the unexpected energization or start-up of the machine, equipment, or release of stored energy could cause injury.</p>	<p>образам, чтобы машины могли быть <u>изолированы</u><sup>15</sup> от всех источников <u>активной</u><sup>22</sup> и потенциальной энергии. Процедура должна <u>использоваться</u>, чтобы гарантировать<sup>23</sup> остановку машины или оборудования, изоляцию ее от всех потенциально опасных энергетических источников, а также блокировку перед началом <u>любых работ</u> по<sup>23</sup> техобслуживанию или ремонту, когда неожиданная подача питания или пуск машины, оборудования, или высвобождение аккумулированной энергии <u>могло бы</u><sup>24</sup> вызвать травмирование<sup>25</sup> людей.</p>	<p>ми энергопитания, благодаря которому станки могли быть отключены от всех источников энергии, в том числе потенциальной. Процедура должна обеспечить остановку станка или оборудования, отключение их от всех потенциально опасных источников энергии и блокировку перед началом какого-либо техобслуживания или ремонта в тех случаях, когда внезапные подача энергопитания, пуск станка или оборудования либо высвобождение аккумулированной энергии могут привести к травмам.</p>
<p><b>COMPLIANCE WITH THIS PROGRAM<sup>6</sup></b></p> <p>All employees are required to comply with the restrictions and limitations imposed upon them during the use of lockout / tagout, in accordance with this procedure. All employees upon observing a machine or piece of equipment, that is lock-out, to perform servicing or maintenance shall</p>	<p><b>СОВМЕСТИМОСТЬ С ЭТОЙ ПРОГРАММОЙ<sup>6</sup></b></p> <p>Весь персонал должен быть <u>ознакомлен</u><sup>26</sup> с <u>налагаемыми на него пределами и ограничениями пока используется</u><sup>27</sup> блокировка/ tagout в соответствии с этой процедурой. Все сотрудники после осмотра машины или части оборудования, которое заблокировано для техобслуживания</p>	<p><b>ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ НАСТОЯЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ</b></p> <p>Весь персонал должен выполнять требования и запреты, налагаемые процедурой блокировки оборудования и установки табличек. После осмотра станка или узла оборудования, заблокированного с целью техобслуживания или ремонта, никто не должен пытаться запустить или</p>

not attempt to start, energize, or use the machine or piece of equipment.	ния или ремонта, не должны пытаться запускать, подавать питание или использовать машину или <u>часть оборудования</u> <sup>28</sup> .	использовать указанные станок или узел оборудования либо подать на них энергопитание.
LOCKOUT STEPS	СТАДИИ <sup>29</sup> БЛОКИРОВКИ	ПОРЯДОК БЛОКИРОВКИ
The following are the lockout steps all authorised Tabcon employees need to follow when locking out any piece of equipment or machine:	Следующие стадии блокировки должны соблюдаться всеми <u>полномоченными служащими</u> <sup>30</sup> Табкон при блокировке любой части оборудования или машины:	Все имеющие на то разрешение работники Табкон должны выполнять блокировку любого узла оборудования или станка в следующем порядке:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Notify employees when servicing or maintenance is required on a machine or equipment. Inform them the machine or equipment must be shut down and locked out to perform the servicing or maintenance.</li> <li>The authorised employee shall refer to lockout/tagout data sheet to identify the type and magnitude of the energy that the machine or equipment utilises, and shall know the methods to control the energy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уведомите<sup>31</sup> служащих, когда на машине или оборудовании требуется техобслуживание или ремонт. Информируйте<sup>32</sup> их, что машины или оборудование должны быть выключены и заблокированы в связи с выполнением работ по техобслуживанию или ремонту.</li> <li>Ответственный сотрудник должен <u>занести</u><sup>33</sup> в формуляр блокировки/tagout данные, чтобы <u>идентифицировать</u><sup>34</sup> тип и величину энергии, используемой машиной или оборудованием, и должен знать способы управления энергией.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уведомить работников, что для станка или оборудования требуется техобслуживание либо ремонт. Сообщить, что в связи с техобслуживанием или ремонтом, станки или оборудование должны быть остановлены и заблокированы.</li> <li>Имеющий на это право работник должен посмотреть в формуляр блокировки/установки табличек и определить вид энергии и мощность, используемые станком или оборудованием. Он должен знать, как контролировать эту энергию.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>If the machine or equipment is operating, shut it down by the normal stopping procedure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если машина или оборудование <u>находятся в действии</u><sup>35</sup>, остановите их нормальной <u>процедурой</u><sup>36</sup> прекращения работы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если станок или оборудование находятся в работе, остановить их в обычном режиме останова.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deactivate the energy isolation device(s), i.e. switch, circuit breaker, outlet plug, so that the machine or equipment is isolated from the energy source(s).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключите разъединительное устройство подачи энергии, то есть выключатель, <u>контроллер</u><sup>37</sup>, интесельную вилку, чтобы машина или оборудование были изолированы от источника энергоснабжения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>С помощью устройства (устройств) отключения энергопитания, то есть реле, выключателя или интесельной вилки, отключить станок или оборудование от источника энергопитания.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lock out the energy isolating device(s) with assigned individual lock(s).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заблокируйте <u>отключённое</u><sup>38</sup> устройство подачи энергоснабжения, используя индивидуальный замок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Занереть отключающее электроустройство с помощью специально предназначенного для этого замка (замков).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stored or residual energy (such as <u>the in</u><sup>7</sup> capacitors, springs, elevated machines members, <u>rotating</u><sup>8</sup> flywheels, hydraulic systems, and air, gas, steam, or water pressures, etc.) must be dissipated or restrained by methods such as grounding, re-positioning, blocking, bleeding down, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аккумулированная или остаточная энергия (например, в конденсаторах, пружинах, поднятых частях машин, врачающихся маховиках, гидравлических системах и в виде сжатого воздуха, газа, пара или давления столба воды и т.д.) должна быть рассеяна или нейтрализована <u>заземлением, релаксацией</u> <u>перемены положения</u><sup>39</sup>, блокированием, сливом, и т.п.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аккумулированная или остаточная энергия (например, в конденсаторах, пружинах, поднятых частях машин, маховиках, гидравлических системах и в находящихся под давлением воздухе, газе, паре, воде и т.д.) должна быть рассеяна или нейтрализована путем заземления, перемещения, запирания, стравливания и т.п.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure that the equipment is disconnected from the energy source(s) by first checking that no personnel are exposed. Then verify the isolation of the equipment by operating the push buttons or other normal operating control(s) or by testing to make certain the equipment will not operate. Caution: Return operating control(s) to neutral or Off position after verifying the isolation of the equipment.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь в том, что оборудование отсоединенено от источника энергоснабжения, убедившись в первую очередь, что никто из персонала не подвергается опасности. После этого проверьте, действительно ли оборудование отсоединенено от источников энергоснабжения, используя пусковые кнопки или другие нормальные органы управления или, чтобы убедиться, что оборудование не будет<sup>40</sup> работать.</li> </ul> <p><b>Предостережение:</b> После проверки возведите органы оперативного управления<sup>41</sup> в нейтральное положение или положение ВЫКЛ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедиться в том, что оборудование отсоединенено от источника энергии, проверив в первую очередь отсутствие опасности для персонала. После этого проверить отключение оборудования, нажав пусковую кнопку или воспользовавшись другими обычными органами управления, либо убедившись, что оборудование действительно не работает. <b>Предостережение:</b> После проверки отключения оборудования возвратить орган(ы) управления в нейтральное положение или положение ВЫКЛ.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>The machine or equipment is now locked out.</li> </ul> <p><b>RESTORING EQUIPMENT TO SERVICE<sup>9</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Машина или оборудование теперь заблокированы.</li> </ul> <p><b>ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ<sup>9</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Теперь станок или оборудование надежно заблокированы.</li> </ul> <p><b>ВОЗВРАТ ОБОРУДОВАНИЯ В РАБОТУ</b></p>
<p>When the servicing or maintenance is completed and the machine or equipment is ready to return to normal operating condition, the following steps shall be taken:</p>	<p>Когда работы по техобслуживанию или ремонту закончены, и машина, или <u>оборудование готово вернуться<sup>42</sup> к нормальному эксплуатационному режиму<sup>43</sup></u>, должны быть <u>предприняты</u> следующие <u>шаги<sup>44</sup></u>:</p>	<p>После того как техобслуживание или ремонт закончены и станок или оборудование готовы к нормальной эксплуатации, необходимо выполнить следующее:</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the machine or equipment and the immediate area <u>around the machine or equipment</u><sup>10</sup> to ensure the nonessential items have been removed and that the machine or equipment components are <u>operationally intact</u><sup>11</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте машину или оборудование и <u>зону</u><sup>45</sup> непосредственно вокруг машины или оборудования, чтобы гарантировать, что <u>ненужные</u><sup>46</sup> предметы удалены и что машина или узлы оборудования является <u>функционально не-поврежденной</u><sup>11</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить отсутствие посторонних предметов на станке или оборудовании и на окружающем их участке, а также готовность станка или узлов оборудования к работе.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the work area to ensure that <u>all employees have been safely propositioned</u><sup>11a</sup> or removed from the area.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте рабочую зону, чтобы гарантировать, что все люди вышли из <u>опасных мест</u><sup>11a</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить рабочий участок и убедиться, что все работники должным образом предупреждены или удалены с рабочего участка.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verify that the controls are in neutral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверите<sup>31</sup>, что органы управления находятся в нейтральном положении.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедиться, что органы управления находятся в нейтральном положении.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Remove the lock-out devices and re-energise the machine or equipment.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите устройства блокировки, и возобновите подачу энергии в машину или оборудование.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалить устройства блокировки и подать электропитание на станок или оборудование.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Notify affected employees that the servicing or maintenance is completed and the machine or equipment is ready to use.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уведомьте <u>обслуживающий</u><sup>47</sup> персонал, что работы по техобслуживанию или ремонту закончены и что машина, или оборудование готово к <u>нормальной</u><sup>48</sup> работе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уведомить эксплуатационный персонал, что работы по техобслуживанию или ремонт закончены и станок или оборудование готовы к работе.</li> </ul>
TAGOUT	TAGOUT	УСТАНОВКА ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ГАБЛИЧЕК
Tagout should be used in conjunction with the lockout Procedures.	Tagout должен использоваться совместно с Процедурой блоки-	Предупредительные габлички должны использоваться совмест-

<p>Tag the energy isolating device(s) after locking out, with a description of the work being done, and the name of the person involved. When the energy isolating devices are not lockable, tagout may be used, but tagging alone does not provide the positive protection that locking out equipment does.</p>	<p>ровки. <u>Отметьте</u><sup>49</sup> устройство(а), отключающее(ие) энергию снабжение после блокировки <u>описанием выполненного</u><sup>50</sup> работы и фамилией работника. Если устройства, отключающие энергию снабжение, нельзя заблокировать, tagout может использоваться, но одна только <u>маркировка</u><sup>49</sup> (tagging) не обеспечивает надежной защиты, которое гарантирует блокировка оборудования.</p>	<p>но с блокировкой. После блокировки выключателей на них следует установить таблички с указанием выполняемой работы и фамилией исполнителя работ. Если выключатели не запираются, предупредительную табличку все же можно использовать, но одна только табличка не обеспечивает такой надежной защиты, какую гарантирует блокировка оборудования.</p>
--	---	--

Итак, приступим к анализу текстов. Обсуждаемые фрагменты подчеркнуты в тексте и сопровождаются ссылками.

Рассматриваемый пример упоминается в главе «О разных коварных словах». Оригинальный текст представляет собой фирменную инструкцию. Даже при беглом просмотре этого текста становится очевидной некоторая его рыхлость. Неоправданные повторы, используемые местами не к месту широкие термины и отдельные «юридические» выражения напоминают описание изобретения. Поэтому оригинальный текст явно нуждается в «интралингвистическом» переводе с «менее внятного» английского языка на более внятный.

1. *Maintenance* — техническое обслуживание, включающее в себя ремонт (*repair*) и обслуживание (*servicing*). Иногда под *maintenance* имеют в виду профилактический ремонт. Автор инструкции подстраховывает себя по-патентному и употребляет *maintenance and servicing*. Из аналогичных «соображений» (или по аналогичной привычке) он употребляет *equipment and machines* вместо вполне всеобъемлющего для целей инструкции *equipment*. Однако глубоко редактировать авторский текст переводчику не следует.
2. Здесь глагол *will* — показатель не будущего времени, а обычности, регулярности. Непрофессиональный переводчик этого не почувствовал.
3. Фраза явно патентного происхождения. Вполне достаточно было бы употребить *etc.*

4. *Hazardous* — свидетельство горопливости автора: в следующем же предложении он исправляет свою ошибку и пишет “*potentially hazardous*”. (Источники энергии могут стать опасными, если нарушить технику безопасности, поэтому их можно назвать «потенциально опасными».) Непрофессиональный переводчик повторяет небрежность автора.
5. Логически неудачная фраза — точнее было бы... *including potential energy*.
6. Автор как будто искушает переводчика, назвав вдруг процедуру программой. Непрофессиональный переводчик искущению поддается.
7. Еще одно доказательство поспешности автора.
8. Неврачующихся маховиков не бывает. Если автор хотел сказать, что энергию маховик накапливает только при вращении, то, следуя той же логике, он должен был бы написать «заряженный» конденсатор и «сжатая» пружина.
9. Снова свидетельство поспешности автора в выборе слова. Употребление слова *service* (работа) рядом со словом *servicing* (обслуживание) — далеко не лучший стиль изложения. Гораздо лучше было бы употребить напранивающийся и самый подходящий здесь синоним *operation*. Переводчик опять попадается в ловушку, и его не смущает явная несуразица переведенного заголовка.
10. Тяжелый «патентный язык» — *machine and equipment* трижды упоминаются в одном предложении! Определенный артикль и определение *immediate* однозначно указывают, о каком участке идет речь.
11. Типичный пример использования громких слов вроде встречавшихся уже нам *maintaining dimensional integrity*. Непрофессиональный переводчик идет на поводу у автора и порождает непонятную «функциональную неповрежденность», не говоря уж о том, что в русском языке нет слова «неповрежденность», как нет, впрочем, и слова «поврежденность».
- 11а. *Safely propositioned* — очень подозрительное словоупотребление! Переводчику следовало бы опереться на логику: проверяется готовность рабочего участка к работе. Он же попытался опереться на наречие *safely*, и в результате появились загадочные «опасные места».

Теперь обратимся к переводу, выполненному непрофессиональным переводчиком. Мы уже убедились, что он слепо верит словоупотреблению в исходном тексте. Посмотрим теперь пристальнее, как он переводит, а за дополнительными справками будем обращаться к третьему столбцу.

12. Речь в документе не идет об управлении энергией. Заголовки следует переводить в последнюю очередь, когда предельно ясно, о чем в тексте идет речь.
13. Любое оборудование с источником энергопитания представляет собой машину, а именно о таком оборудовании идет речь в инструкции. Английское слово *machine* переводится на русский как машина либо как станок. Значит, *equipment and machines* в этом контексте целесообразно переводить как «оборудование и станки». Переводчик забывает о логике.
14. «Энергетические источники» звучат как «энергетические ресурсы» — не очень удачный выбор слов.
15. *Isolate* — глагол многозначный. Переводчику следует внимательнее подходить к выбору конкретного значения многозначного слова.
16. Переводчик не нашел слова *tagout* в словаре и честно оставил его без перевода. Но ведь смысл этого слова можно понять из контекста!
17. «Энергетическая изоляция» воспринимается как политический термин. Тот же недостаток, что и в п.14.
18. Что хотел сказать переводчик, непонятно.
19. Буквальный перевод, совершенно некритический подход переводчика к тексту.
20. Остается только гадать, почему переводчик принял *part* за *participates* (трубая ошибка!) и почему вместо естественного «энергия частиц» он пишет «энергия от ...частич».
21. В этом контексте должно быть «энергопитание». Об «энергоснабжении» (водоснабжении, газоснабжении) говорят при рассмотрении инженерных сетей (*utilities*). Тот же недостаток, что и в п.14.
22. Такого понятия, как «активная энергия», не существует. Переводчика спровоцировала рыхлая логика автора текста.
23. Многословие.
24. Неправильная передача модальности.
25. Смысл не искажен, но слово «травмирование» пока в русском языке отсутствует. Переводчику нужно проверять себя по «Толковому словарю русского языка» С.И.Ожегова и Н.Ю.Шведовой.
26. Неправильный перевод глагола *comply with*.
27. Очень рыхлый русский язык.
28. Неточный перевод словосочетания “*piece of equipment*” (узел оборудования). Слово *equipment* не имеет числа, поэтому, когда хотят подчеркнуть, что идет речь об отдельном целом представителем «семьи Оборудование», говорят *piece of equipment*. Часть оборудования — это не отдельный узел, а некоторая совокупность единиц оборудования (например, 5 станков из 20).

29. Слово «стадии» (как, впрочем, и этапы, операции или шаги) слишком «громко» звучит в данном контексте.
30. Неточное словоупотребление: во-первых, «служащие» не занимаются остановкой оборудования на ремонт, а во-вторых, «уполномоченным» называют лицо, представителя, но не служащего.
31. Повелительное наклонение глаголов в инструкциях на русском языке передается неопределенной формой совершенного вида. Переводчик игнорирует это обстоятельство, но даже выбрав форму третьего лица множественного числа, пользуется ею непоследовательно, употребляя наряду с правильным вариантом («уведомьте», «проверьте») неправильные «уведомите» и «проверите».
32. Неправильное словоупотребление: информировать можно о чем-то случившемся.
33. Неправильный перевод глагола *refer*.
34. Переводчик не следит за логикой этого абзаца и за логикой своего перевода.
35. Неточное словоупотребление.
36. Слова «остановить процедурой» лексически не сочетаются.
37. «Контроллер» используется для регулирования двигателей электрозвозов, трамваев, троллейбусов. Непонятно, почему переводчик воспользовался этим термином, — все словари дают *circuit breaker* как (автоматический) «выключатель» или «рубильник».
38. Не «отключенное», а «отключающее».
39. Непонятно, откуда взят этот набор слов.
40. Хромает синтаксис: начало предложения не согласуется с концом.
41. Что в этом контексте означают термин «органы оперативного управления» и существуют ли в природе «органы неоперативного управления»?
42. Оборудование может «вернуться», но изречение «готово вернуться», все же реже слых.
43. Речь идет о возврате из ремонта к нормальной эксплуатации, а не о возврате от «ненормального» к «нормальному эксплуатационному режиму».
44. Предпринимают меры, а шаги делают.
45. Неточное словоупотребление.
46. Имеются в виду ремонтные материалы и инструмент — называть их «ненужными предметами» в любом случае некорректно, даже если самому оборудованию они и не нужны для работы.
47. Речь идет об «эксплуатационном» персонале — «обслуживающий» персонал уже сделал свою работу.

