



КАК НАУЧИТЬСЯ ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВОДУ

Методическое пособие

АННОТАЦИЯ

Пособие представляет собой результат осмысления 25-летнего опыта переводческой практики компании ИНТЕНТ и обучения начинающих технических переводчиков.

Приводится подробное и доходчивое описание специфики технического перевода, порядка освоения тематических областей и обучения переводу.

Все объяснения иллюстрируются большим количеством примеров.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Израиль Соломонович Шалыт

- Окончил Московский Автомобильно-Дорожный Институт (МАДИ).
- Инженер-электромеханик по автоматизации производственных процессов.
- 22 года инженерной практики:
инженер >>> руководитель группы >>> начальник конструкторского бюро
- Директор переводческой компании ИНТЕНТ с 1993 г.
- Автор идеи и руководитель Курсов практического перевода технической документации <http://pttc.gigatran.com/>

Содержание

1. <u>Что такое технический перевод</u>	2
2. <u>Стоит ли учиться техническому переводу (экономика технического перевода)</u>	2
3. <u>Дороги, которые мы выбираем</u>	5
4. <u>Распространенные заблуждения о техническом переводе</u>	6
5. <u>Что означает понятие «хороший технический перевод»</u>	7
6. <u>Российская нормативная документация, касающаяся лингвистического перевода</u>	8
7. <u>Учет качества изложения исходного текста</u>	9
8. <u>Почему исходный технический текст очень часто непонятен переводчику</u>	10
9. <u>Основные знания и умения, необходимые техническому переводчику</u>	11
10. <u>Проблемы вузовского обучения техническому переводу</u>	12
11. <u>Вневузовское (послевузовское) обучение техническому переводу</u>	12
12. <u>Программа обучения лингвистов техническому переводу</u>	13
13. <u>Некоторые элементы программы обучения техническому переводу</u>	14
13.1. <u>Основные правила изложения технических текстов на русском языке</u>	14
13.1.1. <u>Правило изложения обязательных требований</u>	15
13.1.2. <u>Текст перевода должен быть кратким, ясным, четким, доходчивым и не допускать различных толкований. В процессе перевода следует устранять рыхлость изложения исходного текста</u>	16
13.2. <u>Изложение текста перевода в соответствии с узусом (традицией изложения) тематической области</u>	17
13.3. <u>Правильная передача смысла информации, содержащейся в исходном тексте</u>	22
14. <u>Навыки, которые должен в себе развить технический переводчик</u>	31
14.1. <u>Уметь логически анализировать информацию. Задумываться над смыслом каждого высказывания</u>	31
14.2. <u>Проверять значение употребляемых в переводе терминов</u>	36
14.3. <u>Уметь извлекать информацию из иллюстраций</u>	37
14.4. <u>Уметь догадываться</u>	38
15. <u>Как осваивать тематику, где брать термины</u>	39
16. <u>Что означает «система понятий»</u>	41
17. <u>Как ссылка на стандарт может помочь найти термины и выполнить перевод</u>	44
18. <u>Как уровень знания тематической области влияет на возможности переводчика создать хороший технический перевод</u>	49
19. <u>Как можно научиться техническому переводу</u>	50
20. <u>Дойти до самой сути</u>	50
21. <u>Заключение</u>	53
22. <u>Список литературы</u>	54

1. Что такое технический перевод

В учебниках, пособиях и статьях о техническом переводе приводится много различных определений технического текста и технического перевода, например:

- *Научно-технический текст - это четкая информация, предназначенная для использования в строго определенной области и имеющая обозначенный смысл.* [9]

В публикациях попроще часто говорят, что технический перевод – это перевод технических текстов. По сути – это правильно, но не очень понятно.

Самое плохое из известных мне определений звучит так: «*Технический перевод - это перевод текстов, содержащих много технических терминов*». Это самое плохое определение, потому что оно совершенно не соответствует реальному положению дел, что много раз будет проиллюстрировано в последующих главах.

Хороших определений технического перевода я не встречал, но я бы сказал, что технический перевод – это перевод текстов и документов, связанных с техникой, например, относящихся к строительству, электроснабжению, добыче и переработке полезных ископаемых, к системам автоматизации, информационным технологиям и т. д.

Технические тексты и документы – это чертежи, например для строительства, каталоги продукции и технические описания различной продукции, предназначенные для проектировщиков, рекламные проспекты на отдельные виды продукции и описания технических решений, нормативная документация (стандарты, Правила), эксплуатационная документация (Руководства по эксплуатации, Инструкции по монтажу и техническому обслуживанию), протоколы испытаний, научно-технические и корпоративные журналы, пресс-релизы и т. д.

2. Стоит ли учиться техническому переводу (экономика технического перевода)

Разговор о техническом переводе лучше всего начать с экономики, я думаю, те, кто собирается учиться техническому переводу, должен понимать, сколько можно заработать, выполняя технические переводы.

Ниже приведены основные ориентиры.

Из многолетней практики нашей компании могу сказать, что в среднем скорость выполнения хорошего технического перевода EN>RU по хорошо освоенной тематике составляет:

- скорость переводчика: 6-8 страниц в день,
- скорость редактора: 18-20 страниц в день,
- итоговая скорость группы из двух исполнителей (сначала работает один переводчик, а после него текст редактирует один редактор) по хорошо освоенной тематике: **4,5-5** страниц в день.

Пояснения:

- что означает «хороший технический перевод» см. [здесь](#);
- одна страница: 250 англ. слов;
- итоговая скорость получается следующим образом:
Допустим, необходимо перевести 18 стр. текста. Переводчик, работая со скоростью 6 стр/день потратит на перевод $18/6=3$ дня. После этого редактор отредактирует 18 стр. за один день. Таким образом, на выполнение работы уйдет 4 дня, а итоговая скорость составит $18 \text{ стр}/4 \text{ дня}=4,5 \text{ стр/день}$.

Теперь давайте посмотрим, какова ситуация на рынке переводов в случае, если заказчиком перевода является переводческая компания. Не секрет, что среднерыночные цены на перевод очень низкие. Вот несколько объявлений переводческих компании, рекламирующих технический перевод.

Бюро переводов. Переводы от 350 руб
eks-libris.ru →

TRANSVERTUM
БЮРО ТЕХНИЧЕСКИХ ПЕРЕВОДОВ

+7 (495) 149-9614
office@transvertum.ru

Технический перевод от 290р за страницу

инженерами-переводчиками с 10-летним стажем работы

Яндекс.Директ

Технический перевод в Мск от 299 р.

Перевод любой сложности от 299 рублей! Быстро и качественно. Скидка 10% до 00:00! Клик

Узнать больше → lingo24.ru

ПЕРЕВОДЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
effectiff
SERVICES

Услуги Цены Языки Заказ О компании Контакты

Технический перевод

Главная » Технический перевод

Переводческая компания "Эффектифф"

- » Существует с 1998 года и была выбрана официальным переводчиком Европейской Комиссии
- » Объединяет более 1000 переводчиков, редакторов и квалифицированных специалистов
- » Обслуживает более 500 компаний и готова работать для ВАС

50 языков от 330 руб/стр.

АКАДЕМ ПЕРЕВОД

О НАС · НАШИ УСЛУГИ · ЦЕНЫ · Обратный звонок

Главная страница / Тематики перевода / Технический перевод

Технический перевод

Переведем с соблюдением отраслевых стандартов и технической терминологии

От 320 рублей за страницу

Выберите свой тариф.