48. Излишнее уточнение.
49. У переводчика к концу появилось ощущение, что *tagout* имеет какое-то отношение к чему-то на чем-то написанному, но разобраться до конца ему не хватило характера.
50. Синтаксис «отметьте...описанием» и грамматика «выполненное работы» свидетельствуют о том, что переводчик не удосужился прочесть свой перевод.

## Несколько советов начинающему техническому переводчику

### *Рекомендуется:*

- Опираться в первую очередь на логику и контекст, и уж затем на словарь
- Стремиться к максимально точному выбору слова. (Это особенно важно помнить устным переводчикам, время от времени занимающимся письменным переводом. У них необходимость быстро отыскивать в памяти наиболее подходящее слово или речевой штамп с некоторыми потерями точности становится привычкой, которая проявляется в письменных переводах.)
- Анализировать предложения не только на синтаксическом, но и на логическом уровне, чтобы правильно расставлять акценты
- Устранять неприемлемые по нормам русского языка английские лаконичность и импликации
- Разбивать длинные предложения
- УстраниТЬ очевидные синонимы
- Расшифровывать аббревиатуры
- Переводить описание рисунков и графиков, а также таблицы, обращаясь к относящемуся к ним тексту, а текст — сверяясь с рисунками, графиками и таблицами
- Заголовки переводить в последнюю очередь
- Встречаясь с многозначными словами, не полагаться на память и обращаться к словарю. (Чем чаще переводчик общается со словарями, тем больше он ощущает потребность в таком общении.)
- Следить за своим стилем изложения. (Не допускать расцепления сказуемого, нагромождения пассивных форм глагола, причастий, а также существительных в родительном падеже и отглагольных существительных, засилья местоимения «это» и предлога «для».)
- Проверять «написанные с ходу» слова, в которых не уверен, по словарю русского языка

- Иметь представление о системах единиц измерения и при необходимости пересчитывать размерности
- Читать статьи в российских научно-технических журналах, обращая внимание на стиль изложения и словоупотребление в этой литературе. (Кстати, аналогичным образом переводчикам на английский полезно читать американские и британские журналы.)
- Браться за перевод незнакомой тематики только в самом крайнем случае
- Заканчивать работу собственным редактированием. (Время, затрачиваемое на редактирование, невелико, но достигаемый эффект огромен: уточняется смысл, унифицируются термины, обнаруживаются пропуски, устраняются глазные ошибки, шлифуется стиль.)

***Не рекомендуется:***

- Переводить буквально (т.е. переводить слово словом, копировать синтаксис, забывать о разной лексической сочетаемости в двух языках и о разном управлении)
- Слепо верить тексту оригинала (возможны оговорки автора, описки, нарушения логики)
- Слепо верить словарям.

***Запрещается:***

- Выступать в роли самозваного соавтора (дополнять автора, пояснять в скобках мысль автора)
- Вводить отсутствующие в оригинале кавычки и «спасительные» слова «так называемый»
- Самовольно вводить синонимы термина (из соображения «не наскучить» читателю)
- Опускать непонятные фрагменты текста
- Оставлять непонятое и переведенное наугад место, не попытавшись проконсультироваться со специалистом и предупредить заказчика, выделив такое место цветом.

**Вот, пожалуй, и все. Если ты, читатель, готов посвятить себя увлекательному и творческому, но тяжелому труду, если чувствуешь в себе силы непрерывно учиться и неизменно ревностно относиться к своей работе, смело вступай на стезю технического перевода, и Бог в помощь!**

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### СОКРАЩЕНИЯ НА ЧЕРТЕЖАХ, В СПЕЦИФИКАЦИЯХ И ТАБЛИЦАХ

Английское сокращение	Значение сокращения	Русский эквивалент (если имеется)	Перевод
A.O.E.	As other end		Как на другом конце
A.O.S.	As other side		Как на другой стороне
A/F	Across Flats		С расстоянием между параллельными гранями (например, "a 5 mm A/F hexagonal wrench")
AFC	Approved for construction		Утвержден для строительства (штамп)
Along 1~14 axes, B~D rows	См. общее примечание в конце таблицы		в осях 1~14, в рядах B-D
ang displacement tol. 0,003 mm datum A	ang = angular; tol. = tolerance		Отклонение величины угла по отношению к поверхности А не более 0,003 мм
AP'D	Approved by	Утв.	Утвержден (в штампе чертежа)
approx.	Approximately		Приблизительно
Assy	Assembly		Узел
At +2.6m el.	el. = elevation	на отм.+2,6	на отметке +2,6 м
b.c. = BC	bolt circle (e.g.:12 mm drill 6 equally spaced holes on a 60 mm b.c.)		Болтовая окружность (6 отверстий Ø 12 мм равномерно расположенные по болтовой окружности Ø 60 мм)
C	Common		Общий контакт (трехконтактного реле)
CCC	Chrome Carbide Coating		Покрытие из карбида хрома

CF	Cold formed		Деформированный вхолодную
C.O.G. = C of G	Center of gravity	Ц.Т.	Центр тяжести
c/c	center to center		Между осями
c/o	consisting of		Состоящий из
cs	Carbon steel		Углеродистая сталь
c/w	complete with		В комплекте с
CFR	Code of Federal Regulations	СФНД	Свод федеральных нормативных документов США
CH'D	Checked by	Пров.	Проверил (в штампе чертежа)
Char-s	Brief technical characteristics	Кр. хар-ка	(Краткая) характеристика
CHKD	Checked by:		Проверил (в штампе чертежа)
CL	Center line		Осьевая линия
cont.	Continued		Продолжение
CWP	Cold Working Pressure		Рабочее давление при низкой температуре
deg.	degree	град.	Градус
dia (250 dia)	diameter of 250 mm	Ø 250	Диаметр (об отверстиях)
dia hole (8 — 8 dia hole)	(small holes)	8 отв. Ø 8	8 отверстий диаметром 8 мм
dia opening (8 — 300 dia opening)	(large holes)	8 отв. Ø 300	8 отверстий диаметром 300 мм
ditto	Same as above	То же	То же самое
DOD-STD	Department of Defense Standard		Стандарт министерства обороны США
dop	Date of publication		Дата опубликования
dow	Date of withdrawal		Дата изъятия
DP	Deep		Глубиной
DRG No.	Drawing No.		Номер чертежа
DRWN	Drawn by:		Чертит (в штампе чертежа)
Dwg. ОБ-25К-000	Drawing	Черт. ОБ-25К-000	Чертеж

Exist.	Existing	Существ.	Существующий
Find #			Номер позиции на чертеже (обычно встречается в спецификациях, т.к. в них есть еще Item #, т.е. номер позиции в самой спецификации)
FLG	Flange		Фланец
G/A	General Arrangement		Общая компоновка
ga.	gage		Калибр (проволоки, листа)
GOST	Russian Federal Standard	ГОСТ	Государственный стандарт РФ
GR	Grade		Марка
HOLD	To be submitted later		Будет представлено позже
HRA	1. hot rolled annealed 2. Rockwell A hardness		1. горячекатаный и отожженный; 2. твердость по шкале А Роквелла
I/O	Input/Output		Ввод/Вывод
IC	Industrial code	BII	Внедомственные нормы
ID (25 ID)	inner diameter	d <sub>ин</sub> 25	Внутренний диаметр 25 (мм)
INCL.	Inclusive		Включая
Item 112 либо (112)		поз. 112	Номер позиции (ссылка в тексте)
Item No.			Номер позиции (в шапке таблицы, в штампе)
L	Line		Фаза
LG.	Long (e.g.: Stud 0.25 Dia x 1LG)		Длинной (например Шпилька диам. 0,25 дюйма, длиной 1 дюйм)
LG	Large (e.g.: LG Female)		Большой (например Фланец с большой впадиной)
M.T.O.	Material take-off		Выборка материалов
Mat.	Material	Мат.	Материал

MIL-HDBK	Military Handbook		Сборник инструкций МО США
MIL-SPEC	Military Specifications		Оборонные технические условия США
MIL-STD	Military Standard		Оборонный стандарт США
MISC	Miscellaneous		Разное
MTL	Material		Материал
N	Neutral		Нейтраль
NA	Not available,		<i>В зависимости от контекста: Отсутствует; Данных нет</i>
N/A	Not applicable		<i>В зависимости от контекста: Не применяется; Не требуется; Не регламентируется</i>
n.d.	Not detected		Не определен
N/R	Not Required		Не требуется
N/S/R	No special requirements		Без специальных требований
NB 25 (mm)	nominal bore	d <sub>y</sub> 25 (мм)	Условный диаметр
NC	Normally closed		Нормально закрытый (о клапане, реле)
NC = N <sub>c</sub>	Normally closed		Нормально замкнутый контакт ( <i>трехконтактного реле</i> )
NC	Coarse-thread series		Американская крупная крепежная резьба, аналог UNC
ND	No Drawing		Без чертежа ( <i>например, рядом с зака-зывающей деталью</i> )
NDC	Notification of Document Change	ИИД	Извещение об изменении документа
NEF	Extra-fine-thread series		Американская сверхмелкая крепежная резьба, аналог UNEF

NF	Fine-thread series		Американская мелкая крепежная резьба, аналог UNF
NIL	Negligible	~ 0	Пренебрежимо мало
No, NO, #	Machine No; Serial No; PART NO;	№	Номер
NO	Normally open		Нормально открытый (о клапане, реле)
NO = N <sub>o</sub>	Normally open		Нормально разомкнутый контакт (трехконтактного реле)
No Reqd	Number required		Требуемое количество
No; no	2 no = 2 шт.	Кол.; Кол-во	Количество
NPT	Normal pipe thread		Нормальная трубная резьба
Nr	8 Nr = 8 шт.	Кол.; Кол-во	Количество
NTS = N.T.S.	not to scale		Не в масштабе
NZ	nominal size		Условный диаметр
O.F.C.	Omitted for clarity		Не показан для ясности
O/A	Overall		Габаритный размер
o/o	Out of		Из
OBE	Overtaken by events		Отменяется в связи с обстоятельствами
OD (25 OD)	outer diameter	d <sub>нар</sub> 25	Наружный диаметр
opening (8 — 200x300 opening)			8 прямоугольных отверстий размером 200 x 300 мм
Origin. by	Originated by	Разраб.	Разработал (в штампе чертежа)
OST	Industrial standard	OCT	Внедомственный (отраслевой) стандарт
PCD	Pitch-circle diameter		Диаметр делительной окружности
PIPE, STD	Pipe of standard thickness (устаревшее, но встречающееся американское обозначение трубы)		Труба со стандартной толщиной стенки

PIPE, XSTR	Extra strong pipe (устаревшее, но встречающееся американское обозначение трубы)		Утолщенная/упрочненная труба
PIPE, XXSTR	Double extra strong pipe (устаревшее, но встречающееся американское обозначение трубы)		Значительно утолщенная/упрочненная труба
plcs (4 plcs)	Four places		В четырех местах (надпись на чертеже)
P <sub>nom</sub> , kgf/cm <sup>2</sup>	nominal pressure	P <sub>n</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	Условное давление (о трубах, арматуре)
P/N	Part number		Номер детали
PNS	pipe nominal size		Условный проход трубопровода
PO#	Purchase Order number		Номер заказа на закупку (ссылочный номер в документах заказчика оборудования)
PUE	Electrical Code	ИУЭ	Правила устройства электроустановок
Q&DT	Quenched and Double Tempered		Закаленный и дважды отпущенный
Qty = QTY	Quantity	Кол.; Кол-во	Количество
QT	Quenched and Tempered		Закаленный и отпущенный
RD	Russian Guideline	РД	Руководящий документ
Ref	Reference	см.	Смотри
(REF)	Reference		Для справки (надпись на чертеже)
Rev.	Revision	Изм.	Изменение (внесенное в какой-либо документ или чертеж)
RFF	Raised Face Flange		Фланец с выступом
SanPin	Sanitary Rules and Standards	СанПин	Санитарные Нормы и Правила

Sch. No.	Schedule number		Условное давление (о трубах, арматуре) (См. приложение «Ребусы, связанные с размерностями»)
set; unit	set (для набора) unit (для блока)	компл.	Комплект
Sign.	Signature	Подп.	Подпись
SIM.	Similar		Аналогично
S/N	Serial number		Номер серии
SNiP	Construction Code and Regulations	СНиП	Строительные Нор- мы и Правила
SO#	Sales Order number		Номер заказа на про- дажу (ссылочный по- мер в документах по- ставщика – ср PO#)
SP	Russian Code of prac- tice	СИ	Стандарт предпри- ятия
Spec. TU 360- 78	Spec. = Specification	ТУ 360-78	Технические усло- вия (документ)
SPM	Stroke per minute		Кол-во ходов в ми- нуту
SPP	Standard Practices & Procedures		Нормативно — ре- гламентирующий документ
ss	Stainless steel		Нержавеющая сталь
ST	Stellite		Стеллит (материал)
Tag 200	См. приложение «Ребусы, связанные с размерностями»		Обозначение на чертеже
TBA	To be agreed		Подлежит согласо- ванию
TBD	To be determined		Подлежит опреде- лению
TBM to sketch	To be made to sketch		Выполнить по эскизу
TBO	To be ordered		Заказать
TBS	To be specified		Подлежит уточне- нию
TBV	To be verified		Подлежит проверке
TEMP.	Temporary		Временный
TH'D	Thread		Резьба
thk (3 mm thk)	thickness	толщ. 3 мм	Толщина (стенки)

TYP.	Typical		Типовой
UN	8UN, 12UN, 16UN		Унифицированные крепежные резьбы, продолжающие соответственно ряды UNC, UNF и UNEF для больших диаметров
UNC	Unified coarse-thread series (e.g.: $\frac{1}{4}$ "-20 UNC-2A-LH)		Унифицированная крупная крепежная резьба. (Пример: диам. 1/4 дюйма, 20 ниток на дюйм, класс точности 2A, геевая резьба) (Унифицированная — для Канады, США и Великобритании)
UNEF	Unified extra-fine-thread series		Унифицированная сверхмелкая крепежная резьба
UNF	Unified fine-thread series		Унифицированная мелкая крепежная резьба
U.N.O.	Unless noted otherwise		Если не указано иначе
W.T.	Wall thickness		Толщина стенки
w/ (w/screen)	with (with a screen)		С (с сеткой)
w/o (w/o screen)	without (without a screen)		Без (без сетки)

### Общее примечание

В переводе на английский язык обозначения документов, оборудования, сталей, рядов и т.п. сохраняются в русском написании: steel 12X18H10T; рупр, Type БПЛ-365; Dwg. #25Б-ОБ-ТХ; Б~Д rows и т.д. (Не следует писать: steel 12Kh18N10T и т.п.)

## РЕБУСЫ, СВЯЗАННЫЕ С РАЗМЕРНОСТЯМИ

Процесс перехода на единую международную систему единиц измерения различных технических величин в странах английского языка происходит медленно. Задачи, которые все еще приходится решать в этих условиях переводчику, подробно описаны в главе «Переводческие задачи инженерного характера», в ней поясняется также условно принятное значение термина «размерность». В этом Приложении рассматриваются некоторые не совсем обычные размерности.

### **№** не равно **no**, а иногда и **No**

Сокращение **№** означает а) номер, б) количество; в) штук

Customer Order No	Номер заказа
Dwg No = Drawing number	Номер чертежа
Item No	Номер изделия; номер позиции ( <i>в отисках</i> )
Job No	Номер проекта или работы ( <i>в реестре компании</i> )
Part No	Номер детали
Ref. No = Reference number	Номер позиции ( <i>на чертеже или в спецификации</i> )
Sch. No = Schedule number	Условное давление (принята в США величина, зависящая от рабочего давления, рабочей температуры и допускаемого напряжения материала трубы или грубопроводной арматуры)
Tag No	а — инвентарный номер ( <i>на бирке</i> ); б — обозначение на чертеже ( <i>указывает устройство и место его установки в системе</i> )
QUOTATION NO	Номер коммерческого предложения
<b>НО!</b>	
No Reqd	Требуемое количество
2 no = 2 Nr	2 шт.
Approximate quantities for 8 no. buildings	Приближенные объемы работ для восьми зданий
1 no. new reservoir	Одно новое водохранилище

Номер в различных документах обозначается также значком «диза» (#):

Find #	Номер позиции на чертеже ( <i>обычно встречается в спецификациях на оборудование, так как в них используется также Item #, т.е. номер позиции в самой спецификации</i> )
SO#	Номер заказа на продажу ( <i>ссылочный номер в документах поставщика оборудования</i> )
PO#	Номер заказа на закупку ( <i>ссылочный номер в документах заказчика оборудования</i> )

Кстати, значок #, как и No, помимо номера означает количество, например: The number (#) of pipelines = Количество трубопроводов.

### Тысячные, тысячи, миллионы и миллиарды

В соответствии с международной системой единиц предусмотрены следующие наиболее часто встречающиеся приставки:

$\mu$	micro	$10^{-6}$	одна миллионная
$m$	milli	$10^{-3}$	одна тысячная
$k$	kilo	$10^3$	тысяча
$M$	mega	$10^6$	миллион
$G$	giga	$10^9$	миллиард (Например: \$3G = 3 млрд. долл. США 1.5 Gbbls = 1.5 млрд. баррелей)

Американцы и англичане иногда пользуются этими приставками, но чаще у них в ходу собственное «внутрифирменное» использование **m** и **M**, а именно:

Обозначение	Значение	Примеры записи	Перевод
MPa	$10^6$ Паскалей	Pressure of 230 MPa	Давление 230 МПа (230 миллионов паскалей)
MT mt	$10^6$ тонн	A throughput of 12 MT/yr (250,000 bbls/day).	Пропускная способность 12 миллионов тонн в год (250000 баррелей в сутки)

\$M	$10^6$ долларов США	Values shown in \$2001M	Значения показаны в млн. долларов США в ценах 2001 года
M	$10^3$ (обычно*)	\$755M x 5 = \$3.775 <b>MM</b> Oil Production = 70,000 MBbl 500 MCF = 500 mille cubic feet 2 MCFCD = 2 mille cubic feet per calendar day	755 тыс. долл. США x 5 = 3,775 млн. долл. США Добыча нефти = 70000 $10^3$ баррелей 500 тысяч кубических футов 2 тысячи кубических футов в сутки
MM	$10^6$	1.7 MMTPY Cracking Unit CAPEX = 800 \$MM	Крекинг-установка производительностью 1,7 млн. т/год Капитальные затраты = 800 $10^6$ долларов
m	$10^6$	The estimated cost of the installation is \$5.2 m  \$500 m 20 meps = 20 mega- cycles per second	Ориентировочные за- траты на монтаж 5,2 млн. долл. США 500 млн. долл. США 20 мегаэрги
mil	$10^{-3}$ m	Corrosion rate was 4 mpy	Скорость коррозии была ( $4 \times 25,4$ ) мкм/год
MT	metric tonne**	150 MT of propellant per week	150 т ракетного топли- ва в неделю

### Примечания

\* Даже в словарях (см., например, сокращения в Англо-русском словаре по нефтепромысловому делу, составитель Е.Ю. Израилева ) указывается, что М используется для тысяч, а ММ — для миллионов. Однако, как вы видите из трех предыдущих примеров, М очень часто обозначает миллионы. Необходимо всегда обращать внимание авторов или заказчиков документа на это обстоятельство.

\*\* «Ловушка в квадрате»: здесь М и не тысяча, и не миллион. Кстати, полезно несколько подробнее остановиться на тонне как единице измерения. В морских перевозках *freight ton* = 40 кубических футов (т.е. единица объема); в корабельном строительстве *register ton* = 100 кубических футов (т.е. оный-таки единица объема); в холодильной технике *standard ton* =

3,517 кВт (единица мощности); в ядерной технике *ton* = 4,18 ГДж (единица энергии, или работы). Наконец, в механике тонна — это единица веса, или массы; при этом следует различать метрическую тонну (*metric ton* = *mton* = 1000 кг), принятую в США короткую тонну (*short ton* = *just ton* = *net ton* = 2000 фунтов = 907 кг) и принятую в Великобритании длинную тонну (*long ton* = *gross ton* = 2240 фунтов = 1016 кг).

Приведу еще один пример неочевидного использования буквы *M* американцами. При переводе спецификации материалов переводчику встретилась позиция *Spools with 30" IM flanged connection*. Было непонятно, что означает *IM*. Когда подобных загадок накапливается достаточно много, а время позволяет, переводчик (как я уже неоднократно говорил ранее) обращается с вопросами к автору документа, сведя их в удобную для пользования табличку. В данном случае фрагмент таблички выглядел так:

Location	Text	Question	Response
Section 2.3, para 7	Spools with 30" <i>IM flanged</i> connection	What does abbreviation “IM” mean?	“M” is the roman figure for 1000. In this context it means 1000 psi.

Из ответа автора мы видим, что американцы вместо привычных для нас *1000* и *10<sup>3</sup>* употребляют в отдельных случаях *IM*.

Произвол в использовании американскими и английскими авторами буквы *m* (*M*) вынуждает переводчика заниматься оценочными расчетами, чтобы понять, что автор имеет в виду — тысячную долю, тысячу или миллион. Например, одной из употребительных единиц затраченной работы (энергии) служит *BTU* (*British Thermal Unit*). При встрече с единицей *MBTU*, переводчику приходится не только переводить британскую единицу в международную, но и разбираться, что именно перед ним: **1000 BTU** или **1000000 BTU**.

Как известно, у англичан «миллиард» = *milliard*, у американцев «миллиард» = *billion* (**b** или **B**). Поэтому, фраза *Total cost of the project is estimated to be US \$4B+* переводится как *«Полная стоимость проекта оценивается суммой, превышающей 4 млрд. долл. США»*.

Однако когда дело касается миллионных и миллиардных частей, англичане соглашаются с американскими размерностями:

<i>ppm</i>	<i>parts per million</i>	частей на миллион	$\text{млн}^{-1} = \text{мг/кг} = \text{мг/л} = 10^6$
<i>ppb</i>	<i>parts per billion</i>	частей на миллиард	$\text{мкг/кг}$

В нижеследующей таблице собраны единицы измерения, содержащие букву *m*:

<i>m</i>	<i>meter</i>	метр (единица длины, равная 100 см = 1000 мм)
<i>mc</i>	<i>megacycle</i>	мегагерц
<i>mc</i>	<i>millicurie</i>	милликюри
<i>mm</i>	$10^{-3} m$	миллиметр (единица длины)
<i>mil</i>	$10^{-3} in$	25,4 мкм (единица длины)
<i>per mil(le)</i>	$10^{-3}$	(промилле, или «на тысячу»)
<i>μm</i>	<i>micro meter</i>	мкм (единица длины)
<i>mpy</i>	<i>mil per year</i>	25,4 мкм/год (единица скорости коррозии)
<i>microin</i>	<i>μin</i>	0,025 мкм (единица длины)
<i>microstrain</i>	<i>μin/in</i>	$10^{-6}$ (единица относительной деформации)
<i>mi</i>	<i>mile</i>	1,609 км (статутная миля) или 1,85 км (морская миля) (единица длины)
<i>mton</i>	<i>metric ton</i>	метрическая тонна = 1000 кг

Наконец, нужно знать, что запись (**‘000**) означает «в тысячах». Например:

*Production (‘000 m<sup>3</sup>/d) = Добыча (тыс. м<sup>3</sup>/сутки).*

И еще одна неочевидная запись размерности:

*Maximum Gas Flow per Well (E3m<sup>3</sup>/d).*

Буква Е означает число 10 и используется в математике для обозначения очень больших (или очень малых) чисел. Например, вместо того, чтобы написать 2800000000000, записывают 28E11, т.е.  $28 \cdot 10^{11}$ , или «28 умножить на 10 в 11-й степени». Поэтому наш пример переводится следующим образом:

*Максимальный расход газа на скважину (10<sup>3</sup> м<sup>3</sup>/сутки).*

Размерность читается как «в тысячах кубических метров в сутки».

Иногда на один ребус накладывают другой, поместив букву Е в серединку: *Gas Flow (std E3m<sup>3</sup>/d) = Расход газа (10<sup>3</sup> им<sup>3</sup>/сутки), т.е. «Расход газа в тысячах нормальных кубических метров в сутки».*

Нетрудно догадаться, что Е-2 означает 10<sup>-2</sup>, например:

*The calculated probability of a fire only is 1.38E-2.*

*Расчетная вероятность пожара равна всего лишь 1,38 10<sup>-2</sup>.*

**Некоторые неочевидные записи американских  
и британских размерностей**

	Что эта запись означает	Перевод на русский и примечание
Bbl, bbls	barrel(s)	нефтяной баррель
B/D, b/d	barrels per day	баррелей в сутки
DSCF	dry standard cubic foot	сухой нормальный кубический фут
EA, ea	Each, e.g. Potable Water Storage Tanks (2 ea.)	штук (например: Резервуары для хранения питьевой воды (2 шт.))
EA	each (e.g. \$70.00/manhour each)	каждому (например: 70 долл./человеко-час) каждому)
gpg	grains per gallon (ppm = 17.1 gpg)	гранов на галлон (единица концентрации)
gpm	gallons per minute	гallonов в минуту
h. p.	horse power	лошадиная сила (брит.)
in WC	inches of water column	дюймов водяного столба (малые давления, вакуум)
kli	1000 pli = 1000 pounds/linear foot	тысяча фунтов на линейный дюйм
kp = kips	1000 pounds	килофунт (тысяча фунтов)
ksi	1000 psi	тысяча фунтов на квадратный дюйм
lb, LBS	libra	фунт
lb <sub>m</sub>	libra of mass	фунт массы
lb <sub>f</sub>	libra of force	фунт силы (см. также #)
l/c/d	litre per capita per day	л/(человек/сутки)
LF	linear foot	погонный фут
off		штук (в противоположность к комплекту). См. также pc, pcs, EA, ea.
pc; pcs	pc = piece; pcs = pieces	штук. См. также off, EA, ea.
pcf	pounds/cubic foot	фунт на кубический фут
plf	pounds/linear foot	фунг на линейный фут

PS	pferdestarke (PS = 0,986 h. p.)	лошадиная сила (нем. и рус.); нередко встречается в текстах на англ. языке)
psf	pounds/sq. foot	фунт на квадратный фут
psi	pounds/sq.inch = lbs/sq. Inch	фунт на квадратный дюйм (фунт/кв. дюйм)
psia	pounds/sq. inch, absolute	фунт на квадратный дюйм, абсолютный (абсолютное давление)
psid	pounds/sq. inch, differ- ential	фунт на квадратный дюйм, дифференциальный (перепад давления)
psig	pounds/sq. inch, gage	фунт на квадратный дюйм, манометрический (избыточ- ное давление)
Qt/mi	quart per mile	кварт на милю (единица изме- рения расхода бензина)
r.m.	running meter	погонный метр (п.м.)
rpm	revolutions per minute	оборотов в минуту (об/мин)
SCFM	standard cubic foot per minute	нормальный (т.е. при нормаль- ных температуре и дав- лении) кубический фут в мину- ту
sq. ft, SF	square foot	квадратный фут (кв. фут; фут <sup>2</sup> )
l/TE (e.g. \$/TE)	per tonne	на тонну (l/t)
#	E.g. ANSI 150#	фунт силы. Кроме того, на пример, обозначает условное давление по ANSI, равное 150 фунт/кв. дюйм

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ КУРСОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА В ВУЗАХ

Несколько первых занятий необходимо посвятить общей теории перевода.

При переходе к собственно техническому переводу одно занятие отводится общему ознакомлению с научно-технической литературой. Для этой цели преподавателю полезно иметь в своем распоряжении демонстрационные образцы документов, относящихся к различным жанрам научно-технической литературы: журнальной статьи, патента, контракта, стандарта, технических условий, гарантии, доверенности и т.п.

Знакомить студентов с проблемами собственно технического перевода с использованием материалов книги целесообразно в той же последовательности, в которой они представлены в книге.

#### Ориентировочная раскладка времени

Тема занятия	Минимальное количество часов занятий	Максимальное количество часов занятий
Общая теория перевода	10	16
Ознакомление с демонстрационными образцами	2	2
Главы 1 и 2 («Слова»)	2	4
Глава 3 («Индикаторы»)	2	4
Глава 4 («Термины и словари»)	4	6
Глава 5 («Логика»)	2	4
Глава 6 («Импликации»)	2	4
Глава 7 («Отрицания»)	2	4
Глава 8 («Статьи»)	4	8
Глава 9 («Патенты»)	4	8
Глава 10 («Проекты»)	6	12
Глава 11 («Юридические документы»)	4	6
Глава 12 («Инженерные задачи»)	4	6
Глава 13 («Правда и мифы»)	2	2

Глава 14 («Перевод на английский»)	6	12
Глава 15 («Профессиональный перевод»)	2	2
Приложения 1 и 2	2	2
Практические занятия	4	8
<b>Итого:</b>	<b>64</b>	<b>110</b>

Преподаватель по своему усмотрению может увеличить количество часов по одной теме и уменьшить по другой. В качестве справки укажем, что на курс «Перевод патентов» в МГПИИ им. М. Тореза в 1970-х гг. отводилось около 30 ч.

### **Рекомендации по практическим занятиям**

В качестве материалов для домашних заданий по переводу целесообразно давать студентам научно-технические журналы по специальности. Очень полезны последующие проверка-редактирование и обсуждение переводов самими студентами под контролем преподавателя.

При работе по материалам главы 15 студенты получают для перевода только исходный текст. Затем два-три занятия посвящаются совместному анализу выполненных переводов, при этом преподаватель опирается на профессиональный перевод и анализ непрофессионального перевода.

## **Рекомендуемая литература**

### **Общая теория перевода**

1. Федоров А.В. Основы общей теории перевода. Изд. 3-е, М., «Высшая школа», 1968.
2. Швейцер А.Д. Перевод и лингвистика. М., «Воениздат», 1973.
3. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. М., «Международные отношения», 1974.
4. Бархударов Л.С. Язык и перевод. М., «Международные отношения», 1975.
5. Гарбовский Н.К. Теория перевода. М., Изд-во Московского университета, 2004.

### **Дополнительная литература к главам книги**

6. Акуленко В.А. и др. Англо-русский и русско-английский словарь «дружных друзей переводчика». М., «Советская энциклопедия», 1969.
7. Беляев И.А. Нормативная документация как источник наиболее строгой терминологии. Журнал «Мосты» № 3, М., «Р.Валент», 2004.
8. Грабовский В.Н. Технология Translation Memory. Журнал «Мосты» № 2, М., «Р.Валент», 2004.
9. Гиляревский Р.С. и Старосин І.А. Иностранные имена и названия в русском тексте. Справочник. М., «Международные отношения», 1969.
10. Климзо І.Н. Перевод патентов. М., МГИИИ им. М. Горького, 1976.
11. Климзо І.Н. Психологические барьеры на пути технических переводчиков. Сб. Перевод и коммуникация. М., РАН, Институт языкоизучения, 1997.
12. Климзо І.Н. Русско-английский словарь общепотребительных слов и словосочетаний научно-технической литературы. Тома 1 и 2, М., «ЭТС», 2002.
13. Климзо І.Н. Словарный перевод. Журнал «Мосты» № 2, М., «Р.Валент», 2004.
14. Крушин А.Б. Поиск в Интернете: самоучитель, 2-е издание, С-Пб., «Интер», 2002.
15. Левинская Т.Р. и Фитгерман А.М. Проблемы перевода. М., «Международные отношения», 1975.
16. Леонтьев А.А. Язык и разум человека. М., ИПЛ, 1965.

17. Мацаев С.А. и Орлов В.Е. Пособие по транскрипции и правописанию китайских слов. М., «Наука», 1966.
18. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. М «АЗб» Ltd., 1992
19. Чумянский А.Л. Чтение и перевод английской научно-технической литературы. М., АН СССР, 1961.
20. Нияникова Г.М. ABC переводачика научно-технической литературы. М «Летопись», 1994
21. Рыбакин А.И. Словарь английских личных имён. М., «Советская энциклопедия», 1973
22. Рыбакин А.И. Словарь английских фамилий. М., «Русский язык», 1986
23. Скородуко Т.Ф. Вопросы перевода английской технической литературы (перевод терминов). Киев, Издво Киевского университета, 1963.
24. Томахин Г.Д. Реалии — американцы. М., «Высшая школа», 1988.
25. Черняховская Л.А. Перевод и смысловая структура. М., «Международные отношения», 1976
26. Шевякова В.Е. Актуальное членение предложений. М., «Наука», 1976
27. Основные патентные правила. Сборник. М., «Книга сервис», 2003.
28. A Dictionary of Modern English Usage by H. W. Fowler. Second edition revised by Sir Ernest Gowers. Oxford at the Clarendon Press, 1968.
29. Harper Dictionary of Contemporary Usage. William and Mary Morris. Harper & Row, Publishers NY, Hagerstown, San Francisco, London, 1975

## УКАЗАТЕЛЬ АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ, СЛОВ И СЛОВОСОЧЕТАНИЙ

- abide by and comply with 307  
above 204, 263, 312, 313, 316,  
  414, 468  
above average 443  
above discussed 443  
above listed 443  
absolutely, unconditionally, and  
  irrevocably 320  
absolute snb from its obligations  
  towards 307  
absolve of responsibility 266  
abstract of the disclosure 178  
acceptable letter of intent 230  
acceptance committee 234  
accidents in transportation 321  
according to the invention 194  
accordingly, we provide  
  a process 195  
accounting procedures 285  
accounting superintendent 353  
accuracy 26, 407, 412, 417  
accuracy and precision 53  
accurately 150, 421, 430  
Acrobat Distiller 80  
Acrobat Reader 79  
Acronym Finder 86, 87, 348  
act of acceptance 234  
act of completion 234  
act or failure to act 317, 332  
act or omission 307, 317  
acting engineer 353  
actions, proceedings,  
  claims or demands 321  
actions, proceedings  
  or investigations 320  
activities 415  
acts, defaults and neglects 320  
acts or failure to act  
  of government 321  
acts of violence 321  
actual inventor 172  
actually 17, 420, 421  
add a new dimension to 446  
additions, omissions, alterations  
  or replacements 330  
adds further credence to 445  
administration of personnel  
  training 233  
administrative assistant 14, 353  
admittedly 420  
Adobe Acrobat 80, 248  
advance 332  
advanced search 95  
advanced technology 432  
advantages 179, 219, 425  
advantageous effects  
  of the invention 217  
adverse effects, difficulties,  
  hazards 190  
adversely affect 140, 413  
advisor fees 279  
a few words are in order  
  about 446  
affected party 328, 332  
affiliates and coparticipants 329  
afford the right 266  
aforesaid 306  
after the expiration of the longer  
  of 307  
age 29  
age of patent 174  
age of reference 174  
agents, servants or workmen 320  
ages well 29, 30  
agreement 140, 434  
agreement is in the 2 3 percent  
  range 446  
agreements and  
  understandings 289  
aggregation 213  
agrees to pay 301  
all but 39  
all . are not 131  
all . do not 131  
all matters and things 307  
all power and authority 290  
all such other 338  
allocation of products 288  
alter 412  
alterations, additions  
  and omissions 320  
alternative 17, 102  
alternative claim 213  
alternative expressions 209  
although, because, whereas 442  
amendment, modification  
  or variation 334  
amendments 173, 292  
amicably 286  
among 44  
amount of financing 276, 280  
amplitude decreases  
  in amplitude 165  
and further provided that 307  
and generally 299  
annual budgets 290  
annual work programs 290  
another and further 54  
anticipation 212  
antioxidant 31  
any 303  
any such 291, 330, 334, 338  
anywhere 135, 136  
apparatus, device, machine,  
  means 176  
apparent 17  
appear out of place 445  
appears 118, 156  
appendix 234  
applicable law, rule, regulation  
  or right 320  
application 127, 172, 315, 415  
apples and oranges 35  
applicant for a patent 172  
application or uses were 417  
applies 413  
apply 412  
appraisal 274, 319  
appraisal, development and  
  exploitation 288  
approach 127, 364  
approvals, permits, licenses,  
  agreements and exemptions  
  321  
approved change orders 283  
approximately 27  
arbitration 286, 290, 314  
arbitration panel 286  
arbitration proceedings 286  
arbitration, suit, pre or post  
  judgement execution or  
  attachment 321  
arbitration tribunal 286  
are at odds with 445  
are not all 131  
are not . in all 130, 131  
argument 17  
arrangement 127  
article 17  
articles of manufacture 176  
as 117, 265, 428  
as . as 316, 406, 423, 424, 441  
as . as is 408  
as a result 148  
as aforesaid under this Clause  
  307  
as, after, where 117  
as amended and in force on  
  the date 308  
as ammended from time  
  to time 308  
as an inducement for 311  
as applicable 266, 308, 331  
as appropriate 266, 308  
as compared to 318, 308  
as compared with 308  
as contrasted to 48  
as defined in Article 308  
as distinct from 48  
as distinguished from 48  
as early as 406  
as for example 201  
as hereinbefore described 218  
as in effect on 308  
as . increases 423  
as it may be 407  
as may be necessary 305  
as may be required 266  
as needed 423  
as observed by (in) 52  
as of the date specified  
  on the first page hereof 312  
as opposed to 48  
as per 308, 317  
as prescribed 308