Как видите, многие переводческие компании предлагают свои услуги по цене около 300 руб/стр.

Инженерная переводческая компания ИНТЕНТ
Курсы технического перевода

<http://intent93.ru/>
<http://pttc.gigatran.com/>

Напомню, что нас с вами интересует вопрос, стоит ли учиться техническому переводу с точки зрения зарабатывания денег.

Можно спросить более конкретно, а сколько может заработать переводчик, выполняя хороший технический перевод, если заказчиком является переводческая компания?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, необходимо знать, хотя бы приблизительно, две вещи:

1. какую часть от оборота, т.е. от той суммы, которую переводческая компания сможет выручить за свои услуги, компания должна перечислить государству в качестве налогов;
2. какую часть от очищенной от налогов суммы компания в состоянии выплатить исполнителям перевода в качестве гонорара.

Итак, переводческая компания уплачивает следующие основные налоги:

1. НДС = 20 % от добавленной стоимости
2. Страховые взносы = 30,2 % от начисленной зарплаты
3. Подоходный налог = 13 % от начисленной зарплаты
4. Налог на прибыль = 20 % от прибыли

Перечисленные налоги рассчитываются от разных баз (первый - от добавленной стоимости, второй и третий – от начисленной зарплаты, четвертый – от прибыли). Поэтому однозначно трудно сказать, сколько налогов платит переводческая компания, но можно считать, что в среднем компания платит налогов (с учетом НДС) **более 50 % от оборота**. Это означает, что если компания оказала переводческих услуг на 100 тыс. руб., то она заплатит налогов более 50 тыс. руб.

Кроме того, у компании есть обязательные накладные расходы (зарплата директора, менеджера проектов, бухгалтера, аренда офиса, амортизации техники и программного обеспечения, затраты на связь, банковское обслуживание и т.д.). И еще у компании должна быть прибыль.

Упрощенно можно считать, что те деньги, которые компания смогла заработать (без учета НДС) делятся следующим образом:

- 1/3 – все налоги;
- 1/3 – накладные расходы компании + прибыль 5 %
- 1/3 – гонорар исполнителей перевода.

Это означает, что если компания продает переводческие услуги по цене 300 руб/стр., т. е. как на приведенных рекламных объявлениях, то исполнителям (переводчику и редактору достанется 1/3 от этой суммы, т. е. **ВСЕГО** 100 руб/стр.

Учитывая, что средняя скорость хорошего технического перевода по хорошо освоенной тематике составляет 5 стр/день, то исполнитель заработает:

- В день: $5 \times 100 = 500$ руб.
- В месяц: $500 \times 22 = 11\ 000$ руб.

Для того чтобы исполнитель заработал хотя бы 33 тыс. руб, что тоже неприлично мало, необходимо:

- либо увеличить скорость в три раза, т.е. делать по 15 стр/день (ожидаемое качество перевода в этом случае – вполне очевидно),
- либо переводческая компания должна увеличить цену в три раза (т. е. продавать свои услуги не по 300, а по 900 руб. +НДС)

3. Дороги, которые мы выбираем

Дело не в дороге, которую мы выбираем; то, что внутри нас, заставляет нас выбирать дорогу.

О'Генри. Дороги, которые мы выбираем

*Каждый выбирает для себя женщину, религию, дорогу. Дьяволу служить или пророку - каждый выбирает для себя.
Ю. Д. Левитанский*

Я думаю, что любой студент, обучающийся техническому переводу, и любой начинающий технический переводчик должен «прислушаться к себе» и понять, каким переводчиком он хочет стать:

- тем, который зарабатывает на жизнь дешевыми и низкокачественными переводами, выполняя по 15 стр/день, или
- тем, который предпочитает делать хорошие и более дорогие переводы со скоростью 5-6 стр/день.

На дешевые низкокачественные переводы тоже есть спрос. Выбрав этот вид деятельности, переводчик меньше затрачивает усилий на обучение собственно переводу и в большей степени должен сосредоточиться на освоении различных технологий, которые позволят добиться высокой скорости.

Во втором случае, те, кому не по душе бездумное скоростное выполнение плохих переводов, должны сосредоточиться на том, чтобы стать высококвалифицированными переводчиками. Но это потребует много времени, больших усилий.

Экономика хорошего технического перевода

1. Я думаю, что в настоящее время квалифицированный исполнитель (переводчик/редактор) должен зарабатывать не менее 2-2,5 тыс. руб. в день (**44-55 тыс. руб. в месяц**). Т. е. за одну страницу исполнителю должны платить около 500 руб.
2. Чтобы обеспечить исполнителям такой гонорар, переводческая компания должна продавать хороший перевод по цене в три раза больше, т. е. около **1500 руб/стр. +НДС**.
3. Отсюда можно сделать вывод, что технические переводы, продаваемые переводческими компаниями по цене 300-500 руб/стр., принципиально не могут быть хорошими.
4. Выполняя хорошие переводы, в таких компаниях нормально заработать невозможно.
5. На рынке очень мало компаний, которые могут продать перевод по цене более 1000 руб/стр. Поэтому исполнитель-фрилансер, получая технические переводы от переводческих компаний, в большинстве случаев не сможет прилично заработать.
6. Таким образом, если учиться выполнять хорошие технические переводы, а на это потребуется потратить много сил и времени, то следует иметь в виду, что нормально зарабатывать можно, работая не на дешевые переводческие компании, которых на рынке большинство, а на те, которые продают свои услуги по цене 1000-1500 руб/стр. или, например, если:
 1. Находить прямых заказчиков, соглашающихся платить 400-500 руб/стр. Говорят, что это трудно, но возможно.
 2. Работать переводчиком в штате компании-производителя, дистрибьютора и т. п.
 3. Совмещать устный и письменный технический перевод.

4. Распространенные заблуждения о техническом переводе

«Я никогда не занималась техническим переводом, но думаю, что это просто, ведь NaCl всегда NaCl!»

Из общения на переводческом форуме



Существуют следующие распространенные заблуждения:

- 1) Исходный технический текст всегда изложен правильно (хорошо, без ошибок, с использованием правильных терминов),
- 2) Технический текст - это «обычный текст», но содержащий технические термины.

Переводчику достаточно:

- 1) знать исходный язык,
- 2) иметь хороший глоссарий,
- 3) перевести технический текст также, как и обычный, с той лишь разницей, что при переводе использовать технические термины.

В результате получится переведенный текст, необходимо лишь:

- 1) ничего не пропустить,
- 2) обеспечить единство терминологии,
- 3) не допускать орфографических, синтаксических и пунктуационных ошибок.

Данная система взглядов на технический перевод очень распространена среди переводчиков. Однажды на одном из переводческих форумов одна переводчица, зная, что я занимаюсь техническим переводом, сказала: «Я никогда не занималась техническим переводом, но думаю, что это просто, ведь NaCl всегда NaCl!» Почему она так сказала? Да потому, что она думает, что технический перевод – это подстановка терминов в соответствии с грамматикой.

Действительно, встречаются такие тексты, которые вполне можно перевести по этой технологии.

Например

Merloni TermoSanitari – is a leading international Group focused on manufacturing and delivering central heating and domestic water heating solutions.