as provided in 308, 317  
as required 266, 423  
as shown (indicated, asserted)  
    201  
as the case may be 308, 319  
as those terms are more  
    specifically defined in 308  
as well as, along with, in  
    addition to 419  
aspect 127  
assignee 172  
assignment agreement 173, 333  
assignment and termination  
    of agreement 321  
assignor in half 172  
assignor of one third 172  
assistant general manager 353  
assistant professor 357  
associate architect 349  
associate design engineer 354  
associate inspector 354  
associate professor 357  
assume or incur 321  
at all reasonable times 308  
at all times 308  
at any time or from time  
    to time 339  
at consideration 423  
at different times 415  
at its own expense 334  
at its (sole) discretion of 308  
at least 118, 209  
at least one 219  
at its option 343  
at the conclusion of 423  
at the option of 308  
at the rate of 60 cps 148  
at the same time as 148  
at this 423  
at ... X magnification 423  
attachment 234  
attention to detail 415  
attorney-in-fact 336  
audits 286, 438  
authority 17, 313  
author's supervision 231  
AutoCAD 248, 250  
availability 233  
avoid and overcome 54  
award 286, 339  
a word should be said about 446  
axonometric views 199  
back firing expressions 213  
background art 217  
background of the invention 178  
ball valve 66  
bank fees 279  
bank guarantee 322, 332  
bank's official headed paper 339  
based on the following  
    procedure 309  
basic engineering 225  
basic project package 226  
basis 25, 226, 230  
bathtub 81  
be as good as 140  
be certain 240  
be contained within  
    the confines of 139  
be detrimental to 140  
be discounted 141  
be disregarded 141  
be free of 140  
be ill defined 140  
be immune 141  
be in a poor state of repair 446  
be inconclusive 141  
be less than 139  
be out of commission 139  
be other than 140  
be required 47, 111, 266,  
    308, 334  
be second to 446  
be second to none 139  
be self explanatory 140  
be solely and exclusively respon  
    sible 309  
be straightforward 139  
be stewarded 235  
be suspect 139  
be the driving force behind 446  
be unanswered 141  
be unparalleled 141  
be unrivaled 141  
be without prejudice 309  
be without responding to 141  
bearing stability 31  
behavior 127  
benign and slight 53  
best 27  
best tolerance 29  
between 44  
bid request 225  
bid cycle 230  
bill of materials 243  
bill of quantities 245  
blended cements 62  
block diagram 199  
blockage, embargoes, strikes 321  
bolt 246, 247, 386, 467  
bonuses and payments 318  
books and records 288, 323  
bore Reynolds number 124, 167  
bottom plan 199  
bounds, limits, breadth  
    of the invention 175  
brassboard 20  
breadboard 20  
briefly 420  
bring into the line with 309  
bring to a head 445  
bring to a sharper focus 446  
broadening paragraphs 178  
but for 39  
but not limited to 266, 312  
but that 39  
buttress thread 256  
buyer 227  
by-law of any local authority  
    322  
by means of 148  
by over 424  
by reason of 309  
by reason of or in connection  
    with 309  
by virtue of 309  
cached 79  
cancel 174, 412  
capacity 25, 215  
CAPEX 274, 477  
capitalize on 432  
care of 309  
carriage paid to 282  
cash flow 275  
cash payments 276, 280  
catastrophic 17  
category 127  
caused by or resulting from 309  
causes, proceedings and  
    actions 337  
caustic test 61  
caution 240  
certificate of correction 179  
certificates of conformity 228  
certificates of testing 228  
chairman 303  
chairperson 303  
change 412  
changes 330  
characterized by 218  
characterized in that 217  
characterizing portion 217  
check 242  
check for 242  
checks, drafts or other orders 336  
chief field engineer 354  
chlorine substitution 63  
choice of law 328  
cited patent 184  
civil law 285  
claim against the Customer 343  
claim for damages 294  
claims 213  
claims, demands and causes  
    of action 321  
claims, proceedings, damages,  
    costs, charges, and expenses  
    320  
classified areas 269  
client 227  
close of business 336  
coarse 257, 470, 474  
codes 228, 235  
codes of practice 228  
collateral 332  
collision protection 32  
commencement date 288  
commercial 18, 276  
commercial lenders 277  
commercial product 20  
commissioning 229  
commitment fee 279  
communications 232, 347  
companies 224

company access  
to information 288  
comparative constructions 46  
comparison between X  
and Y 442  
compensation for the charges  
incurred 279  
competition 127  
competitive bidding 290  
complex 18, 404  
complete specification 174, 182,  
218  
composition, compound,  
material 176  
compositions of matter 176  
compromise 18, 53  
compulsory license 174  
concealment 213  
concentrate 412  
concept 24, 162  
conceptual design 225, 229  
concerned, desired, expected,  
investigated 406  
conclusively approved 309  
condition 127  
conduct its business 290  
conduct of operations 288  
configuration 25, 127, 215  
consequent thereon or  
incidental thereto 309  
conservative 18, 27  
considerable effort 415  
consideration 127, 287, 311  
consortium members 276  
constant study 416  
constraints and limitations 53  
constructability 233, 354  
construction 18, 234, 473  
construction and erection 228  
construction engineer 354  
construction manager 354  
construction technician 354  
contemplated in section 309  
continuation application 184  
continuation in-part  
application 184  
continuing improvements 415  
contract coordinator 354  
contracting 224  
contractor 225  
contribution 127  
convenient 47  
convenient reach 445  
convention priority 172  
conventional 64, 121, 190  
conversion 236, 122  
copending application 184  
copending patents 184  
core competence 84  
core competence company 235  
core temperature 57  
corresponding patent 174  
cost and freight 282  
cost, insurance and freight 282  
costs, charges, expenses and  
losses 290  
court, regulatory or  
governmental body 321  
courts, administrative  
tribunals, and police  
departments 321  
covered by or furnished under  
309, 344  
craft labor 283, 355  
criterion 127  
criticism of the prior art 178, 218  
criticisms 414  
cursory examination 423  
curvature 26  
customer 224, 260, 350  
customer's order number 261,  
475  
cut 412, 444  
damage to other property 343  
damages based upon  
inconvenience 343  
damages suffered 339  
damages, whether incidental,  
consequential or otherwise 343  
dampers are an attractive  
alternative 418  
data 18  
data sheet 162, 239, 243  
date of placing the equipment  
in operation 341  
date of reduction to practice 174  
debris, Headquarters,  
mathematics, means, news,  
physics 417  
declarations 337  
decrease 151, 415  
default 289  
defective or improper materials  
or workmanship 334  
deferred system 173  
definitions 288, 289  
defy 139  
deliverables 228  
deliverables, duties and  
activities 329  
delivered at frontier 282  
delivered duty paid 283  
delivered duty unpaid 283  
delivered ex quay 283  
delivered ex ship 282  
delivery date 227  
dependent claim 217  
deposit and withdraw funds 336  
depth 60, 67, 244  
deputy director 354  
description of at least one way  
of 217  
description of the prior art 178  
design 18, 23, 24, 60, 128  
design and construction 226, 233  
design basis and criteria 226  
design code 263  
design contract 225  
design guidance for 416  
design pressure 263, 427  
design supervisor 354, 357  
despite anything to  
the contrary in 309  
detail 18, 415, 416  
detail drawings 228  
detailed attempt 160  
detailed audit plan 293  
detailed design 226  
determination 35, 324, 434  
detract from the success of 190  
develop from first principles 446  
develop from scratch 446  
development 223, 274, 288  
development plans and  
budgets 288  
diagrammatic representation 198  
diagrammatic view 198  
difference, disagreement  
claims 294  
difficult to remove 411  
difficulties and complications 53  
diligent, conscientious and work  
manlike manner 311, 322  
dimensional data 239  
direction 18  
directly or indirectly 329, 332  
directors, officers, employees,  
servants and agents 329  
disadvantages, deficiencies,  
limitations 190  
discipline 18  
disclaimer 179  
disclosure of the invention 172,  
217  
discuss the proposed financing  
278  
dispense with 138  
dispute resolution 289, 328  
division of application 187  
divisional application 184  
do not always give 130  
do not use 240  
does not appear 133  
does not . at all 132  
does (do) not enough + to 42  
does . entirely 132  
does not readily 132  
does not seem 134  
do no harm 141  
domestic patent 174  
double inclusion 209  
doubt if 38, 39  
doubt that 37, 38, 39  
doubt whether 38, 39  
downwardly 202  
draft 222, 223  
draft proposal 62  
draft specification 232  
drafter 354  
dramatic 18  
drawbacks and disadvantages 53  
"dryseal" thread 258  
duly constituted authority 322  
durability 232

dust explosion class 273  
duties 279, 285, 297  
duties and authority 321  
each and every 53  
each tank and each pressure vessel was 417  
eccentricity ratio 62  
ecological sensitivity 90  
economic review point 230  
effect 19, 128  
effective date 229, 327  
effort 415, 416  
effort was directed at 416  
elapsed time between 410  
elevational views 192  
embodiments 192, 197  
encapsulated 271  
end plate 73  
endorse and deliver 336  
energy performance contract 326  
enforcing compliance 235  
engineer 169, 225, 349, 351, 353, 356  
engineering 20  
engineering aid 354  
engineering design 226  
engineering procurement construction 21  
engineering study 21  
engineering technician 355  
English Oxford Dictionary 76  
enough (sufficiently) 41  
enough + not to 41  
enough + to 41  
enough + so that 42  
enough + that 42  
enough information to 156  
enquiry 225  
ensure 241, 456, 460  
ensuring compliance 235  
entered 286  
enter into and perform 290  
entire agreement 288  
environment 85, 128, 165  
environmental conditions 233  
environmental protection 285, 289, 369  
environmentally 420  
epidemics, quarantine restrictions 321  
equipment installation supervision 231  
equivalent goods 344  
escape detection 139  
essential problem 61  
establish which is the case 446  
established concepts in 410  
established procedure 229  
even 406  
ever 406  
ever present 443  
every 64, 66, 312, 417  
every reasonable effort 332  
everywhere, somewhere, anywhere, nowhere 135  
evidence of payment 334  
ex quay 282, 283  
ex ship 282  
ex works 281, 282  
examination 18, 423  
examination system 173  
examine for 242  
example problem 62  
exceed the requirements of industry codes 235  
except and to the extent that 309  
except as follows 309  
except as otherwise expressly specified herein 309  
except as provided in Article 21 309  
except as specifically set forth in 309  
except for 309  
except with 310  
exclusive rights 288  
execution and delivery 290  
execution, delivery and performance 321  
exhaust his or her remedies 310  
exhaustive as 405  
exhibit 234, 429  
expatriate engineer 355  
expectation 36  
expenditures 285  
expertise 19  
expiry date 174  
exploded view 199, 239  
explosion proof (instrument) design 271  
export credit agency 276  
express warranty 342  
expressly provided by this Agreement 310  
ex proof 271  
extension 23  
extent of protection 176  
exteriorly 202  
external 64, 350  
extra claim 213  
extra fine 257  
facility 222, 276  
facility security 233  
factory acceptance tests 228  
fail 138,  
fail or are unable to agree 310  
failure protection 32  
failure to disclose 213  
failure to perform its obligations 310, 331  
fall far outside 139  
fall short of 139  
false suggestion of representation 213  
far from 408  
far outweighs 446  
fatigue life 26  
feasibility study 226, 233  
feasibility study approval 234  
feasibility study report 233  
feature 126, 128  
feature of the invention 176  
field 20, 109, 188  
field engineer 354, 355  
field of the invention 178  
Fig 1 shows 434  
filing date 174  
filter screen 62  
final and binding 286, 291  
final formatting 232  
final investment decision 230  
final traceability 232  
finance director 353  
financial principles 288  
financial provisions 327  
financial service provider 289  
financing agreement 223, 230  
financing negotiations 230  
financing term sheet 277  
fine 257  
fire, flood, earthquake 321  
fire protection 32  
fire safety inspector 355  
firm purchase contract 228  
fitting and proper 53  
fixed fee 283  
flame proof 30, 271  
flare pilot 63  
flexibility and expansion 233  
fog index 444  
for a period of 148, 341  
for and in relation to 310  
for and on behalf of 310  
for as long as such appeal is pending 310, 316  
for ... as well as for 424  
for комплеке 41, 42, 43  
for example 196, 201, 440  
for illustrative purposes 201  
for purposes of 415  
for so long as they are used 310  
for the avoidance of doubt 310  
for the purposes of this section 310  
for the range investigated 404  
for well over 424  
forbearance to the Contractor 339  
force majeure 328, 331  
foregoing 125, 306, 312  
form 148, 196, 200, 311, 412  
format 25, 128  
former 125, 202, 306  
formulation 20, 128  
forthwith 128, 310, 313  
forwardly 202  
fracture toughness 58, 59  
fragment 18  
fragmentary views 199  
framework agreement 275  
free alongside ship 282  
free carrier 282  
free for truck 282  
free of all taxes and duties 279, 280

free of charge and  
encumbrances 310  
free of defects in material and  
workmanship 341  
free on airport 282  
free on board 282  
free on rail 282  
freight/carriage paid for 282  
freight/carrage and insurance  
paid to 282  
from both and 423  
from internal funds 277  
from then onward 446  
from there through 202  
from time to time 279  
Front End Engineering and  
Design 225  
fuel impeller 61  
full 64, 121, 357  
full force and effect 322  
functional claiming 209  
functional expression 209  
fund the remaining 15% 277  
fundamentally 18, 420  
gas phase 443  
general 64  
general foreman 355  
general labor 355  
general pattern 445  
general purpose of the present  
invention 190  
general superintendent 355  
generalist 355  
generally installed 190  
geometry 128  
given 423, 428  
giving time or making any  
indulgence 339  
globe valve 66  
gobbledygook 149  
Google 77, 80, 299, 348  
governed and construed 322  
governing law 289  
governmental submittal 235  
graduate student 357, 358  
graphic artist 355  
graphic technician 355  
gross total 283  
groups 80  
Gview 80  
guarantee charges 279  
guaranteeing a commercial bank  
loan 276  
guarantees for financing local  
costs 276  
guarantor 278  
handling and storage 417  
hard and-fast guidelines 445  
has been shown to be equal 149  
has capacity or ability to meet  
obligations 310  
has much to recommend it 445  
has the right, but is under no  
obligation 317  
have a slight edge 445  
have half a point 445  
have important implications 415  
have no equal 141  
having regard to 310  
hazard and operability study 233  
he or she 302  
heat transfer 84  
heating 232  
height 67  
helpers 355  
hereafter 300  
hereby 300  
herein 300  
herein contained 310  
hereinafter 300  
hereinafter referred to as 310  
hereof 301  
hereto 300  
hereunder 316  
hexagonal in shape 149  
hire labor 355  
historically 420  
history 17, 18  
hold point 238  
holds 413  
home office 20  
hook-up 229, 231  
hopefully 420  
hose thread 258  
however much 407  
human engineering 21, 223  
human resource manager 352  
human resources 355  
hydrocarbon gases 63  
ideal 64, 121  
I claim 212  
I don't think 133  
I do not propose 133  
if applicable 266  
if appropriate 266  
if desired 196  
if necessary 24, 423  
if needed 423  
if required 423  
illegal 30  
images 80, 89  
immigration and customs  
authorities 322  
impact energy 59  
implicit 27  
implied warranty 342, 345  
important 240, 415  
important new 442  
impossible 30, 328, 331  
imposts 285, 297  
improve 412  
improve and increase 54  
improved 27  
improved drag coefficient 29  
improved efficiency 29  
improvements in or  
relating to 181, 218  
in accordance with 57, 201, 229,  
311, 317, 322  
in (all) good faith 311, 328, 332  
in a diligent, conscientious and  
workmanlike manner 311, 322  
in a manner 196  
in an effort to 148  
in any way whatsoever 311  
in communicating relation  
with 201  
in consideration of 287, 311  
in doing so 423  
in form and substance 311  
in good order and conditions 298,  
299  
in house 446  
in its broadest aspect 195  
in less than 424  
in manufacturing 423  
in many cases 149  
in no way 149  
in or in connection with 311, 318  
in pursuance of 311  
in question 309, 317  
in respect of 317, 344  
in respect thereof or in relation  
thereto 320  
in so far as 311, 317  
insofar as practicable 311  
in some respects 415  
in surrounding relation with 201  
in terms of 311  
in (the) case 311  
in the course of or as a result  
of 311  
in the event that 311  
in the form 196, 201  
in the opinion of 339  
in the place and stead of 311, 318  
in the prescribed manner 308  
in the short term 415  
in the vicinity of 148  
in typical (usual) fashion  
(manner) 201  
in which case 311  
in whole or in part 311  
in witness whereof 312  
inability 30, 328  
inasmuch as 117  
incandescent 30  
incidental or consequential  
damages 345  
incidental thereto 309, 312  
incinerator 30  
including 198, 218  
including but not limited to 312  
including without limitation 312  
incompletion 213  
incorporated 30  
incorporating of comments 232  
increased safety 271  
increasingly 116, 420  
incrementally 140  
indemnification 331  
indemnified parties 329, 334  
indemnities, liabilities and  
insurance 327, 344  
index at acceptance 181

industry engineering 21  
in-field office 20  
inflammable 30  
informal drawing 213  
information 128, 159, 350, 430  
infringement 175  
infringement search 177  
ingress protection 270  
initial editing 232  
inlet suction 62  
in pile tests 69, 70  
ins and outs 407, 446  
insight and understanding 53  
inspect for 242  
inspection and test plan 237  
installation and hook-up 231  
installation and maintenance  
    instructions 239  
instrument 18, 271, 338  
instrument air 20  
insufficiently 43  
insurance 282  
interest in arranging  
    financing 277  
interest, obligations, liabilities,  
    claims rights and title 333  
interest payment 279  
interest rate 278  
interestingly  
interface definition 232  
interference with business  
    relationships 343  
interiorly 202  
intermediate between these  
    two groups was 405  
internal standard 403  
international classification 181  
International English 403  
international private law 285  
interpretations 288, 327  
intrinsically safe 271  
investor 224  
involved in this was 405  
involves the use of 148  
inwardly 202, 219  
ironclad proof 446  
irregular 30  
irrevocable and  
    unconditional 322  
is adversely affected 413  
is all significant 446  
is considered 117, 154  
is determined from 263, 411  
is discussed 117  
is expected to observe 149  
is in the form of 148  
is inconsistent with 312  
is investigated 117  
is not completely 132  
is open ended 445  
is still in its infancy 446  
is still in use 412  
is subject to 313  
is to 198  
it appears 103, 156  
it follows that 440  
it is advantageous 201  
it is (will be) appreciated that 154  
it is appropriate to provide 446  
it is (will be) argued that 154  
it is (should be) expected that 155  
it is (will be) recognized that 154  
it is believed that 154  
it is concluded that 154  
it is considered that 154  
it is felt that 153  
it is not expected 134  
it is not until later that 408  
it is possible 156  
it is proposed that 155  
it is recommendable 201  
it is that 407  
it is to be understood 195  
it is seen that 155  
it is (should be) expected  
    because 155  
it is suggested that 153, 155  
it is thought 439  
it may (might, can) be  
    argued that 155  
it may seem reasonable 156  
it then goes on to 448  
it will be readily apparent  
    (appreciated) 201  
Italian English 398 400  
item 128, 227, 269  
items 239, 386, 460  
itself 412  
jack screw 63, 242  
job number 265  
job specification 226  
job title 260  
jointly and severely 312  
judicial acceptance of award 286  
jurisdiction 286, 290  
just enough to 446  
keep dirt out 139  
keep free of dirt 139  
keep pace with 139  
known types of 190  
labor offices 322  
laborer 355  
lack 139  
lack of statutory subject  
    matter 212  
lapsing, abandonment,  
    cancellation, cessation 322  
large 64, 469  
larger than expected 66, 411, 415  
latter 125, 202, 306  
lawful agent 336  
lawfulness, reasonableness and  
    procedural fairness 322  
lead electrical engineer 355  
lead process engineer 355  
leakage requirement 31, 164  
learnings from the incident 235  
leave unaltered 141  
leave untouched 141  
leave less room for  
    improvement 139  
lecturer 358  
legal entity 329  
legal fees 279  
legal, valid and binding 322  
legally valid, enforceable and  
    binding 322  
legislative acts and  
    regulations 229  
legislative, judicial or  
    executive authority 332  
lender 275  
lengthwise 202  
less retention 283  
less than desired 140  
letter of intent 230  
letterhead 339  
levies 285, 297  
liabilities and responsibilities 322  
liability for consequential loss  
    and damage 290  
licenses 229, 288  
lien, charge or encumbrance 321  
lies in the field of 188  
life of patent 174  
limitations 53, 177, 190  
limitations and exclusions 345  
limited warranty 341  
limiting factors, objections 190  
Litera Patents 171  
little ambiguity 39  
little doubt 39  
loan agreement 275  
loans supporting exports 277  
local 64, 229, 322  
lock 412, 458  
lockout 21, 460  
logistics 227, 228, 233  
logistics engineering 21  
loss of business opportunity 343  
loss of goodwill 343  
loss of profits 343  
loss of time 343  
loss of use of the product 343  
low maintenance 140  
machinery 127, 415  
main 64, 251, 410  
maintainability 233  
maintenance 87, 140, 337  
maintenance engineer 355  
maintenance planner 355  
maintenance project group  
    leader 355  
maintenance superintendent 355  
maintenance supervisor 355  
maintenance systems  
    engineer 355  
major component list 232  
major stress fatigue cycles  
    rotating bending 64  
make major headway 446  
management fee 279  
management overview 235

managing change of personnel 235  
manpower 355  
manufacture or supply of goods 344  
manufacturer 249, 342  
manufacturer's recommendation 416  
marginal 27  
marketing service provider 289  
master midstone chart 231  
material 32, 34, 128, 176  
material control specialist 355  
matters of public interest 292  
may be seen 149  
may but is not bound to 312  
may elect to 312  
may of his or her own volition 317  
maximum theory 62  
means clause 209  
measured 32, 34  
measured endurance ratio 54, 124  
meeting 18, 278  
memory protection 32  
merchantability and fitness for a particular purpose 342  
merely 47, 118, 219  
merits 175  
metal working liquids 63  
method, process mode 176  
metric thread 255, 256  
military or usurped power or war 322  
million 478  
minimum 64, 158, 293  
miss 138  
mixed concrete 62  
mode 18, 176  
modernization 23  
modification 23  
modification amendment or addition 322  
money 2756, 415  
money of the day 275  
monthly forecasts 290  
moral 18  
more particularly pertains to 187  
most prominent 445  
motion 18  
motor 18  
multiple start 256  
multiplicity of claims 213  
must not unreasonably 312  
mutually agree as follows 312  
naked eye 140  
naming of elements 209  
narrow claim 213  
national emergency 312  
National or State Statute Or Ordinance, or other law 322  
natural gas distribution 232  
natural person 232  
NDT evaluation supervisor 356  
NDT technician trainee 356  
neatly and carefully 53  
necessary or appropriate 312  
negligence negligence per se gross negligence 324  
neither nor 142, 291, 342  
net discounted profit 275  
net profit 275  
net total 283  
net valuation this month 283  
new 64, 65, 475  
new matter 213  
new policies 415  
news 80, 380, 417  
nice and fine 53  
NOx ports 57  
no later than days after 312  
no later than days prior 312  
no less than one person than 409, 445  
no longer 50, 442  
no matter how 406  
no whatsoever 123  
none 132, 141  
none, some, part, all half 419  
non compliance with 235  
non financial portion 277, 280  
non infringement 175  
non obviousness 175  
non patentable distinction 212  
non sparking 271  
normal 61, 64, 121, 471  
not all 131  
not all are 131  
not infrequent 112  
not uncommon 142  
not unlike 142  
not unusual 142  
notation 18  
note 240, 280, 474  
notch toughness 59  
notice 240  
notice of allowance 173  
notices, consents, approvals certificates, and determinations 322  
notify without delay 266  
notwithstanding anything to the contrary 312  
notwithstanding the above 312  
now 442, 438  
now or hereafter 334  
nowhere 135, 137, 141  
null and void 322  
number of elements 209  
number search 95  
object 54, 177, 192, 193, 219  
object and purpose 54  
objection or acceptance 312  
objects specific to the advantages 192  
obligation 18, 317, 322, 323, 331  
observed 52, 238  
obstruction 18  
obstruction hindering or opposing 322  
obtain 412  
obtained required sought studied tested 409  
obvious alternatives 415  
obvious difficulty 416  
obviously 420  
obviousness 212  
occurs 118  
of as well as 424  
of both and 423  
of course naturally obviously 139  
of every kind 312, 334  
of interest are 118  
of particular concern 118  
of particular interest 118  
of ... rather than 51, 118, 424  
off design 140  
off-diagonal 140  
offers substantial benefits 148  
officer 304  
official filing fee 173  
official filing receipt 172  
offset 27, 428  
oil immersed 271  
oil solubility 63  
old combination 213  
omit 139  
on account of 312  
on a large production scale 415  
on an enlarged scale 199  
on demand 312  
on examination 423  
on increasing 423  
on its part 344  
on or before 312  
on the drawn down balance 279  
on the most favorable terms and conditions 298  
on the part of any of its employees 314  
on the terms that 312  
once so does 447  
one can (could) argue that 155  
one or more 209, 219  
one possible embodiment 200  
OneLook Dictionary 76  
only 41, 118  
only, just merely, such as at least rather than 118  
open maintain and close bank accounts 336  
operation 18  
operations manager 168, 352  
operator 274, 228, 289  
operator's manual 239  
OPEX 274  
optimization studies 229  
or equivalently 420  
or otherwise 313  
order 18, 260  
order acknowledgement 228  
order of arrangement 175  
order of enforcement 286  
order placement 227  
ordering 56, 239

- ordering information 239  
 original application 184  
 original intent 416  
 original sublease 62  
 originally 18  
 other than 140  
 other things being equal 149  
 otherwise the exemption  
     lapses 313  
 out of or in connection with 313  
 outperform 445  
 outsource 22  
 outsourcing 22  
 outwardly 207 219  
 overall financing 776  
 overhaul 24  
 overlook 140  
 own its properties 290  
 oxidation additives 31  
 oxide-free 140  
 packing list 228  
 picking (seed) 381  
 paid quarterly in arrears 279  
 parallel pipe thread 255  
 parent company guarantee 352  
 parent patents 173  
 parenthetically 420  
 parts list 239  
 part replacement 239  
 partially broken away 199  
 parties 286 334  
 parts manuals 228  
 passage of title 290  
 passive of modesty 153 453 458  
 patent attorney 173  
 patent date of issuance 174  
 patent fee 174  
 Patent Office 172  
 patent specification 181  
 patentability 175  
 patents of addition 173  
 pattern 25 445  
 payment on defense 331  
 peer review 252  
 pending application 184  
 pending patent 184  
 percent 124 134 140 165 167  
     369 415 416 424 446  
 performance 32, 159, 416  
 performance characteristics 23  
 performance of the Contract 328  
 performance or breach 344  
 period of licenses 288  
 permit to operate 234  
 permits 229, 321  
 personnel people, cattle,  
     poultry 418  
 personnel safety 289  
 persons familiar with 198  
 perspective views 199  
 philosophy 19, 357  
 physical 32  
 physical check 33  
 physical constraint 33  
 physical dimensions 33  
 physical expectation 36  
 physical location 33  
 physical observations 33  
 physicality 120  
 pilot 19, 410  
 pin 344  
 plan 24, 199, 267 231  
     293 296  
 plan for development and  
     operation 226  
 plant general manager 352  
 plant security services  
     superintendent 352  
 plastic design 60, 124  
 plate 73, 251  
 pledge 332  
 plurality of 209, 219  
 portionwise 202  
 positive result 175  
 postgraduate student 358  
 potential hazards 415  
 potential of the method 415  
 powder filled 271  
 power distribution 232  
 power and authority 290  
 power of attorney 173  
 power output 62  
 practical applications 415  
 practices 228 475  
 precision and accuracy 54  
 preclude 138  
 pre-agreed date 278  
 pre-commissioning 239  
 prediction 20–35, 130  
 preferred embodiment of  
     the invention 200  
 preliminary design 225  
 premises liability 324, 325  
 preparation for delivery 229, 233  
 present value 275  
 pressure rating 62  
 pressurized 271  
 presumably 449  
 prevent 138  
 prevented, delayed or rendered  
     impossible 331  
 preventive maintenance 239  
 previous total 283  
 principal engineering  
     technician 356  
 principal repayments 275  
 prior art portion 217  
 probably, possibly, perhaps  
     seem may 156  
 probe 19, 158  
 problem 61, 62, 128, 410  
 problems encountered in the prior  
     art 199, 192  
 procedural law 284  
 procedure 19, 229  
 proceeds from sales 277  
 process design and analysis 225  
 procurement 21, 226 227 230  
     285, 351  
 procurement logistics  
     purchasing 233  
 procurement of equipment and  
     service 276  
 procurement techniques 366  
 product sale agreement 277  
 production 19, 158, 229  
 production engineering 21  
 product protocol 370  
 production supervisor 21, 356  
 production 356  
 profit margin, incentive 228  
 profit line 274  
 profit tax 274  
 Profusion 78, 88  
 program management 310 331  
 progress made 348  
 prohibitive 140  
 project 202, 222  
 project cost assignment  
     agreement 333  
 project director 352  
 project executive 359  
 project manager 356  
 project owner 224  
 project sharing agreement 224  
 projector 73  
 proximity 215  
 promptly or forthwith 313, 318  
 promptly remove 766  
 property, facilities, materials  
     equipment and the Work 331  
 prospect 19  
 protection 19  
 prototype 19  
 proved sound 261  
 provide financially and  
     otherwise for 313  
 provided that 307, 438  
 providing 165, 212, 423  
 provision of providing 165  
 provisional specification 182  
     218  
 public 19  
 public relations manager 356  
 published work 416  
 purchase equipment and  
     services 277  
 purchase order 263, 333, 472  
 purchase price of the unit of  
     equipment 344  
 purchase specification 263  
 purchase 224, 238  
 purchasing 228, 233  
 pursuant to 313  
 qualification 19  
 qualifying statements 148  
 quality assurance 168, 353  
 quality control 354  
 quality engineer 356  
 quotations 225, 228  
 question, controversy  
     difference, dispute in  
     or claim 304, 322

questions, disputes  
  controversy 286  
quick search 95  
quite otherwise 313  
radially inwardly  
rate of return 290  
rate limiting 443  
rather surprisingly 404  
rather than   as 51  
read 412  
reader's aids 163, 440  
readily and easily 53  
rewardably 202  
rebellion, revolution,  
  insurrection 322  
rebounding particles from 410  
recent work 159, 416  
recently 420  
recommended practice 62  
recognition 23  
reconstruction 23  
record 19  
record review 238  
recovery standard 403  
red in color 149  
redesign 23  
reduce 117, 412  
reduction 26, 174  
reference number 261  
reference numeral 199  
reference standard 62  
references cited 179  
referred to above 313  
refurbishment 23  
regarding the 121, 313  
register and record 337  
registered office 336, 339  
registration, filing and  
  qualifications 323  
registration system 173  
regulation, decree or rule 323  
regulatory affairs manager 356  
regulatory compliance 235  
regulatory documents 228, 232  
regulatory requirement 235  
reimbursable direct draft  
  labor 283  
reinstatement 23  
reissue application 184  
reissued patent 184  
relay protection 32  
release, alienate, assign or  
  encumber 338  
release of liens and  
  encumbrances 334  
relevant and suitable 54  
relevant knowledge to 159  
reliability and dependability 53  
relief operator 356  
relinquishment or completion  
  322  
relinquishment or surrender 298  
remain 412  
remedies under this warranty 342  
rental equipment 283  
renumber the claims 213  
repair 239  
repair or replacement 343  
repay any loans 277  
replica 19  
reportedly 420  
representations and warranties  
  288 323  
request for proposal 225, 226  
request for quotations 225  
require little comment 140  
require much care and effort 416  
required skills or expertise 294  
requirement 31 36, 127  
requirements 36, 127, 162, 232,  
  235, 427  
requirements still required 31  
research and development is 417  
resin 19  
resolution 19  
resolve conflicting requirements  
  266  
response 25, 158  
result 128, 148, 175  
  retainer 251  
retainer plate 73 251, 311, 330  
retrofit 23  
revamp 23  
revamping 23  
revenue departments 337  
reverse engineering 20  
review period 229  
revision 19  
right in land 302  
right to land 302  
right of prior use 172  
rights and exemptions 323  
rights and obligations 323  
ring 251  
riots, wars, terrorism, civil  
  insurrection 321  
roads and railroad 232  
rotational blowdown 124  
roundabout writing 150  
royalty 274, 290, 367  
rule of claiming holes 208  
rule of tying the elements  
  together 208  
rule out 138  
Russian content 225  
Russian English 144, 396  
safety 90, 21, 224, 233, 271  
safety, security and protection  
  323  
said 210, 212, 306  
sales and purchase agreement  
  230  
sample certificate 62  
sample log 62  
sanitary engineering 21  
sanitary waste 232  
save as is otherwise provided for  
  in this Act 313  
ScanSoft PDF Converter 250  
scenario 19  
schedule estimate 62  
schedule implications 235  
schedule of works 245  
schematic drawing 25, 198  
scope 232, 315  
scope and authority 315  
scope of agreement 288  
scope of protection 176  
scope of the invention 176  
screw 63, 242, 246, 247  
screw thread 259  
search for analogs 177  
secondee 356  
sectional elevations 198  
sectionally 420  
security 14 90, 232 233,  
  323, 332  
seen 156, 204  
sell 412  
sellers 227  
semianual equal principal  
  payments 278  
Senior Counsellor 351  
sensitive area 90  
sensitivity mapping 90  
separate 19  
serial number 261, 473  
service contract 326  
sever or restrict 313  
severe weather conditions, acts  
  of God 321  
shakedown 229, 231  
shall (should) 242, 267  
shall be responsible 295  
shift supervisor 356  
shipment documents 228  
shock requirement 31  
should not be a problem 416  
similar pages 79  
similar space to 158  
similarly as 52  
simple 121  
simplify 412  
simulation 19  
since 117  
single 64  
single start 256  
site 222, 229  
site security and lighting 232  
situation 128  
skid mounted 65  
skilled artisans 198  
skilled in the art 175, 198  
sliding 26, 408  
small, minor, tight, limited,  
  mild 140  
SmartCapture 249  
so many 408  
software 21  
sold through trading 277  
sole arbitrator 286  
solely by way of comparison 201  
solely and exclusively 309  
solutions are 415  
some comment 446