Если переводчик умеет переводить "обычные" тексты и у него есть глоссарий с переводом терминов **central heating** и **domestic water heating**, то легко получается следующий хороший технический перевод:

Merloni TermoSanitari – ведущая международная группа компаний, специализирующаяся на производстве и поставке оборудования для систем центрального отопления и бытового горячего водоснабжения.

Однако на практике, в большинстве случаев, ситуация иная:

1. Исходный текст непонятен переводчику, в том числе даже в тех случаях, когда речь идет о самых простых вещах.
2. Не понимая смысла, переводчик не в состоянии его передать в тексте перевода.
3. Даже если переводчик расшифрует или, воспользовавшись консультацией специалиста, выяснит смысл высказывания, он не в состоянии изложить его правильно, поскольку не знает соответствующего узуса.

К сожалению, перечисленные заблуждения о техническом переводе закладываются в **вузе**. Несмотря на то, что в предисловии многих вузовских учебников говорится о необходимости передачи смысла исходного текста и об определенном стиле изложения на целевом языке, обучение техническому переводу сводится к анализу грамматических и лексических особенностей языка исходного текста и целевого языка. При этом для перевода выбираются учебные, т. е. правильно изложенные легкие для понимания научно-популярные тексты. А на практике переводчики переводят, как правило, специальные и непонятные тексты.

5. Что означает понятие «хороший технический перевод»



Хороший технический перевод лучше всего определить с помощью требований, которым он должен отвечать.

Итак, хороший технический перевод должен отвечать всего трем требованиям:

1. **Правильно и полностью передавать смысл существенно важной информации**, содержащейся в исходном тексте, **НЕЗАВИСИМО** от того, насколько хорошо (правильно, понятно, с использованием каких слов и выражений) изложен исходный текст.
2. Переведенный текст должен быть **изложен в соответствии с традицией**, сложившейся в определенной тематической области (в соответствии с узусом), с соблюдением норм целевого языка, с учетом жанровых особенностей документа и правил редакционно-издательского оформления.
3. Переведенный текст должен быть оформлен в соответствии с требованиями к редакционно-издательскому оформлению текстов на целевом языке.

В последующих главах я постараюсь раскрыть первые два требования к хорошему техническому переводу.

Если целевым является русский язык, то научиться соблюдать третье требование достаточно просто – все правила четко изложены в [15]. А вот на то, чтобы научиться в полной мере выполнять первые два требования – уходит полжизни. Объясняется это тем, что:

- есть [11 причин, по которым смысл информации, содержащийся в исходном тексте, часто непонятен переводчику](#);
- переводчик не владеет или плохо владеет узусом целевого языка. Говоря по-простому, он не знает, какими словами (с помощью каких словесных формул) данную мысль принято излагать на целевом языке или
- бывает, что переводчик в достаточной степени владеет узусом целевого языка, но способ изложения на исходном языке настолько непривычен, что трудно сообразить, как сформулировать требуемую мысль на целевом языке.

6. Российская нормативная документация, касающаяся лингвистического перевода

В России существуют несколько нормативных документов и рекомендаций (см. с [16] по [20]), касающихся оказания переводческих услуг.

Рекомендации [16] касаются любого письменного перевода.

Правила [17] касаются вообще любого перевода, в том числе и устного.

ГОСТ [18] – это единственный документ, посвященный техническому переводу, но он рассматривает эту проблему только для эксплуатационной документации и только для изделий авиационной техники.

Документы [19] и [20], на мой взгляд, для регламентации технического перевода интереса не представляют.

Общее впечатление от указанных нормативных документов

Рекомендации [16]

Самое хорошее впечатление.

И хотя с некоторыми положениями Рекомендаций можно поспорить, но по всему видно, что авторы хорошо знакомы со спецификой письменного перевода. Рекомендации написаны не формально, обобщают большой опыт выполнения письменных переводов, опираются на российское законодательство и потому очень полезны для практической деятельности. На мой взгляд, многие фрилансеры могли бы взять его за основу для построения взаимоотношений с заказчиками, и тогда число постов в соц. сетях, описывающих необоснованные претензии или ситуацию типа «мне не заплатили», вероятно сократилось бы.

Правила [17]

Документ составлен довольно формально, отражает по большей части менеджерский (формализованный) подход к проблеме перевода, во многом фиксирует сложившуюся на практике систему взаимоотношений между заказчиком и поставщиком переводческих услуг, содержит непонятные определения и ряд нелепостей.

Например:

оформление перевода: Приведение в порядок текста перевода.

Примечание – Оформление перевода может быть письменным и устным.

Вопросы:

- Что означает «Приведение в порядок текста перевода»?
- Что означает «устное оформление текста перевода»?

Документы могут отправляться и передаваться заказчику на бумажных носителях, на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ, на магнитных носителях по ГОСТ Р 2.901-99.

Вопросы:

- Что означает передача документов «на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ»? Значит ли это, что заказчику в этом случае необходимо передавать принтер или плоттер?
- Термин ЭВМ не употребляется уже лет 15-20 и понятно почему.
- О каких магнитных носителях по ГОСТ Р 2.901-99 может идти речь в 2014 г, если они уже лет 10 на практике, по существу, не применяются. Боюсь, что большинство молодых переводчиков их никогда не видели.

ГОСТ Р 58049-2017 [18]

Как и в предыдущем случае, этот документ отражает в основном точку зрения не исполнителя перевода, а менеджера, заказывающего переводческие услуги. Многие положения стандарта, как мне кажется, написаны неясно.

Вывод

Российского нормативного документа, посвященного письменному техническому переводу, учитывающего его специфику, в настоящее время нет, а те документы, которыми мы располагаем, являются лишь частично применимыми.

7. Учет качества изложения исходного текста

Нормативные документы на оказание переводческих услуг необходимы в том числе и для регламентации процесса, позволяющего честно договариваться о том, какое будет обеспечено качество переведенного текста, а также о соответствующей стоимости и сроках выполнения перевода.

Те, кто занимается техническими переводами, знают, что качество изложения исходного текста очень часто бывает плохим или неудобным для перевода (более подробно мы поговорим об этом в следующем [разделе](#)).

От того, учитывается ли при заключении договора на оказание переводческих услуг возможность поступления на перевод плохо изложенного исходного текста, кардинально зависит вся система отношений между заказчиком и поставщиком переводческой услуги (ППУ).

Что говорят по этому поводу частично применимые российские нормативные документы:

Рекомендации [16] допускают, что качество изложения исходного текста может оказаться плохим. Если ППУ обнаружит это, то он должен сообщить об этом заказчику, который решает, что с этим делать. Заказчик должен понимать, что из плохого исходного текста может получиться плохой перевод и ППУ за это ответственность не несет.

В Правилах [17] качество исходного текста рассматривается только с точки зрения его читаемости. Т. е. по умолчанию качество изложения исходного текста считается всегда хорошим, что в техническом переводе бывает не часто.

В ГОСТе [18] считается, что исходный текст всегда должен быть хорошим. Если это не так, то исходный текст возвращается на переработку. Т. е. ППУ всегда должен переводить хорошо изложенный исходный текст.

Если описанный порядок действий соответствует реальному положению дел в авиационном переводе, то я сильно завидую этим переводчикам.

Таким образом, во всех трех документах по существу рассматривается ситуация, в которой переводиться будет хорошо изложенный исходный текст, ну а если ППУ будет вынужден переводить плохо изложенный исходный текст, то он ответственность за качество перевода не несет.