some modification 416  
some of the fasteners were 419  
some of the oil was 419  
somewhere 135  
sound level limits 63  
source of error 415  
spare parts kits 239  
special 126, 257  
special protection 271  
special provisions 328  
specialist 347, 354, 356  
specialty engineering 21  
specific approval of Government 293  
specific objects 192  
specifically 308, 309, 420  
specification approval 242  
specification status 242  
specification tree 232  
specifications 228, 243, 470  
specimen tubes 62  
speculation 19  
spike concentrations 402, 403  
spirit of the invention 175  
spread 194  
standard 19, 62, 64, 403  
standards 228  
start up 229, 231  
state and local laws 229  
state supervision authorities 229  
statement of work for design 226  
statements 178, 337  
static 32, 33, 63  
static performance 32  
statutory liability 324, 325  
stay within 139  
steel plate 62  
steel sheet 62  
stepwise 202  
still 406  
still-new 443  
stop short of 139  
straight thread 258  
straightforward and simple 53  
strategy 19  
street elbow 253  
strengths 414  
stress intensity 59  
stress-life exponent 124  
strict liability 324  
strikes or disputes 332  
structural steel 62  
structural frame 62  
structural support 62  
structural tube 62  
structure funding 276, 280  
subcontracting 228  
subject as above mentioned 313  
subject matter of the invention 313  
subject to the foregoing 306, 313  
subject to this act 313  
subsequent to the date of 313  
substantive law 284  
substantially radially 219  
substitute application 184  
sub total 283  
sub vendors 227  
successor 326  
such 205  
such as 49, 118, 196, 441  
such as that shown 201  
such other 305  
suffices 413  
sufficient time to 159  
suitable sites for 159  
summary of the invention 178  
sunk costs 274  
superintendent 352, 353, 355  
supervisory board 288  
suppliers 227, 344  
supply of the services again 343  
supply-system requirements 233  
support in specification and drawings 208  
support personnel 14, 357  
surveillance 238  
survey 285  
system 128  
system engineering 21  
system requirements 232, 268  
system safety engineering 21  
tagout 21  
take a nosedive 446  
take action 266  
take effect 313  
take exception to 313  
take great pain 446  
take issue with 140  
take stock of 445  
take lightly 140  
take off 20  
takes place 118  
taper pipe thread 256  
taxes and mandatory fees 288, 290  
taxes, duties, imposts, levies, charges 297  
technical field 217  
technical problem 217  
technical service provider 289  
technical specifications 228  
technology 25  
ten grams of the acid was 419  
tenders 224  
term of agreement 288  
term of patent 174  
term of recoupment 275  
termination 290, 321  
terms and conditions 298, 313  
terms, conditions and provisions 323  
terms of projects 288  
test certificate 260  
test check 260  
test engineering 21  
test pressure 261  
test record 260  
that 42, 125, 306, 424  
that the fuel is 405  
the general pattern continues 445  
the most prominent example 445  
themselves 412  
then in effect 313  
theory 128  
there is little 39  
there is little wonder that 39  
there is no question but that 39  
thereagainst 202  
therebetween 202  
therem 197, 300  
thereof 162, 301  
thereto 301  
thereupon 314  
therewith 334, 423  
they became the standard vessel 418  
thin/thick sheets 440  
this author 155  
this invention relates to 187, 194  
this month 283  
this low 408  
this report 155  
those skilled in the art 175, 198  
those versed in the art 198  
three days is 419  
three stage 443  
through negotiations 286  
thrust 26  
time will tell 445  
timely 266  
timely written notice 331  
title of the invention 178, 217  
title to assets 288  
to the effect that 313  
to the extent of 313  
to the extent that 309  
to the maximum extent possible 313  
to the present day 416  
to the satisfaction of 313  
tolerance extremes 62  
too 43  
too for 439  
total 64, 121  
total CAPEX 274  
total price 280  
total to date 283  
toward 442  
towards 307  
towards this end 313  
trade-offs and compromises 53  
trainer 357  
transportability 233  
trapezoidal thread 256  
trip 27  
trouble shooting 239  
through external sources 277  
training 233  
transferee 326  
trends in the data 432  
true to size 446  
tube sizing of the tubes 165  
turn 412, 444  
turnaround 23, 24

turnover 229  
type 128, 157, 405, 430  
typical types 164  
unconditionally and  
    irrevocably 314  
under inspection 423  
under mutually acceptable  
    conditions 314  
under the assumption of 423  
under the rules of arbitration 314  
under this Agreement 314  
undertakes in writing 174  
unexpired patent 174  
uniform 34, 64, 121  
unit 61, 102, 203, 265,  
    227, 473  
unit length 61  
unit price 227, 280  
unit vector 61  
unity of the invention 175  
unless earlier terminated 314  
unless sooner revoked 336  
unless such (suspension)  
    is otherwise provided 314  
unless the conditions  
    are fulfilled 314  
unpractical 131  
unreliable 131  
unsatisfied 131  
unstable conditions 124  
unsupported matter 213  
until six months after 314  
until such time as 314  
until the longer  
    of the expiration of 314  
updating 23  
upgrade 23  
upgrading 23  
upstream one D static  
    pressure tap 63  
upwardly 202  
use, lease, assign, encumber  
    or dispose 323  
useful effect 175  
uses 66, 148, 192, 417  
uses or application was 417  
usual 64, 121  
utility/roads/rail interfaces 232  
utility patent 171  
vague and indefinite  
    elements 213  
vague transition 162  
valuation and measurement  
    of products 288  
value 21, 28, 35, 41, 45, 46, 67,  
    101, 120  
value of equipment and  
    services exported 277  
value engineering 21  
vendors 227, 239  
very limited advice 416  
very little 118, 393  
vessel contents 415  
View as HTML 79, 83  
Virtual 27, 35  
void patent 174  
war, hostilities, invasion, act  
    of foreign enemies 323  
warning 87, 88, 196, 240  
warranties, audit and  
    confidentiality 334  
warranties, express or  
    implied 342  
warranty or representation 314  
was not \_\_\_\_\_ for all 131  
wash 239, 247, 412  
waste 159, 232, 410, 416  
water distribution 232  
water-soluble 443  
we claim 212  
we find there is no 149  
we take issue with 445  
wear 26, 29, 31, 99, 113, 120,  
    407, 414, 426, 435  
wear alloys 113  
wear well 29, 30  
wear requirement 31, 99  
web 76, 78  
well advised 30  
well appointed 30  
well-defined 30  
well-grounded 30  
well in advance 314  
well known 443  
well timed 30  
well worn 29, 30  
what has changed is 405  
what is claimed is 207, 212  
whatever the mechanism 407  
whatsoever 315  
when needed 423  
whenever 315  
where 117, 137, 315, 317, 406  
where agreed contractually 315  
where appropriate (applicable,  
practicable) 315  
where contractually specified 315  
Wherever possible 408  
Whereas 315  
whereby clause 209  
wherein the improvement  
    comprises 218  
which 210, 211, 218, 303, 421,  
    424, 425  
whichever is later 315  
whichever is lesser 315  
whichever is lower 315  
whichever occurs first 315  
whichever shall occur first 315  
while changing 423  
while varying 423  
Whitworth screw 258  
Who 196, 277  
wholly or in part 331  
will be 295  
winding up 290, 306  
with an open mind 445  
with change 423  
with great interest 447  
with reasonable advance 315  
with respect to 215, 315  
with that 423  
with the aid of 148  
within a reasonable period 315  
within 14 days of receipt of the  
application 315  
within 30 days of the end of 315  
within 60 days from the date  
of 315  
within its scope and  
    authority 315  
within ten days before 315  
within two months of the  
    completion of 315  
without in any way intending to  
190  
without limiting the above 316  
without limiting the generality of  
the foregoing 125, 306, 312,  
    313, 316, 342  
without prejudice to 306, 316  
without the prior written  
    consent of 316  
witness point 238  
witnessed 238  
witnessed by 261  
wordiness 148  
work force 322, 355  
work, jobs, services, goods 329,  
    330  
work order 327, 329, 330  
worker morale 446  
working knowledge 415  
workmanship 233, 334, 341  
worst 27, 29, 30  
worst point of contact 29  
worst tolerance 29  
would appear 134, 156, 204  
yet 54, 201, 406

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абсолютно правильный перевод 454  
Аварии на транспорте, эпилепсии, карантин 322  
Автодаковские чертежи 248  
Автоматический поиск 78  
Автор изобретения 172  
Авторский надзор 213  
Адекватный перевод 121, 451  
Административная поддержка предприятия 349  
Административные органы 321  
Административный директор 353  
Адмонит-профессор 357  
Акт испытаний 260  
Акт о приемке 234  
Акт о завершении работ 234  
Акт о проведении испытаний 5, 260  
Актуальное членение 486  
Алгоритм бесплатного поиска реферата 96  
Амбивалентные слова 27  
Американские национальные резьбы 257  
Американские нормы безопасности электроустановок 271  
Анаколоф 25, 99, 145, 265  
Анализ возможных опасностей 233  
Анализ логической цепочки 4, 107, 438, 439  
Анализ результатов инспектирования и испытаний 238  
Анализ рисков 236  
Аналог изобретения 174, 177, 182  
Англосаксонская правовая система 286  
Аннулированный патент 174  
Анттонимические соответствия 4, 139, 140  
Арбитраж 286, 290, 321  
Арбитражное разбирательство 286  
Арбитражное решение 286  
Арбитражный суд 286  
Арбитры 397  
Аренда оборудования (в счете) 283  
Артикли 397, 426, 444  
Аспирант 357, 358  
Аудиторские проверки 285, 286, 292, 293  
Аутсорсинг 22  
Аффидевит 5, 324, 334, 336  
База терминов 382, 383  
Бакалавр наук 357  
Банковская гарантия 5, 322  
Бездействие 307, 322  
Безличная пассивная конструкция 152, 154, 439  
Безличные обороты 152  
Без обременения  
    обязательством по уплате налогов и пошлини 279, 280  
Безотынная и безусловная банковская гарантия 322  
Безусловные рекомендации 430  
Береговой объект 223  
Береговые сооружения 223  
Бесплатный доступ к информации 96  
Беспрецедентное косвенное дополнение 404  
Беспринципное деепричастие 438  
Блокада, эмбарго, забастовки 322  
Бонусы 288  
Бонусы и отчисления 274  
Бригадир 274  
Британская формула 196, 198, 210, 211, 219  
Бумажерские книги и регистры учета 323  
Бухгалтерский учет 285  
Быстрый поиск 95  
Вариант изобретения 192, 198, 199, 207  
Ввод объекта в эксплуатацию 229  
Ведение деятельности 290  
Ведение работ 288  
Ведущий инженер технолог 355  
Ведущий инженер электрик 355  
Ведущий техник проектировщик 356  
Ведущий техник-эколог 356  
Вертикальный разрез 199  
Взаимные гарантии защиты сторон 290  
Взрывобезопасная конструкция 271  
Взрывобезопасное исполнение 271  
Взрывозащищенное электрооборудование 270, 273  
Вид сбоку 199  
Вид сверху 199  
Вид сзади 199  
Вид спереди 199  
Владение своим имуществом 290  
Владение, пользование и распоряжение собственностью 285  
Внимание 25, 67, 81, 85, 86, 91  
    118, 141, 160, 165, 198, 220  
    224, 247, 315, 373, 383, 396,  
    403, 408, 145, 416, 466, 478  
Внутренний стандарт 403  
Внутренний государственный приоритет 172  
Возвратные глаголы 411, 413  
Возвратные местоимения 413  
Возможность расширения системы 233  
Вознаграждение за услуги по консультированию 279  
Вознаграждение за услуги по управлению 279  
Вознаграждение за юридические услуги 279  
Возобновление строительства 23  
Возраст патента 174  
ВОИС 216  
Вопрос, спор, противоречие разногласие, несогласие или требование 286, 294, 323  
Восстание и другие акты насилия 322  
Восстание, революция, мятеж военный переворот 323  
Восстановление (трубопроводов) 23  
Восстановление нарушенной логики 4, 100, 168  
Восстановление пропуска с помощью таблицы 368  
Время действия патента 174  
Вспомогательный персонаж 11  
357  
Все вопросы 308  
Все права и полномочия 290  
337  
ВЦПУ 216  
Выбор словаря 69, 71  
Выбор точки 223  
Выводы из случая невыполнения требований 235  
Выделенная заявка 184  
Вынесение ремы в конец предложения 293  
Вынесение судебного решения 321  
Вынос вперед именной части сказуемого 405  
Вынос вперед придаточного предложения 406  
Вынос вперед прилагательного + as 405

- Выплаты номинальной суммы кредита 278  
 Выплаты процентов 279  
 Выполнение всех обязательств 342  
 Выполнение требований регламентирующих органов 235  
 Выпущенные, выданные, предоставленные или утвержденные 297  
 Выставки технического оборудования 376  
 Габаритные и присоединительные размеры 239  
 Гарант 278  
 Гарантии возмещения затрат, ответственность и страхование (по контракту) 328  
 Гарантии защиты сторон 290  
 Гарантии от потерь 286  
 Гарантия возмещения затрат 326  
 Гарантия материнской компании 333  
 Гарантия на изделие 324, 342  
 Гарантия пригодности для использования по прямому назначению 343  
 Гарантия при односторонней определенной цели 343  
 Гарантия финансирования российских затрат 276  
 Гарантия экспортного кредитного агентства 276  
 Гарантируемые стороны 329, 336  
 Генеральная схема этапов работ 231  
 Генеральный директор 303, 349, 353  
 Генеральный подрядчик 225, 227  
 Географическое название 77, 90  
 Герметизированное 271  
 Герметичное 265, 271  
 Гибридная формула 208, 210, 222  
 Гидравлическое давление 264  
 Главный бухгалтер 354  
 Главный инженер по эксплуатации 354  
 Главный исполнительный директор 353  
 Годовая программа работ 319  
 Годовая смета 290, 302  
 Горизонтальный разрез 198, 199  
 Гражданское право 284, 285  
 Грамматические особенности (английского) 6  
 Грамматическое членение 113, 114  
 Громкие слова 4  
 Громоздкие предложения 145  
 Группа стратегии, интеграции и развития бизнеса 351  
 Группа управления поставками и комплектацией 351  
 Группа управления проектом 351  
 Дата выдачи патента 174, 179  
 Дата истечения срока действия патента 174  
 Дата подачи заявки 95, 173, 174, 180–182, 218  
 Дата поставки 227  
 “Двусторонние” определяющие обороты 410  
 Двухкомпонентные термины 4, 61–63  
 Дезинформирующее указательное местоимение 160  
 Действие или бездействие 307, 320, 332  
 Действие или бездействие государственных органов 322, 328  
 Действия, невыполнения обязательств и ущерба 320  
 Действительный изобретатель 172  
 Действующее законодательство 290, 337  
 Действующий патент 174, 177  
 Динамические страницы 78  
 Директива 229, 297  
 Директор по эксплуатации 349  
 Дирема 114, 115  
 Длительность испытания 264  
 Добротный перевод 451–453  
 Добротный словарь 71, 73  
 Доверенность 5, 324, 337, 338, 483  
 Доверенность на оформление патента 173  
 Договор о купле-продаже 230  
 Договор о финансировании 230  
 Доктор естественных наук 357  
 Доктор философии 357  
 Документ, представляемый на рассмотрение правительственноного органа 235  
 Документально оформленные методы 268, 269  
 Долговечность 26, 110, 125, 163, 232, 423  
 Долговые обязательства 321  
 Должностное лицо 304  
 Должностные инструкции 353  
 Должность перевода 387  
 Доля прибыли 274  
 Дополнение 111, 112, 114, 115, 157, 166, 169, 204, 212, 234, 269, 404, 448  
 Дополнительный патент 173, 174  
 Достаточию 41, 42, 53  
 Достоинство и изобретения 173  
 Доступ компаний к информации и объектам 288  
 Доцент 358  
 ЕАПО 216  
 Европейские нормы 271  
 Европейский комитет по стандартизации и электротехнике 271  
 Европейское патентное ведомство 216  
 Единица измерения величины 360–363, 419, 443  
 Единоличная и исключительная ответственность 309, 321  
 Журнальная статья 13, 69  
 Заведующий отделом финансов 353  
 Заверения и гарантии 288, 290, 323  
 Зависимый пункт формулы 206, 208  
 Завод изготовитель 239, 295  
 Заводские приемочные испытания 228  
 Завышенная оценка собственной работы 377  
 Задаток 333  
 Заемщик 278  
 Заказ на закупку по проекту 333  
 Заказ на покупку 333, 334  
 Заказчик 111, 224, 227, 260, 326, 350  
 Закладка Web 80  
 Закладка Images 80  
 Закладка Groups 80  
 Закладка News 80  
 Заключение и исполнение (соглашения) 290  
 Заключение субподрядных контрактов на оказание различных услуг 228  
 Законы, нормативные акты, правила и права 321  
 Закон, указ, правило или постановление 322  
 Закупка материалов и оборудования 228  
 Закупка оборудования и услуг 277, 276, 283  
 Закупочные операции 228  
 Залог 333

- Замена деталей 239  
 Заменяющая заявка 184  
 Заместитель директора 354  
 Заместитель инспектора 354  
 Запаздывающая идентификация 161, 162  
 Заполнение порошком 271  
 Запрос 78–81  
 Запрос о предложении 225, 227  
 Затраты, расходы, издержки и убытки 230, 321  
 Затраты по гарантии 279  
 Защита 2, 19, 270  
 Защита изготовителя от претензий, выходящих за рамки гарантии 44, 344  
 Защита интеллектуальной собственности 285  
 Заявка на патент 172  
 Заявка, находящаяся на рассмотрении 184  
 Заявка, которую принято решение о выдаче патента 184  
 Заявление о выдаче патента 173  
 Заявление об обострении от прав на удержания и других обременений 335  
 Зона 0 272  
 Зона 1 272  
 Зона 2 272  
 Зона 20 272  
 Зона 21 272  
 Идиоматические особенности 6, 403, 444  
 Идиоматичность перевода 397, 447, 449  
 Избыточные индампы 5, 318  
 Итоготитель макетов 356  
 Итоготование или добыча продукции 285  
 Иложение от первого лица 152, 153  
 Изменение, вносимое в работы 340  
 Изменение, поправка или дополнение 322  
 Изменение порядка слов 404, 406  
 Изменения, дополнения и пытания 321  
 Изменения или дополнения к контракту 335  
 Изучение, разработка и эксплуатация лицензионного участка 288  
 Иммиграционные органы 322, 337  
 Иммиграционные и таможенные органы 322, 337  
 Инцидации 4, 36, 60, 113, 120, 126, 146, 206, 368, 435, 448, 465  
 Имплицитное слово заместитель 4, 126, 129  
 Имплицитные, или неявные, словесные выражения 4, 120  
 Имплицитный термин 124, 235, 241  
 Иннерсия 115, 204  
 Инвестор 5, 224  
 ““Инглиш”” 6, 144, 396, 398, 400  
 Индекс ИСИРЕПА 1 182  
 Индивидуальные недостатки авторов 4, 147, 397  
 Индикатор высокой степени 318  
 Индикатор ограничения 46  
 Индикатор противопоставления 37, 48  
 Индикаторы благоприятности 37, 47  
 Индикаторы отсутствия сомнения 37  
 Индикаторы сравнения 37  
 ““Индустрия перевода”” 379  
 Инженер отдела технического контроля 354  
 Инженер по контролю качества 356  
 Инженер по специальным технологиям 356  
 Инженер по техобслуживанию 355  
 Инженер по эксплуатации 355  
 Инженер проекта 356  
 Инженерно-выскательские работы 285  
 Инженерно-технический работника 349, 351, 352  
 Инженер строитель 354  
 Инженер эколог консультант 354  
 ИНЦ 225  
 Иностранный инженер 355  
 Инспектор по контролю качества 356  
 Инспектор по контролю качества на рабочем месте 356  
 Инспектор по пожарной безопасности 356  
 Институт права 284, 285  
 Институт редакторов 374  
 Инструктор по обучению 357  
 Инструкция по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования 5, 228, 239  
 Инструкция по эксплуатации 453  
 Интерлингвистический перевод 453  
 Интернет 72, 75, 77, 80, 81, 87, 88, 91, 92, 95, 327, 348, 349, 376, 378, 388, 390, 394, 403  
 Интернетовский адрес 79, 89  
 Интернетовский индекс 77  
 Интернетовский каталог 77  
 Интерпретации перевода 178, 205  
 Интерфейсы 232  
 Интерлингвистический перевод 399, 452, 453, 461  
 Интуитивное решение 386  
 Интуиция 6, 385, 386  
 Информационное обслуживание 350  
 Информационные технологии и переводчик 6, 381  
 Информационный листок 162, 239, 240  
 Иски, разбирательства и иные производства 323  
 Иски, разбирательства и расследования 320  
 Исключительные права 288, 289  
 Исполнение 270  
 Исполнение годовых смет 290  
 Исполнение обязательств 323, 333  
 Исполнительный вице-президент 350  
 Исполнительный директор 353  
 Исполнющий обязанности инженера 353  
 Испытательное давление 262  
 Испытуемый зал 264, 265  
 Источник обмена опытом 374  
 Исходные данные 18, 230, 225, 226  
 Итальянский английский 398, 400  
 Итог с учетом вычетов 283  
 Кашка 126, 231  
 Кандидат наук 358  
 Канцелярит 147, 149, 150, 162, 368  
 Капитальные затраты (капитатраты) 223, 274, 478  
 Капитальный ремонт с модернизацией 23  
 Каталог деталей 245  
 Категория оборудования по АTEX 272  
 Качество выполненной работы 373  
 Качество изготавления 233  
 Квалифицированные подрядчики 390  
 Квалификационный справочник 387



- Механизация преводитского труда 387  
 Миниатюры 148  
 Минус узла или графа и эпсилон 283  
 Младший инспектор систем техобслуживания 354  
 Младший практиктор/стажер 349  
 Младший инженер службы системы качества 354  
 Младший инженер конструктор 354  
 Многочленная инверсия функциональная формула 207  
 Многокомпонентные термины 4 63 66 121 124 211 234 241  
 Многословие 145 147 149 162 213 463  
 Моделирование языка и слабого взаимодействия shell 267 295, 331  
 Модельизация 23 24  
 Модификация 23, 24, 49 51  
 Момент индексирования 79  
 Монорем 114 115  
 Монтаж и обвязка оборудования 231  
 Наблюдательный совет 288 293 302  
 Надежность 232  
 Надзор за выполнением требований 235  
 Накладные рабочие 355  
 Название изобретения 5 8, 17 95 178 179 183 205 206 218  
 Название реций 255 257 259  
 Навигации wcf страницы 81  
 Назначение (системы) 232  
 Налог на прибыль 274  
 Налоги и обязательные платежи 288  
 Налоги пошлины, пошлины, сборы обложения, тарифы и платежи 297  
 Налоговые органы 295  
 Налоговые органы и органы по труду 322 337  
 Наложение креста на имущество 321  
 Напряженность со сроками 392  
 Наречия 4 29 30, 41, 42 46 47, 49 50, 52 54 132, 133 135 136 163 165 202 219, 301, 320, 331, 407 411, 420, 421 424 462  
 Наречия-стемы, виды 5, 300  
 Наружные патентные знаки 175  
 Начальный сорудитель контракта 354  
 Никохатся по контролю администрации 235  
 Начальные данные 288  
 Направление от технического контроля 355  
 Норматив охраны 356  
 Норматив производственного отдела 357 358  
 Нравы служб технологического развития 355  
 Начальные строительства 34  
 Начальное моделирование ЕМ 232  
 Необеспечимая кредитами часть стоимости 277  
 Неблагоприятные погодные условия 321  
 Испытательное выражение мысли 147 150, 368  
 Несовпадение затрат 274  
 Несовместности использования изделия 343  
 Невыполнение обязательств 289 290, 310  
 Невыполнение требований 235  
 Использование пункта формулы 206 207  
 Несинхронное сокращение 77 86  
 Несинхронные 271  
 Невыполнение обязательств 301, 331 332  
 Некорректные выво 370  
 Некорректные термины 58 369  
 Нелогичность 100 145  
 Неопределенный артикль 115 117, 212, 428 430  
 Неогородность 325 344  
 Неочевидная ошибка 220  
 Неочевидность изобретения 175  
 Неперехоные глаголы 412 413  
 Непонятные элементы в описание изделия 253  
 Нерасторонность менеджеров 392  
 Нечёткие переходы 145  
 Неэффективное использование словарей 377  
 Нейтральные словесные выражения 1, 119  
 Нейтральные языковые конструкции 4 152, 165  
 Номенклатура реций 255 257  
 Номер детали 475, 492  
 Номер заказа на закупку 472 476  
 Номер заказа на продажу 473 476  
 Номер из цепи 475
- Номер коммерческого предложения 475  
 Номер по индексу перечест 469 475 476  
 Номер работы 475  
 Номер серии 475  
 Номер ярлыка 468 475  
 Номинальная сумма (карточка) 278  
 Норма при 1 284 286  
 Нормативность 278, 290  
 Нормативы и т.д. 229, 320 396  
 Нормативные документы 228 229 322  
 Нормы 228 270, 271  
 Нормы для взрывоопасных зон 5 269  
 Нормы проектирования 264  
 Пуловой артикл 429, 116 117  
 Пылевые поколические ским перевозчиком 372  
 Обеспечение 333 335  
 Обеспечение безопасности системы 21  
 Обеспечение выполнения требований 235  
 Обеспечение качества 33 168 169 233 268 269  
 Отбор известию о уровнях техники 5 178 180 214  
 Объединение пленки 171 172 210  
 Обложки 285 292 297  
 Обновление производств 23  
 'Оборот "it's that" 407 408  
 Обоснованные говоры 335  
 Обоснованный период времени 315  
 Образование переводчика 6 375, 376  
 Обратная связь с заказчиком 374 354  
 Обременение собственности обязательствами 285  
 Обслуживание приемления 349  
 Обстоятельство времени 115 296, 404  
 Обстоятельство места 115, 404  
 Обстоятельство образа действий 115 404  
 Общая сумма финансирования 276 318  
 Общее количество работают (в компании) 357  
 Общественные беспорядки воины террористические акты 321

Общие положения (контракта) 327	Определение стоимости (продукции) 288, 290	Отдел по взаимодействию с гоструктурами и общественностью 350
Общий итог 283	Определение стоимости и учет продукции 288	Отдел по связям с общественностью 350
Объект изобретения 175, 176, 177, 190, 217, 213, 217	Определение термина 83, 84, 105	Отдел развития предприятия 349
Объект технического перевода 143	Определение "число с размерностью" 411	Отдел финансового обслуживания 350
Объективная ответственность 325, 344	Определения (раздел соглашения) 328	Отдел эксплуатации 350
Объем добычи 374	Определенный артикуль 68, 112, 116, 210, 240, 306, 426, 430, 462	Отечественный патент 174
Объем перевода 15, 33	Определительные обороты 35, 158, 159, 204, 219, 410, 414, 425	Ограничительная часть формулы 205, 206
Обычный пересчет размерности сти 321, 362	Определительный причастный оборот 35, 203, 219, 295, 410	Однинительный признак 177, 200, 201, 206, 207, 213
Обязанности и полномочия 288	Опресовка 236	Отложенная система 173
Обязательные платежи 271	Оптовая торговля 251	Отношения между заказчиком и подрядчиком 285
Огнестоиное 271	Опытный образец 19, 20	Отношения переводчика с заказчиком и посредником 389
Ограждение от арбитража, исков, исключительного производства 321, 335	Организация обучения персонала 233	Отрасль права 284
Ограничительная часть формулы 206, 218	Организация производства 21	Отрицание действия 4, 138
Ограничительный признак 177, 205, 206, 207	Органы государственного надзора 229	Отрицание при обстоятельстве 129
Одновременно рассматриваемая заявка 184	Освидетельствование 238	Отрицание при однородных членах 134
Окончательное отслеживание требований 232	Освобождение от права задержания и других обременений 234	Отрицание при собирательном местонимении "все" 130
Окончательное оформление ГУ 232	Освоение 274	Отрицание с наречием места 135, 136, 202
Оператор AND 80	Основной патент 171	Отрицание с указанием степени действия 132
Оператор OR 81	Основные условия кредитования под гарантю 278	Отрицание со смягчением категоричности 133
Оператор машинной графики 355	Особенности профессионального переводчика 387, 388	Отрицательные конструкции 48
Оператор plus 80	Особенности статьи 145	Отсрочка платежей 340
Операция уточнения автора 388	Особенности употребления единственного и множественного числа 154, 414	Отсутствие четкого перехода 162
Опечатки 166, 167	Особые положения (контракта) 328	Отсутствующее в словарях английское словосочетание 84, 86
Описание изобретения 54, 69, 73, 74, 94, 95, 96	Остаток постепенно используемых кредитных средств 230	Отсутствующие в словарях английский термин 55, 57, 69, 81, 145, 152, 341, 358, 367, 381, 386
Описание web страницы 79, 82, 84, 85, 91, 92	Осторожность высказывания 145, 156	Официальный бланк 399
Оплачиваемые прямые профессиональные услуги 283	Ответственность за грубую неосторожность 325	Оформление заявок на запасные части 239
Опора на собственный опыт 385	Ответственность за косвенные убытки и ущерб 343	Оформление, вручение и исполнение (соглашения) 321
Опора на чертеж 178, 198	Ответственность за неосторожность 344	Оформление и вручение (соглашения) 290
Определение в виде сочетания слов 31, 64	Ответственность за отсутствие обычной меры заботливости 325	Охрана объекта 233
Определение значения термина с помощью размерности 146, 361, 366	Отгрузочные документы 228	Охрана окружающей среды и безопасности персонала 350
"Определение" "парение с инфинитивом" 411, 420	Отдел внешних отношений 350	Оценка месторождения 350
Определение размерности путем ее анализа 363	Отдел маркетинга 350	Оценка стиля перевода 274
Определение размерности 364 путем оценки значения величины 364		Очевидная ошибка 220

- Параллельная логическая связь 115  
 Партиерские отношения 389  
 Патент на изобретение 171, 172  
 Патент, выданный по заме-  
      нющей заявке 184  
 Патент-аналог 182  
 Патентная почтальон 174  
 Патентная чистота 177  
 Патентное ведомство 172, 173  
 Патентное ведомство Велико-  
      британии 174, 182, 216  
 Патентное ведомство РФ 215,  
      216, 219, 220  
 Патентное ведомство США  
      180, 181, 186, 207, 212, 216  
 Патентовладелец 172, 174, 196,  
      210, 215  
 Патентоспособность 175  
 Первоначальная заявка 182,  
      184, 185, 213  
 Перевод на английский 32, 47,  
      124, 128  
 Переводческие комплексы 377  
      378  
 Переводчик инженер 16, 55, 70,  
      105, 146, 367, 368, 376, 396  
      398  
 "Переводчик" подстера-  
      ховщик"" 391  
 Переводчик филолог 16, 55,  
      378, 396, 399  
 Переводчик фрилансер 8, 16,  
      76, 373  
 Переоружение производства  
      23  
 Неревыполнимые требования  
      промышленных норм 235  
 Неговоры о финансировании  
      230  
 Нередаточный акт 173  
 Нерадача объекта Заказчику  
      229  
 Нерадача прав 285  
 Нерадача собственности в  
      аренду, на хранение, в залог  
      285  
 Неределка 23  
 Неремещение показателя  
      отрицания 141  
 Неренесенный энтил 119, 120,  
      160  
 Нерепроектирование 23  
 Нерестановка компонентов 61  
 Нерестройка 23, 368  
 Нересчет размерности 146  
 Нересчет численного  
      коэффициента в расчетной  
      формуле 365  
 Нереступка в расхождение  
      соглашения 320  
 Нереступка прав 285  
 Нереход права собственности  
      290  
 Нереход правового титула 290  
 Неречень ящиков 250, 239  
 Неречень основных узлов 232  
 Ники концентрации 403  
 Нисьмо о намерениях 230  
 Нлан инспекций и испытаний  
      237  
 Нлан руководства программой  
      231  
 Нланирование материально-  
      технического снабжения 223  
 Нлановик по техобслуживанию  
      355  
 Нланы разработки и сметы  
      расходов на разработку 293,  
      288  
 Нлата за пользование недрами  
      290, 303  
 Нлатежи за право пользования  
      недрами 297  
 Нлатежи из собственных  
      средств 276, 277  
 Нлотность соединения 257  
 Нлохой стиль 433, 439  
 Нодготовка к сдаче в эксплуа-  
      тацию 229, 233  
 Нодготовка кадров 284  
 Нодлежащее 47, 114, 115, 118,  
      131, 158, 166, 204, 216, 404,  
      405, 416, 418, 419, 432  
 Нодмениный оператор 356  
 Нодра кумеваемая гарантия 342,  
      345  
 Нодробное описание изобрете-  
      ния 179, 191, 192, 200, 201  
 Нодробный план аудиторской  
      роверки 293  
 Нодрядные работы 284  
 Нодрядник 284  
 Нодсобны рабочие 355  
 Нодтверждение закала 228  
 Ножар, наводнение, землетря-  
      сение 321  
 Нозиция 199, 260, 280, 349, 478  
 Нонск аналогов изобретения  
      177  
 Нонск и устранение неисправ-  
      ностей 242  
 Нонск оптимального варианта  
      229  
 Нонск по номеру патента 95  
 Нонковая система 76, 78, 81,  
      87, 97, 98  
 Нонковая система Acrobat  
      Finder 86  
 Нонковая система Яндекс 76,  
      77, 89, 90  
 Ноне поиска 81, 85, 89, 90  
 Нолеяя модели 96, 176, 216  
 Нолеяя правовая сила и след-  
      ствие 321  
 Нолеяя юридическая сила и  
      действие 322  
 Нолиота соглашения 284, 288  
 Нолиопечный перенод 11, 220  
      452  
 Нолин комплект и исправное  
      состояние 300, 311  
 Нолин профессор 357  
 Ноложительное заключение  
      эксперта 173, 223  
 Ноложительный эффект 175  
 Нолучающая сторона 376  
 Номехи деловым отношениям  
      343  
 Номощник инженера  
      строителя+A778 355  
 Номощник проектировщика  
      354  
 Нонятия близкие, но не  
      синонимичные 296  
 Нонперечин разрез 199  
 Нонрака, внесенная в кон-  
      тракт 340  
 Носбия по техническому  
      переводу 174  
 Ноставка и транспортировка  
      продукции 285  
 Ноставщик 228  
 Ноставщик инженерно-  
      технических услуг 289  
 Ноставщик комплектующих  
      277  
 Ноставщик маркетинговых  
      услуг 289  
 Ноставщик финансовых услуг  
      289  
 Ностановления, условия и  
      положения (соглашения) 322  
 Ностановления и условия 323  
 Ностроение эквивалента тер-  
      мина 55, 56, 58  
 Ноступления от продаж 277  
 Нотера времени 146, 343  
 Нотера репутации 343  
 Нотшины 285  
 Нрава и полномочия 336, 338,  
      397  
 Нрава собственности 290, 302  
 Нрава требования 333  
 Нрава, предоставляемые по  
      гарантии 342  
 Нравила 226, 228  
 Нравитель генеральный или  
      государственный орган 216,  
      229, 234, 235, 285, 292, 295,  
      321, 322, 328, 337  
 Нправо прщенопользования 172,  
      183

- Право собственности на имущество 284–288  
Право удержания 321  
Право удержания право обращения взыскания или обременение 321  
Правомочия и полномочия 313  
Правоохранительные органы 321  
Правопреемник 172, 326  
Правопреемник по договору пессии 326  
Правопреемник по праву наследства 326  
Практические грамматики 404  
Пreamble 284, 288  
Предикат суждения 114  
Предлоги 44  
Предложение 26, 41, 47–50, 89, 99, 100, 103, 106, 112–118, 125, 130, 131–133, 136, 141, 142–145, 147–150, 152, 156, 161–166, 170–209, 212, 214, 287, 291, 293, 295, 303, 368, 397, 402, 404–406, 414, 420, 421, 423–427, 432–434, 440, 443, 444, 465  
Предложение по финансированию 275, 276  
Предмет соглашения 288  
Предоставляемые права и полномочия 266  
Предостережение 240  
Предостережение об отсутствии других гарантий 342  
Предысылки к созданию изобретения 178  
Представители, служение или рабочие 320  
Предупреждение 240  
Предыдущая сумма 283  
Предысторий проект 223, 225  
Пре-виден корпорации 253  
Прекращение контракта 340  
Преизбрание словарями 377  
Препятствия, создание помех или противодействие 322  
Прецедентное право 324  
Приведенная стоимость 274, 275  
Привлечение макроконтекста при переводе 258  
Присека объекта 228  
Принемлемое письмо о намерениях 230  
Присючная комиссия 234  
Принат изобретения 54  
Принципы творчества 381  
Приказ о принудительном исполнении 286  
Приложение 173, 234, 330–349, 362–428  
Применимое право 289, 328  
Применимое право и разрешение споров (по контракту) 284, 328  
Примечание 32, 198, 237, 240, 241, 249, 255–257, 265, 268, 275, 281, 331, 416, 423, 467, 474, 477, 480  
Принудительная лицензия 174  
Принципы законности, обоснованности и процедурной справедливости 322  
Принципы финансирования 284, 288  
Принятие окончательного решения по инвестициям 230  
Приобретение и отчуждение собственности 285  
Приоритетная справка 172  
Пристановка 237, 238  
Присяга заявителя 173  
Приурочивать 395  
Причастия в функции определения 409, 411, 437  
Причины следственные отношения 145  
Проведение технических испытаний 21  
Проверка на патентную чистоту 175, 177  
Проверка от обратного 61  
Проверочная система 173  
Программа 73, 88, 248, 268, 269–290, 319, 382, 384–388, 435  
Программа автоматизированного проектирования 248  
Программа изготовления оборудования и эксплуатации 226  
Программа Acrobat Distiller 80  
Программа Adobe Acrobat 80–248  
Программа AutoCAD 248  
Программа Déjà Vu 382, 384  
Программа Gimpview 80  
Программа Internet Explorer 92  
Программа ScanSoft PDF Convertor 250  
Программа IRAIDOS 74–384  
Программа WinRAR 94  
Программы класса Translation Memory 74–382  
Продолжающая заявка 184, 185, 173  
Продолжение срока 341  
Продолженный разрез 199  
Проект 13, 23, 62–112, 114, 169–222, 224  
Продукт интеллектуального труда 379  
Проект договора о финансировании 223  
Проект освоения месторождения 223  
Проект парогенератора 223  
Проект технических условий 232  
Проектирование специального оборудования 21  
Проектирование, комплектация и строительство 21–224, 232, 285  
Проектная документация 233  
Производительность переводчика 380, 382  
Производственный отдел 350  
Производство работ 245, 328  
Промежуточный итог 283  
Промысловик 356  
Промышленная безопасность 232, 233, 285  
Промышленное изделие 20  
Противоестественный патент 184  
Профессиональный жаргон 144  
Профессиональный переводчик 7, 9, 12, 87, 248–346, 380, 388, 389, 450, 452, 454  
Профессиональный рост 173  
Профессиональный технический перевод 170, 389, 393, 451, 455  
Профессор ассистент 357  
Профилактический ремонт 239  
Профилирующие нормы права 284  
Процентная ставка 278  
Процессуальные нормы права 284  
Прочное механическое соединение 257  
Прямоугольная гарантация 342–345  
Прямое дополнение 115  
Неевдоучные слова 145  
Психологические барьеры 378  
Пуск в эксплуатацию 229  
Нуко наладочные работы 229  
Нить самообучения 375  
Работа со словарем 69  
Работник 351  
Работник кандидат 354  
Рабочая сила 355  
Рабочее задание 330  
Рабочие характеристики 232  
Рабочий проект 223, 226–234  
Рабочий чертеж 226  
Развернутые определения 109–145  
Размерность величины 146–360, 364  
Размещение знаков 226