Но исходный технический текст почти всегда изложен плохо (невнятно, нелогично, неточно, со смысловыми ошибками, с применением экзотических и иногда неправильных способов объяснения, с применением самопальной терминологии и т. д.). Очень часто несмотря на то, что значения всех слов известны, смысл того, что хотел сказать автор исходного текста, понять трудно (в последующих разделах мы рассмотрим соответствующие примеры). Понять смысл за разумное время часто не удается, даже при очень высокой квалификации исполнителей в требуемой тематической области.

Итак, исходные тексты часто изложены плохо или неудобно для перевода, при этом у ППУ нет возможности:

- вернуть исходный текст на доработку,
- обо всём подряд спрашивать заказчика.

Заказчик часто осведомлен о плохом качестве исходного текста, но ничего сделать с этим не может. Другого исходного текста не будет и необходимо работать с тем, что есть.

Как же в этой ситуации должны строиться отношения между заказчиком и ППУ?

Если договариваться честно, то следует обязательно учитывать возможность поступления на перевод плохо или неудобно изложенного исходного текста.

ППУ и заказчик должны заранее и достаточно четко и подробно договориться о том, какого качества будет выполнен перевод.

Компания ИНТЕНТ уже около 20 лет предлагает заказчикам различные варианты выполнения перевода, отличающиеся качеством, сроком выполнения и стоимостью:

1) **Формально точный перевод**

Перевод, который выполнен переводчиком, не владеющим глубоко тематической областью и не способным в случае необходимости в достаточной степени разобраться в тематической области за разумное время.

Такой перевод выполняется по большей части путем подстановки согласованных терминов. Полное понимание исполнителем технического смысла не является обязательным. Допускается несоблюдение традиции изложения.

В процессе перевода изложение смысла исходного текста в большинстве случаев не перерабатывается. Все недостатки изложения исходного текста могут перейти в переводной текст.

Этот вариант стоит достаточно дешево, выполняется довольно быстро, но у компании ИНТЕНТ его никто не заказывает.

2) **Инженерно-грамотный перевод.**

Правильная передача смысла и соответствие традиции изложения целевого языка обеспечиваются независимо от того, насколько хорошо или удобно для перевода изложен исходный текст.

Этот вариант стоит гораздо дороже, выполняется гораздо дольше, имеет две разновидности, но здесь мы их разбирать не будем.

Желающие могут прочесть описание здесь: <http://www.intent93.ru/quality/94/>

Итак, главная идея честных взаимоотношений между заказчиком и ППУ состоит в том, что при заключении договора необходимо учитывать возможность поступления на перевод плохо изложенного исходного текста и заранее договориться на соответствующий, с точки зрения качества, вариант перевода, сроки и стоимость.

Такой подход не описывается ни в одном из российских нормативных документов и не рассматривается ни в одном из учебников по техническому переводу.

И это очень странно, поскольку давно известно, что при переводе плохо изложенный исходный текст необходимо перерабатывать. Об этом писал Я. И. Рецкер в [14] еще в 1934 г.:

«В переводе должна быть ясность и четкость — независимо от степени ясности подлинника».

8 Почему исходный технический текст очень часто непонятен переводчику

Можно назвать 11 причин, по которым технический текст часто непонятен переводчику.

1. В отличие от художественной литературы, **технические тексты пишут не мастера слова и не по призванию, а по обязанности.**
2. **Обычно исходные тексты пишут гуманитарии**, которые, как правило, умеют излагать, но не всегда хорошо понимают, о чем пишут, и не всегда владеют узусом тематической области.
3. **Исходные тексты могут быть написаны инженером**, который, хоть и понимает, о чем идет речь, но не умеет хорошо излагать. Не знаю, насколько это соответствует действительности, но говорят, что из 100 инженеров умеют хорошо излагать всего один-два. Это вполне объяснимо, ведь умение излагать письменно не является обязательной частью профессии инженера. Хороший инженер – это специалист, который умеет хорошо проектировать, конструировать, выполнять расчеты, эксплуатировать оборудование и т.д.
4. **Исходный текст был написан техническим писателем на неродном языке.**
5. **Исходный текст является плохим переводом с другого языка.**

6. **«Заговор специалистов против непосвященных»**
Бернард Шоу говорил: «Всякая профессия есть заговор против непосвященного». Обычно специальные технические тексты написаны для тех, кто «в курсе проблемы» и переводчику часто бывает трудно понять истинный смысл сказанного.
7. **Исходный текст был написан в некомфортной обстановке**, например второпях, и потому не продуман, характеризуется рыхлостью, невнятностью изложения, логическими и смысловыми ошибками и т. д.
8. **Применение технологии микроперевода.**
Она заключается в том, что исходный текст составляется из отдельных ранее написанных и соответственно ранее переведенных на целевой язык предложений. Переводчику дают на перевод только вновь написанные отдельные предложения, и он их вынужден переводить, как правило, без контекста.
9. **Текст, предназначенный, например, для проектировщиков, написан маркетологом.**
В результате многие фразы такого описания изложены как продающие, а не так, как это принято в соответствующей российской документации. Поэтому при переводе такой текст необходимо существенно перерабатывать, что часто бывает очень сложно.
10. **Оптимизация расходов.**
Этот популярный эвфемизм на самом деле означает, что там, где пишут исходные тексты, в большей степени озабочены не качеством текста, а экономией затрат, и нанимают тех, кто подешевле.
11. **Различные сочетания предыдущих причин.**

Перечисленные выше причины значительно осложняют выполнение технического перевода и для их преодоления переводчик должен обладать целым рядом знаний и умений.

9. Основные знания и умения, необходимые техническому переводчику

Чему необходимо научиться техническому переводчику, чтобы подготовиться к реальной переводческой практике, что он должен знать и уметь?

Пожалуй, все необходимые знания и умения можно разделить на три группы:

1. **Знания и умения, относящиеся к собственно переводу:**
 - a. Знать в определенной степени исходный язык (грамматические и лексические основы перевода)
 - b. Уметь осваивать систему смыслов и узус требуемой тематической области перевода (уметь осваивать тематику перевода).
 - c. Научиться понимать смысл исходных текстов, в том числе преодолевать невразумительность изложения исходных текстов, уметь расшифровывать смысл таких текстов.
 - d. Уметь излагать расшифрованный смысл в соответствии с узусом (с традицией изложения) целевого языка, существующим в соответствующей тематической области.
2. **Знания и умения, относящиеся к технологиям перевода**
 - a. Уметь пользоваться современными компьютерными средствами перевода: CAT-системами, средствами машинного перевода, поиском информации в интернете и т.д.
3. **Знания и умения, необходимые переводчикам-фрилансерам, касающиеся взаимодействия с рынком перевода:**
 - a. как написать резюме,
 - b. как продвигать свои услуги,
 - c. где фрилансерам искать работу,
 - d. уметь понимать ожидания заказчика от сотрудничества с переводчиком, уметь правильно взаимодействовать с заказчиком, знать легальные способы работы фрилансеров и т.д.

10. Проблемы вузовского обучения техническому переводу

Если посмотреть учебники, методические пособия и статьи, посвященные техническому переводу, то можно сделать вывод, что в вузе техническому переводу фактически не учат.

Все известные мне учебники технического перевода (см. с [1] по [13]) по существу таковыми не являются. Фактически это учебники английского языка по определенным техническим направлениям. В них приводятся лингвистические сведения об основных отличиях обычного текста от технического и рассматриваются грамматические и лексические основы перевода. Много внимания уделяется классификации текстов по жанрам и определению соответствующих стилей изложения. Это безусловно очень полезные сведения, но только на их основе научиться техническому переводу невозможно.

Эти учебники не учат вникать в определения, т. е. в смысл терминов. Термины предлагается запоминать и применять без объяснения их смысла. Такая методика порождает привычку формального отношения к тексту. Это давняя проблема. Классик науки о переводе Я. И. Рецкер в [14] писал об этом еще в далеком 1934 г.

«На переводческих отделениях курсов иностранных языков специализирующиеся по техническому переводу продолжают заучивать в огромном количестве технические термины, имея очень слабое представление о том, что они обозначают.»

Вузовские учебники не учат осваивать тематику, расшифровывать смысл в том числе и плохо изложенных текстов, не учат правильно воспроизводить узус целевого языка соответствующей тематической области, не касаются правил редакционно-издательского оформления текстов. В результате выпускники вузов знают, как в технических текстах следует, например, переводить герундий и беспомощны по всем остальным вопросам практического технического перевода.

11. Вневузовское (послевузовское) обучение техническому переводу

На мой взгляд, даже при самом замечательном обучении в вузе, последний принципиально не может выпустить полностью подготовленного к практической деятельности переводчика. Такая же ситуация и с другими молодыми специалистами, например, с выпускниками технических вузов: молодой инженер начнет самостоятельно проектировать, конструировать и т. д. только после того, как он несколько лет поработает в коллективе под руководством опытных наставников, ведь вуз дает только основные знания и умения. С техническими переводчиками такая же ситуация, с той лишь разницей, что у переводчиков, как правило, после вуза нет возможности поработать в коллективе под руководством опытного наставника: вуз закончил – давай переводить.

Поэтому для большинства выпускников вуза стоит задача получения послевузовского образования (некоторые студенты получают его, еще учась в вузе)

В настоящее время вневузовское (послевузовское) дистанционное обучение техническому переводу начинают предоставлять некоторые переводческие компании, например, компания Интент организовала дистанционные Курсы практического перевода технической документации на сайте <https://pttc.gigatran.com/>. На этой же площадке студенты нескольких вузов проходят переводческую практику.

12. Программа обучения лингвистов техническому переводу

Ниже представлена программа обучения лингвистов техническому переводу, которая, мне кажется, является достаточно разумной и частично апробирована на Курсах практического перевода <http://pttc.gigatran.com/>:

- 1. Модуль 1. Освоение специфики технического перевода**
 - a. Основные правила изложения технических текстов.
(Разбор примеров)
 - b. Изложение текста перевода в соответствии с узусом тематической области
(Разбор примеров)
 - c. Правильная передача смысла информации, содержащейся в исходном тексте
(Разбор примеров).
- 2. Модуль 2. Освоение общетехнического перевода**
 - a. Тематика 1
 - i. Система основных понятий (смыслов) и терминов
 - ii. Письменные упражнения на перевод
 - iii. Разбор ошибок
 - b. Тематика 2
 - i. Система основных понятий (смыслов) и терминов
 - ii. Письменные упражнения на перевод
 - iii. Разбор ошибок
 - c.
- 3. Модуль 3. Освоение специального перевода**

Как видите, обучение носит модульный характер.

Сначала отрабатывается Модуль 1, который посвящен специфике технического перевода. В этом модуле обучающиеся должны, разбирая многочисленные примеры, усвоить основные правила изложения технических текстов, познакомиться с узусами некоторых технических областей и с образцами правильной передачи смысла информации, содержащейся в исходном тексте. Этот модуль носит ознакомительный характер, отработка навыков изложения и передачи смысла происходит при освоении последующих модулей.

Модуль 2 посвящен общетехническому переводу.

К общетехническому относится перевод текстов, для понимания смысла которых лингвисту не понадобятся серьезные технические знания, будет достаточно знаний, полученных в средней школе. В этом модуле разбираются такие тематики, как:

- Безопасность машин и труда
- Производство погрузочно-разгрузочных работ
- Перевод несложной эксплуатационной документации:
 - Руководств по эксплуатации
 - Инструкций по монтажу
- Перевод журнальных статей общетехнического характера
- Перевод представительских текстов общетехнического характера
- И т. д.

В каждой из таких тематик учащемуся предоставляется четко структурированная система основных понятий (смыслов) и терминов, затем письменно выполняются многочисленные упражнения на перевод. По каждому упражнению производится разбор ошибок. При этом обращается внимание не только на ошибки текущей тематики, но и на ошибки, о которых говорилось в Модуле 1.

После освоения общетехнического перевода учащийся переходит к Модулю 3, посвященному специальному переводу, например, к освоению электротехнического перевода.

Порядок освоения такой же, как и в Модуле 2.

13. Некоторые элементы программы обучения техническому переводу

Теперь давайте рассмотрим некоторые из перечисленных элементов обучения техническому переводу более подробно.

13.1. Основные правила изложения технических текстов на русском языке

Технические тексты на русском языке излагают с соблюдением определенных правил, которые отражают сложившуюся традицию изложения. Текст, изложенный без соблюдения этих правил, вызывает у квалифицированного читателя раздражение, досаду, иногда улыбку.

Основных правил изложения технического текста немного:

1. Необходимо соблюдать правило изложения обязательных требований
2. По возможности вместо страдательного залога следует применять действительный залог
3. Не следует применять расщепленное сказуемое
4. Не допускается смещение логического ударения
5. Текст перевода не должен содержать лишних (т. е. не несущих смысловой нагрузки) слов и выражений

Примечание. *Лишние слова – очень распространенный стилистический дефект текста. Более подробно см. здесь: <https://pttc.gigatran.com/notes/6>*

6. Следует избегать тавтологии (повторения однокоренных слов)
7. Текст перевода должен быть кратким, ясным, четким, доходчивым и не допускать различных толкований. В процессе перевода следует устранять рыхлость изложения исходного текста.

Примечание. *Это очень непростое требование. Требуемый навык изложения приобретается в результате длительной практики.*

8. В тексте перевода следует применять термины, зафиксированные в российской нормативной документации, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе, отраслевых изданиях и других заслуживающих доверия публикациях. Не допускается применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы.

Примечание.

1. *Здесь ничего не говорится о словарях, на которые часто ссылаются учебники по техническому переводу. На самом деле главный источник правильных терминов не словари, а нормативная документация.*
2. *Часто говорят о том, что термины должны соответствовать глоссарию заказчика перевода. Это вопрос договоренности между заказчиком и исполнителем перевода. В большинстве случаев квалифицированный заказчик согласен с тем, что нормативная документация «главнее» любого словаря и глоссария.*
3. *Более подробно см. здесь: <https://pttc.gigatran.com/notes/5>*
9. Не следует применять иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке.
10. Следует исключать несвойственные русскому языку лишние притяжательные местоимения.
11. Не следует нарушать логическую сочетаемость.
12. Следует избегать присутствия в тексте звуковых дефектов.
13. Следует избегать присутствия в тексте «внутренней рифмы»
14. Следует соблюдать правило описания порядка действий
15. При изложении необходимо использовать стандартные словесные формулы (соблюдать узус соответствующей тематической области).
16. В рамках одного документа для одного и того же понятия нельзя применять синонимы терминов.
17. Заголовок должен соответствовать следующему за ним тексту.
18. По стилю изложения переводной текст должен соответствовать жанровым особенностям исходного текста.
19. Текст перевода должен быть логичным, даже если в исходном тексте логика изложения нарушена.