- Раннее описание о видах и том же детали 252
- Рациональные 355
- Разорванное определение 158
- Разработка и проектирование 20, 225
- Разрешение 229
- Разрешение на эксплуатацию 234
- Разрешение споров 289
- Рамочное соглашение 275
- Распределение полуфабрикатов 284, 288
- Рассмотрение в арбитраже 286
- Рассмотрение предложений по проектированию, комплектации и строительству 230
- Расторжение (соглашения) 321
- Расчет нормы рентабельности 290
- Расчет по модели 20, 145, 368
- Расчетное давление 264
- Расширение 40, 178, 191, 196, 198, 200, 201, 213, 214, 219
- Расширение производства 23
- Расшифровка сокращений 346
- Ребусы, связанные с размерами 362, 473, 475
- Регламентирующие органы 17, 234, 235
- Результаты поиска 83
- Реноме и биртения 178, 191
- Реноме иностранного специалиста 192, 195, 196, 351, 357
- Рекомендации поясняющие вкусовой характер 439
- Реконструкция 22, 23
- Рема (новое) 115, 118, 293
- Ремонтирующие признаки 115
- Ремонтный набор 239
- Ремонтирующие 232
- Реферат 96, 180
- Референт 353
- Робость при встрече с терминами 377
- Ровинная торговля 351
- Романская германская правовая система 286
- Роспатент 216
- Российские реформы 255
- Руководитель 350, 352
- Руководители группы техобслуживания 355
- Руководители административно-хозяйственного отдела 355
- Руководители структурной группы 354, 356, 357
- Руководители контрактного отдела 354
- Руководитель проекта 20
- Руководитель субъектом пикетации проекта 351, 353
- Русский английский 397
- Русский эквивалент термина 56, 77, 89, 145, 227, 259, 270, 297, 326, 357, 467
- Рычажные синтаксические конструкции 145, 152, 368
- Сайт Роспатента 96
- Самоизданное соавторство 377
- Самокритичное отношение к ошибкам 15, 378, 388
- Самооценка перевода чинка 375
- Сборы 285
- Свертывание работ 290
- Свидетельство о гордости автора 150, 151
- Сдача в эксплуатацию 229, 233
- Секретарь 354
- Секретарь директора 354
- Сертификат соответствия 226, 228, 341, 406, 431
- Сетевое планирование 350
- Синонимические пары 53, 54, 318, 448
- Синонимичные штампы 317
- Синонимы термина 26, 67, 69, 177, 209, 370, 440
- Синктика 247
- Синкрабенонастной электрической цепью 271
- Система водоснабжения 232
- Система газоснабжения 232
- Система ант дорожной и железнодорожной сетей 232
- Система канализации 232
- Система отопления 232
- Система охраны и освещения периметра и территории 232
- Система связи 232
- Система электроснабжения 232
- Системы по технике проектированию 21
- Сказуемое 47, 48, 114, 115, 117, 130, 136, 166, 187, 294, 295, 404, 416, 418, 434
- Скрытие посещения для графика 235
- Скрытый глагол и связка 156
- Слабое владение стилем 377
- Степень доверия к исходному тексту 377
- Слишком 21, 41, 43, 44, 55, 95, 142, 206, 251, 252, 259, 307, 373, 392, 402, 464
- Синхронное описание детали 250, 251
- Слова индикаторы 37, 41
- Слова топушки 21, 29, 31, 32
- Слова подложки 17, 35, 36
- Словарный период 324
- Словари. Onlook 76, 86
- Слово «смешит» не входит в базу языка 10
- Слово «смешит» не входит в базу языка 10
- Слово «смешит» не входит в базу языка 10
- Слово «смешит» не входит в базу языка 10
- Слово «смешит» не входит в базу языка 10
- Слово «смешит» не входит в базу языка 10
- Служба согласования супервизорами оригиналами 381
- Сметы затрат 230
- Смысловое членение предложений 99, 114, 114, 448
- Собирательные существительные 418
- Согласование подлежащего и сказуемого 416, 419
- Соглашение об уступке 332
- Соглашение о разделе продукции (СПРИ) 229, 287
- Сокращения в описании детали
- Сокращения на чертежах в спецификациях и таблицах 467
- Сопоставление профессионального и нетехнического переводов 454
- Соответствующие убытки 343, 345
- Составление контрактов на поставку 227, 228
- Сочетание наречия с предлогом 300
- Специалист (лица, имеющего) 356
- Специалист по безопасности 356
- Специалист по комплектации 356
- Специалист по контролю за реализацией проекта 354, 356
- Специалист по снабжению 355
- Специалист по учету материалов 355
- Специалист средней квалификации 175, 204
- Специальное разрешение правительства 293
- Специальные нормы права 285
- Спецификация на заказ 243
- Спецификация на изготовление 243
- Спецификация на материалы и оборудование 243, 253
- Список руководителей и низко-технических работников 349

- Споры, противоречия, разногласия, несогласия и требования 286  
Справочник оператора 228  
Сравнительный оборот 122, 158, 159, 442  
Срок выполнения рабочих заданий 327, 362  
Срок действия контракта 327 329, 330  
Срок действия патента 174  
Срок окупаемости 275  
Сроки действия соглашения 288  
Ссылка Cached 79  
Ссылка View as HTML 79, 83  
Ссылочный номер 264, 265  
Стандарт для извлечения (программы) 403  
Стандарт IP 270  
Стандарт по взрывобезопасным средам 269, 271  
  
Стандартизация переводческого труда 16, 381  
Стандартные американские крепежные резьбы 257  
Стандартные американские трубные резьбы 257  
Стандарты 13, 75, 77, 92, 94, 226, 228, 229, 238, 242, 245, 256, 257, 259, 266, 267, 331, 379, 380, 443, 469, 470, 471, 482  
Стандарты и нормы IEC 270  
Старший инженер 351, 352  
Старший мастер смены 356  
Старший советник 351  
Старший техник-аналитик по экономике проекта 356  
Статейные ребусы 147, 166  
Статические страницы 78  
Степень защиты 270  
Стилистические мелочи 146, 370, 441  
Стилистические особенности 54, 383, 403  
Стиль перевода 149, 152, 291, 393, 430, 33, 439, 443  
Стоимость контракта на перевод 390  
Стоимость оборудования и услуг по контракту 276  
Стоимость, страхование и фрахт 282  
Страдательный залог глагола 412  
Страницы поиска 78  
Стихи перед неизомкой тематикой 377  
Страхование 284, 285, 289  
Строительная площадка 20, 223, 228  
Строительная технологичность 232  
Строительство и монтаж 228  
Строительство и эксплуатация объектов 224, 236, 285  
Субподрядчик 290, 294, 329, 332, 335  
Субъоставщик 227  
Субъект суждения 114  
Субъективное отождествление с переводимому тексту 377  
Судебное подтверждение арбитражного решения 286  
Судебные, регулирующие, исполнительные, административные органы 321  
Суды, административные и милиционные органы 321  
Сумма к оплате в этом месяце 283  
Сумма кредитов 280  
Сумма на дату 283  
Суммарная выручка 274  
Существенная новинка 175  
Существенное расхождение в подходе к названию детали 254  
Схема технических условий 231, 232  
Схема финансирования 276, 278, 280  
Счет 283  
Счет, выставляемый за объем работ 283  
Таблица надписей 249  
Таблица спецификации 249  
Гавитология 145, 164  
Гаможенные органы 322, 337  
Твердый заказ на поставку 226, 228  
Твердый порядок слов 115, 397  
Творчество технического переводчика 381  
Текущее долларовое исчисление 275  
Текущие цены в долларах 275  
Тема (данное) 114  
Гемпертурная классификация 269, 273  
Гендер 169, 228  
Термины кальки 58, 60  
Термины-мучители 66  
Техник по комплектации 356  
Техник по контролю за реализацией проекта 356  
Техник по ремонту оборудования 355  
Техника 17, 19, 20, 23, 55, 105, 108, 145, 178, 188, 189, 197, 198, 214, 373, 374, 376, 387, 388, 401, 432, 450, 452, 453  
Технико-экономические результаты 179  
Технико-экономический анализ 179  
Технико-экономическое исследование 21  
Техник строитель 226, 233  
Техник эколог 354  
Техническая задача 175, 177, 178, 191, 195, 205  
Техническая ошибка 220  
Технические средства 146, 178, 191, 193, 195, 200, 209, 348, 358  
Технические условия 13, 226, 228, 232, 235  
Технические условия на поставку 264  
Технические условия на проектирование 231  
Технические характеристики 243  
Технический неологизм 20, 22  
Технический переводчик 7, 9, 13, 14, 15, 16, 73, 76, 119, 284, 285, 287, 324, 372, 376, 378, 380, 381, 396, 440, 465  
Технический проект 223, 225, 226, 230  
Техническое задание 223  
Техническое задание на проектирование 231  
Техническое обслуживание 233  
Технологическая подготовка производства 21  
Технологическая схема 199  
Технико-экономическое обоснование (ГЭО) 233  
Технико-экономическое обоснование строительства (ГЭОС) 226, 233  
Тип исполнения 271, 272  
Головкования (раздел соглашения) 284, 288  
Гранспортабельность 232  
Гранспортное обеспечение поставок 226, 227  
Гранспенданская многоходовая резьба 256  
Гранспенданская однозадачная резьба 256  
Требование возмещения убытков 294, 309  
Требование регламентирующее органа 235  
  
Требования к системе 232  
Требования по поставке 233

- Требования судебные  
 разбирате наста убытки  
 затраты и расходы 320  
 Трубная коническая резьба 256  
 Трубная цилиндрическая  
 резьба 255 256  
 Трудовые ресурсы 355  
 Уведомление о существовании  
 некоторых юридических  
 прав 344 345  
 Уведомления разрешения  
 одобрения, удостоверения  
 и определения 322  
 Удаленное определение 157  
 Укомплексированная  
 компетенция 85  
 Узурпация власти, гражданская  
 война 322  
 Указание области изобретения  
 178  
 Унифицированные резьбы 257  
 Унаковочный лист 228  
 Уплотнения 241, 251 253,  
 255 257  
 Уплотнители 258  
 Упорная многоходовая резьба  
 256  
 Упорная однозаходная резьба  
 256  
 Упрощение шагов 318  
 Утилизация выгода 343  
 Утилизированные хозяйственные  
 возможности 343  
 'Усилительная частьца  
 "так""' 408  
 'Усилительное "её"' 406  
 'Усилительное местоимение  
 "такой"' 408  
 Условия конкурентного рас-  
 пределения контрактов 290  
 Условия окружающей среды  
 232  
 Условия поставки 281  
 Условно автономические  
 соответствия 139  
 Условное давление 244  
 Усовершенствований поиск  
 95  
 Установка предупредительных  
 табличек 22  
 Устойчивые группы 320  
 Устранение неисправностей  
 239  
 Устройство в разобранном  
 виде 199  
 Утверждение технических  
 условий 232  
 Утверждение I ISO 233  
 Утверждения разрешения  
 лицензии, согласования  
 и выдачи 320  
 Утвержденные заявки на из-  
 менение в объеме работ 283  
 Угроза силы, ликвидация  
 аннулирование прекра-  
 щение отказ от права 322  
 Участие российской стороны  
 225  
 Участники тендера 225  
 Ученый техника по контролю  
 качества 356  
 Учет замечаний специалистов  
 232  
 Учет продукции 280  
 Учетные регистры и докумен-  
 ты 284, 288  
 Фактическое членение 113  
 Федеральные и региональные  
 законы 229  
 Фиксированное вознагражде-  
 ние 283  
 Финансовая отчетность 350  
 Финансовые положения  
 (контракта) 327  
 Финансовый директор 349  
 ФИИС 96, 216  
 Фирменная герминология 241  
 Фирменные сокращения 246  
 Формат bmp 249  
 Формат gif 89  
 Формат jpg 249  
 Формат pdf 248, 249  
 Формат png 249  
 Формат tif 249  
 Формула Джексона 208  
 Формула изобретения 176 179,  
 186, 191, 205, 206, 212, 220  
 Формула Маркуша 208  
 Форс мажор 284, 331  
 Форс мажорное обстоятельст-  
 во 328, 331  
 Фраза патентного происхожде-  
 ния 282  
 Франко бори 282  
 Франко вагон 282  
 Франко грузовик 282  
 Франко завод 282  
 Франко перевозчик 282  
 Франко порт назначения 282  
 Франко пристань 282  
 Франко самолет 282  
 Франко склад покупателя 283  
 Функциональный макет 20  
 Характерные особенности  
 смыслового членения 114  
 Химический состав 20  
 Хоровин стиль 433, 439  
 Художник оформитель 355  
 Цедент 333  
 Цель изобретения 54  
 Цензура единицу изделия 227  
 Цифриграфи 274 319  
 Цессионарии 326 333  
 Цитируемый документ 91  
 Частичная реконструкция 33  
 Частично продолжающая  
 заявка 173, 184, 185 187  
 Черноворабочий 355  
 Чертеж устроства в разобран-  
 том виде 239  
 Чертежник 354  
 Чистая висконтированная  
 прибыль 275  
 Чистая прибыль 275  
 Член совета директоров 353  
 Члены предложения 113 115,  
 118 161 212, 397 404, 414,  
 421 427 428  
 Члены суда 113  
 Чрезвычайное положение  
 в стране 296 312  
 Чтение между строк 103  
 Чужое определение 159 160  
 Шаровой кран 67  
 Идея монтаж 231  
 Штами чертеж 243 467 468  
 471  
 Штампы модели 316  
 Штатное расписание 14 353  
 Экономические и финансовые  
 документы 273  
 Экономические показатели  
 проекта 274  
 Экономический анализ 301  
 Экономия на перевозках 3/9  
 390  
 Экспериментальная обработка  
 20  
 Эксплуатационные споры 271  
 Эксплуатация 335 336 339  
 Эксплуатация объекта 224 339  
 Экспорт под гарантинную госу-  
 дарства 275, 276  
 Экспортно импортный банк  
 275  
 Экспортно кредитное агентс-  
 во 275 277  
 Электронная база патентных  
 данных 95, 276  
 Электронная библиотека сло-  
 варей 92  
 Электронный персонал 73  
 Электронный словарь 73 75  
 Эллиптические термины 60  
 Эмфатическая инверсия 203  
 Эмфатические конструкции  
 141, 404, 448  
 Эмфатические конструкции без  
 изменения порядка слов 406  
 "Эмфатический оборот "как  
 бы ни"" 407  
 'Эмфатический оборот 'каким  
 бы ни был"" 406

- Эмфатическое введение 133, 409  
· Эмфатическое "далеко не так"" 408  
· Эмфатическое "не кто иной как" 409  
Эмфатическое отрицание 141–142  
Эмфатическое подчеркивание действия 407  
Эргономика 21, 233
- Эскизный проект 225–229  
Этап анализа документов 229  
Этапы работ по проектированию, комплектации и строительству объекта 224–225
- Юридические действия судебные разбирательства: иски и требования 321  
Юридические питамины 307, 317
- Юридическое тайствительное и непременное обязательство 322  
Явочная система 173  
Язык запросов 78–81  
Языковые небрежности 162, 165, 168–170

---

Ответственный редактор	В Р Колесниченко
Редакторы	Н Н Богомолова
Корректор	В П Кочин
Компьютерная верстка	А Н Иванова
	В В Колесниченко

По дписано в печать 24.04.2006 г. Печать офсетная Бумага офсетная  
Типография Times New Roman Формат 60x90 1/16 Объем 31,75 кн.  
Прилаж 2500 экз. Заказ № 525.

ООО Р Валент 105062,  
Москва, ул. Покровка, д. 38а  
e-mail rvalent@online.ru

Отпечатано с готовых диагпозитивов в ООО «Чебоксарская типография №1»  
428019 г. Чебоксары, пр. И Яковleva, 15 Тел 8 (8352) 62 61 21

**Борис КЛИМЗО**

# **Ремесло технического переводчика**

**Об английском языке,  
переводе и переводчиках  
научно-технической литературы**



**Борис Николаевич Климзо**, инженер-энергетик и лингвист, многие годы посвятил изучению английского языка научно-технической литературы.

Он автор многих статей, а также автор-составитель большого фразеологического словаря. («Русско-английский словарь общеупотребительных слов и словосочетаний научно-технической литературы», тома 1 и 2. Изд-во «ЭТС», Москва, 2002.)

Однако, занимаясь лингвистическими изысканиями, автор никогда не прекращал практической деятельности по переводу и редактированию.

Представляемая вашему вниманию книга – сплав инженерного подхода к переводу, лингвистического анализа и практических рекомендаций.

#### От автора:

Английский язык, по выражению одного из его носителей, «обладает дьявольской способностью говорить не то, что собирался сказать автор», а если еще учесть, что ученые и инженеры излагают свои мысли во многом не так, как это делают гуманитарии, то станет ясно, почему перевод научно-технической литературы на английском языке – очень непростая задача.

Я уверен, что предлагаемое издание поможет читателю в решении этой задачи. Недопонятый и неправильно переведенный текст статьи, описания конструкции или патента может свести на нет ценность информации.

Надеюсь, книга будет способствовать и повышению качества переводов.

ISBN 5-93439-194-1

9 785934 391943

*Библиотека лингвиста*