20. Перевод не должен содержать явных глупостей, даже если исходный текст эти глупости содержит

Здесь важно отметить одну простую, очевидную, я бы даже сказал, банальную вещь: – Лингвисты на начальном этапе обучения техническому переводу воспринимают узус технических текстов как иностранный язык, ведь у них очень маленький или совсем отсутствует опыт чтения технических публикаций. Поэтому просто познакомить лингвистов с правилами изложения технических текстов недостаточно. Необходимо рассмотреть примеры, выполнить упражнения и в дальнейшем, при разборе переводов, искоренять все случаи несоблюдения этих правил.

Более подробно можно посмотреть здесь: <http://pttc.gigatran.com/notes/9> и <http://pttc.gigatran.com/notes/10>

Рассмотрим некоторые из перечисленных выше правил.

13.1.1. Правило изложения обязательных требований

Изложение технических текстов отличается от изложения текстов других типов. Так, например, в обычном тексте можно сказать:

Не стойте и не прыгайте,
Не пойте, не пляшите
Там, где идет строительство
Или подвешен груз.
(Э. Успенский. Пластилиновая ворона)



Но в техническом тексте так излагать нельзя.

Приведенный выше текст содержит **обязательные требования** и в соответствии с существующим правилом такой текст должен быть изложен следующим образом:

Там, где идет строительство
или подвешен груз,
ЗАПРЕЩАЕТСЯ:
стоять, прыгать, петь и плясать.

Правило, о котором идет речь, сформулировано в нормативной документации следующим образом:

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова "должен", "следует", "необходимо", "требуется, чтобы", "разрешается только", "не допускается", "запрещается", "не следует".

При изложении других положений следует применять слова - "могут быть", "как правило", "при необходимости", "в случае" и т. д.

[ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам]

Однажды меня спросили: как же так, в ГОСТе говорится об обязательности изложения с применением слов "должен", "следует", "необходимо" и т. д., но на практике эти слова часто не употребляют?



Ответ, я думаю, заключается в следующем.

Если внимательно прочесть правило, сформулированное в ГОСТ 2.105-95, то мы увидим, что там написано: «При изложении обязательных требований **в тексте** должны ...». Скорее всего, имеется в виду текст документа. На плакаты безопасности, сигнальные табло, надписи на пультах и т. п. это правило не распространяется.

13.1.2. Текст перевода должен быть кратким, ясным, четким, доходчивым и не допускать различных толкований. В процессе перевода следует устранять рыхлость изложения исходного текста.

Пример 1

В [14] Я. И. Рецкер приводит следующий пример

Ещё более частое явление — растянутый и многословный перевод как следствие связанности переводчика стилем иностранного подлинника. Например, следующий перевод отрывка с немецкого языка:

...«Если мы хотим, чтобы выполнение конструкторских работ производилось при наименьших затратах времени, то необходимо, чтобы ...»,

можно и должно изложить гораздо экономней:

...«Для выполнения конструкторских работ с минимальной затратой времени необходимо...»,

от чего перевод значительно выиграет в чёткости и определённости.

Пример 2

Речь идет о безопасности выполнения работ.

Исходный текст:

When entering the plant components located outdoor, take particular care during rainy or icy conditions as grating, checker plate, and platforms can be quite slippery.

Перевод, близкий к исходному тексту:

Вступая на части установки, расположенные под открытым небом, необходимо соблюдать, особенно в дождь и мороз, осторожность, поскольку решетки, ступеньки и платформы могут стать сравнительно скользкими.

Перевод, соответствующий традиции изложения:

Необходимо соблюдать осторожность на открытых площадках обслуживания и лестницах, особенно в дождливую погоду и при наличии гололеда, чтобы не поскользнуться.

За счет чего удалось сделать хороший перевод:

Текст пришлось полностью переформулировать, при этом:

- 1) Выражение «*части установки, расположенные под открытым небом*» и «*решетки, ступеньки и платформы*» заменены на обобщающий термин «**открытые площадки обслуживания и лестницы**»
- 2) Выражение «*дождь и мороз*» заменено на «**дождливая погода и гололедица**»
- 3) Использована стандартная словесная формула: «**соблюдать осторожность, чтобы не ...**»

В результате текст стал более кратким, ясным, доходчивым и соответствовать традиции изложения.

Пример 3

Исходный текст:

For storing, each carton is marked with "up" arrows.

Перевод близкий к исходному тексту:

Для хранения каждая упаковка маркируется стрелками «верх».

Более четкий перевод:

Правильное положение при хранении указано нанесенной на каждую упаковку стрелкой «верх».

Пример 4

Исходный текст:

After the positioner has stopped, the pause timer has to elapse before the new pulse is released.

Перевод близкий к исходному тексту:

После остановки позиционера пауза таймера должен истечь, прежде чем новый импульс будет отпущен.

Более ясный, четкий и доходчивый перевод

После останова позиционера отсчитывается время паузы и только после этого может быть подан новый импульс.

13.2. Изложение текста перевода в соответствии с узусом тематической области

Соблюдение узуса – очень непростая задача. Во-первых, его надо знать, а во-вторых, уметь воспроизводить. Человеку «со стороны» (неспециалисту) требование соблюдения узуса тематической области может показаться капризом технарей, смысл-то ведь и так понятен.

Проблема несоблюдения традиции изложения хорошо иллюстрируется известными фразами из школьных сочинений, например: «Пугачев помогал Гриневу не только в работе, но и в любви к Маше». Эта фраза звучит комично, но смысл ее совершенно понятен. Просто изложение этой мысли не соответствует традиции.

Как только переводчик начинает излагать то, о чем он раньше никогда не излагал, он, как правило, осознает, что не знает «как об этом принято говорить», какие существуют профессиональные словесные формулы для правильного изложения рассматриваемой ситуации. Причем речь может идти о самых простых вещах.

Рассмотрим несколько примеров, которые позволят лучше понять, что означает «соблюдение узуса тематической области»

Пример 1

Исходный текст

This air conditioner is designed to give you comfortable room conditions.

При незнании узуса данной тематической области сразу же возникает вопрос: А как правильно по-русски передать смысл *to give you comfortable room conditions*?

В переводах многих студентов, проходивших переводческую практику на Курсах практического перевода, я обнаружил следующие варианты изложения:

- Этот кондиционер **разработан (сконструирован, спроектирован, предназначен)** для того, чтобы **дать (предоставить, создать)** вам **комфортные (удобные, приятные) условия** в комнате (в помещении),
- Этот кондиционер **разработан (сконструирован, спроектирован, предназначен)** для **создания (поддержания, поддержки, предоставления) комфортной атмосферы (желаемой (комфортной) температуры воздуха, комфортных температурных условий, благоприятных климатических условий) в комнате (в помещении).**

Варианты текста, выделенные коричневым цветом, не соответствуют традиции изложения.

Перевод, соответствующий узусу, выглядит следующим образом:

Данный кондиционер предназначен для поддержания комфортного микроклимата в помещении.

Обратите внимание на употребление следующих слов:

- **предназначен для** – стандартная словесная формула, используемая во всех подобных случаях;
- **поддержание (значений каких-либо параметров)** – стандартный способ изложения для любой системы подобного рода, работающей в автоматическом режиме (температура воздуха, поддерживаемая кондиционером; температура утюга, поддерживаемая его простенькой системой регулирования; курс самолета, обеспечиваемый автопилотом);
- **микроклимат помещения** - состояние внутренней среды помещения, оказывающее воздействие на человека, характеризуемое показателями температуры воздуха и ограждающих конструкций, влажностью и подвижностью воздуха [ГОСТ 30494-96];
- **помещение** – термин комната здесь не подходит, поскольку поддержание заданной температуры может осуществляться в офисе, в раздевалке, в торговом зале и т. д.

Пример 2

Исходный текст

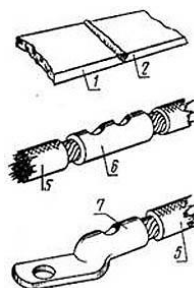
The connection must be broken to release it and in this case it is destroyed for ever.

Перевод, близкий к тексту

Для разъединения данное соединение необходимо сломать и в этом случае оно разрушается навсегда.

Проблема этого перевода заключается в том, что *смысл передан правильно, но изложение не соответствует традиции.*

Здесь речь идет о так называемом «**неразборном контактом соединении**» двух деталей, о чем часто упоминают в электротехнике.



На рисунке показаны три варианта неразъемного контактного соединения:

1. Соединение сваркой двух деталей (полос) 1 и 2
2. Соединение жил двух проводов 5 путем опрессовки трубки 6
3. Опрессовка кабельного наконечника 7 на конце жилы провода 5

Такое соединение невозможно разобрать, не разрушив его.

В ГОСТ 14312-79 **неразборное контактное соединение** определяется следующим образом:

Контактное соединение, которое не может быть разъединено без его разрушения.

Теперь сравним

Исходный текст	Перевод без соблюдения традиции изложения	Перевод с соблюдением традиции изложения
The connection must be broken to release it and in this case it is destroyed for ever.	<i>Для разъединения данное соединение необходимо сломать и в этом случае оно разрушается навсегда.</i>	<i>Данное (контактное) соединение является неразборным.</i>

Пример 3

Исходный текст	Перевод без соблюдения традиции изложения	Перевод с соблюдением традиции изложения
<i>A casing especially treated to withstand bad weather conditions</i>	<i>Корпус специально обработан, чтобы противостоять плохим погодным условиям.</i>	<i>Покрытие корпуса обеспечивает надежную защиту от атмосферных воздействий.</i>

Пример 4

Ниже приведено одно из предложений, которое студенты должны были перевести во время переводческой практики.

К этому тексту дается уточнение о том, что текст взят из соответствующего раздела Инструкции по монтажу осевых вентиляторов.

Исходный текст

This section provides an overview of all important safety aspects to be observed in the interests of maximum operator safety and a safe and trouble-free operation of the equipment.

Один из худших переводов студента-практиканта

В этом разделе представлен обзор всех важных аспектов безопасности, которые оператор должен учесть, чтобы избежать эксцессов, которые могут угрожать здоровью оператора и работоспособности оборудования во время работы.

Студен приблизительно правильно передал смысл исходного текста, но изложение перевода очень плохое, хотя и «гладкое» на вид:

- Выражение *an overview of all important safety aspects* переведено как *обзор всех важных аспектов безопасности*.
В российских эксплуатационных документах (т. е. в Инструкциях и Руководствах):

- a. не говорят об «аспектах безопасности», говорят о **требованиях**, которые необходимо соблюдать.

В других переводах студентов вместо *обзор всех важных аспектов безопасности* встречаются еще такие варианты, которые тоже не соответствуют узусу:

- *вся информация о соблюдении безопасности*
 - *обзор основных вопросов обеспечения безопасности*
- b. Уточнение *важных* является лишним. По-русски так не пишут. Вероятно, потому что потребитель должен соблюдать все те требования, которые указал автор эксплуатационного документа, а оценка важности этих требований в компетенцию потребителя не входит.
- Выражение *... aspects to be observed...* переведено как *аспекты, которые оператор должен учесть*. Слово *учесть* здесь не подходит, речь идет о безопасности, поэтому все, что написано в данном разделе документа, необходимо **соблюдать**.

Другие варианты:

- *аспектов безопасности, рекомендованных к соблюдению*
- Выражение *to be observed in the interests of maximum operator safety* переведено как *чтобы избежать эксцессов, которые могут угрожать здоровью оператора*.
 - a. *operator safety* – это не *эксцессы, которые могут угрожать здоровью*. Конечно, в результате несоблюдения требований безопасности может произойти несчастный случай, но в эксплуатационной документации такие события не называют эксцессами.

Были и совершенно комичные варианты перевода:

- *соблюдать в интересах максимальной сохранности оператора*
- b. *operator* – в данном контексте – это не **оператор**.

С переводом этого термина в данном контексте есть две проблемы:

1. Как я сказал в самом начале, текст взят из Инструкции по монтажу осевого вентилятора. Такой вентилятор обычно является частью системы вентиляции, поэтому у него нет оператора, как такового.
2. В Инструкции по монтажу не пишут о мерах безопасности при эксплуатации. В таком документе излагают требования, касающиеся безопасности монтажа, например:
 - a. Как безопасно перемещать и устанавливать оборудование на место будущей эксплуатации,
 - b. Как безопасно выполнять электрические подключения и т. д.

Поэтому при переводе необходимо как-то изловчиться, чтобы минимизировать глупость исходного текста. Выражение *operator safety* можно перевести каким-нибудь более общим термином, например, «безопасность **персонала**», а еще лучше – подальше отойти от исходного текста и вместо «безопасность **персонала**» написать «безопасность **выполнения монтажных работ**».

Если я правильно понял, то некоторые студенты почувствовали подвох исходного текста и попытались уйти от использования слова *оператор* (получилось, правда, не очень удачно):

- *для безопасной работы механика*
 - *в интересах максимальной безопасности машиниста*
 - *с целью достижения максимальной безопасности труда рабочего*
 - *для обеспечения максимальной безопасности человека*
 - *в целях максимальной безопасности работника*
 - *в целях защиты лица, ответственного за эксплуатацию,*
 - *в интересах максимальной безопасности пользователя*
- Выражение *safe and trouble-free operation of the equipment* переведено как *угрожать ... работоспособности оборудования во время работы*. Эта фраза настолько нелепа, что ее даже не хочется комментировать.

В других студенческих переводах встретились еще такие варианты:

- для предотвращения сбоев оборудования
- для обеспечения благополучной работы оборудования
- для безаварийного использования оборудования

Теперь давайте сравним студенческий перевод с тем, который, на мой взгляд, соответствует российскому узусу эксплуатационных документов.

Исходный текст	Студенческий перевод	Хороший перевод
<i>This section provides an overview of all important safety aspects to be observed in the interests of maximum operator safety and a safe and trouble-free operation of the equipment.</i>	<i>В этом разделе представлен обзор всех важных аспектов безопасности, которые оператор должен учесть, чтобы избежать эксцессов, которые могут угрожать здоровью оператора и работоспособности оборудования во время работы.</i>	<i>В данном разделе рассмотрены требования, которые необходимо соблюдать для обеспечения безопасности выполнения монтажных работ и безопасной и безаварийной работы оборудования.</i>

Пример 5

Речь идет об управлении системой освещения

Исходный текст:

Lighting management makes it possible to compensate for light variations due to weather and sunlight by creating a uniform luminous flux.

Перевод, близкий к исходному тексту:

Управление освещением позволяет компенсировать изменения освещенности, вызванные погодой и солнечным светом путем создания одинакового светового потока.

Смысл высказывания в принципе понятен, но изложение не соответствует традиции изложения

Хороший перевод:

Управление освещением позволяет компенсировать изменение уровня естественной освещенности помещения, вызванное изменением облачности и времени суток, и поддерживать неизменный световой поток.

За счет чего удалось сделать хороший перевод:

- 1) Выражение *изменения освещенности* заменено на более точный термин **изменение уровня естественной освещенности помещения**, что делает текст более конкретным и понятным.
- 2) Выражение *вызванные погодой и солнечным светом* заменено на **вызванные изменением облачности и времени суток**.
- 3) Улучшена логика изложения, которая приняла следующий вид:
УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ для того, чтобы ПОДДЕРЖИВАТЬ НЕИЗМЕННЫЙ СВЕТОВОЙ ПОТОК.

Пример 6

Исходный текст:

The motor will have to be installed under shelters not to be exposed to bad weather.

Опубликованный в интернете перевод

Электродвигатель необходимо установить под навесом для защиты от плохой погоды.

Bad weather – это действительно плохая погода, но понятие «плохая погода» – это для человека, животных, растений. В технике не говорят о **защите от плохой погоды**.

В технике говорят о защите устройства, машины, аппарата и т. д. **от внешних климатических факторов.**

Согласно ГОСТ 26883-86 к климатическим внешним воздействующим факторам относятся:

- атмосферные осадки;
- морской туман;
- пыль, песок;
- ветер;
- коррозионно-активный агент морской воды;
- коррозионно-активный агент почвенно-грунтовой среды;
- коррозионно-активный агент окружающей среды;
- тепловой удар;
- атмосферное давление;
- интегральное солнечное излучение.

Хороший перевод

Электродвигатель необходимо установить под навесом, защищающим от воздействия внешних климатических факторов.

Пример 7

Речь идет о монтаже вентилятора.

Исходный текст:

Should the fan be installed outside, it has to be made sure that rain can not enter the fan or the thermal insulation.

Перевод, близкий к исходному тексту:

Если вентилятор устанавливается снаружи, убедитесь, что дождь не может попасть внутрь вентилятора или теплоизоляции.

Хороший перевод:

При наружной установке следует защитить вентилятор и теплоизоляцию от атмосферных воздействий.

Вывод

Научиться излагать в соответствии с узусом, можно только одним способом: при [освоении тематики](#) следует, изучая заслуживающие доверия публикации, «коллекционировать» характерные словарные словесные формулы и в дальнейшем, при выполнении переводов, правильно их воспроизводить.

13.3. Правильная передача смысла информации, содержащейся в исходном тексте

Давайте разберемся, что означает требование «Правильно и в полной мере передавать смысл информации, содержащейся в исходном тексте».

Как я уже говорил, исходные тексты часто изложены так, что переводчику они непонятны (см. [раздел 8](#)).

В хорошем переводе смысл текста должен быть расшифрован.

Рассмотрим следующие примеры.

Пример 1

Излагается требование к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Исходный текст

Do not do any lifting with equipment which is inadequate or not in perfect working order.

Если переводить близко к тексту, то получится следующее:

Не выполняйте подъем с помощью оборудования, которое неадекватно или не находится в отличном рабочем состоянии.

Многие переводчики скажут, что если этот текст немного "причесать", то получится достаточно хороший перевод:

Запрещается поднимать (грузы) с помощью оборудования, которое неадекватно или не находится в отличном рабочем состоянии.

Или если заменить отрицательную логику изложения на утвердительную:

Поднимать (грузы) разрешается только с помощью оборудования, которое является адекватным и находится в отличном рабочем состоянии.

На первый взгляд кажется, что этот текст можно считать хорошим переводом, поскольку он точно передает то, о чем говорится в исходном тексте и соответствует нормам русского языка.

Однако это не так.

Как я уже сказал, в этом примере излагается требование к выполнению погрузочно-разгрузочных работ. Это означает, что, прочитав этот текст, человек, который будет выполнять погрузочно-разгрузочные работы, должен четко понять то требование к оборудованию, которое ему необходимо соблюсти.

Как вы думаете:

- Что означает "неадекватное оборудование"?
- Какое оборудование разрешается использовать?

Здесь мне могут возразить:

- А зачем переводчику об этом задумываться?

Написано в исходном тексте "*equipment which is inadequate*", значит и в переведенном тексте должно быть написано "*неадекватное оборудование*". Это и будет точный перевод. Как говорится: "Каково семя, таково и племя".

Однако, если переводчик должен (или хочет) сделать ХОРОШИЙ перевод, то такая позиция неверна.

Мы видим, что исходный текст написан невразумительно.

В наше время невразумительный исходный текст – не редкость и современное переводоведение наконец-то добралось до рассмотрения перевода таких "плохих" текстов. В связи с этим даже появился термин "коммуникативно неполноценный текст (КНТ)".

Несмотря на то, что в данном случае переводчик столкнулся с КНТ, смысл этого текста вполне можно реконструировать. Для этого необходимо найти в интернете аналогичные тексты и в результате выяснится, что часто используются следующие выражения:

- adequate for the weight,

- adequate lifting capacity.

Например:

The unit should always be handled by qualified personnel using equipment adequate for the weight.

Таким образом, причина невразумительности изложения рассматриваемого исходного текста заключается в том, что автор употребил укороченный термин, т. е. вместо термина *adequate for the weight* употребил термин *adequate* и поэтому смысл выражения *equipment which is inadequate* заключается в том, что для выполнения погрузочно-разгрузочных работ необходимо использовать оборудование **достаточной грузоподъемности**.

Такое предположение логично и вполне правдоподобно.

В результате хороший перевод будет выглядеть следующим образом:

Применяемое погрузочно-разгрузочное оборудование должно быть исправно и иметь достаточную грузоподъемность.

За счет чего удалось сделать хороший перевод:

- 1) Выражение "*адекватное оборудование*" заменено на более конкретное выражение "*оборудование достаточной грузоподъемности*".
- 2) Выражение "*поднимать (грузы) разрешается только с помощью оборудования, которое*" заменено на термин "*применяемое погрузочно-разгрузочное оборудование*",
- 3) Выражение "*находится в отличном рабочем состоянии*" заменено на более конкретный термин "*должно быть исправно*".

В результате переводной текст стал более конкретным, а изложение – более кратким и вследствие этого – более ясным и доходчивым.

Пример 2

Исходный текст

Boiler electronics enable connecting up to 32 boilers to the system which will modulate the output ranging from the minimum performance of the first boiler to the sum of maximum outputs of all boilers.

Опубликованный в интернете перевод

Электроника котлов позволяет соединить до 32 котлов в систему, которая может модулировать мощность от минимальной мощности первого котла до суммы максимальных мощностей всех котлов.

Разберем ошибки перевода.

1. *Boiler electronics* переведено как *электроника котлов*.
Это неправильно, поскольку термин электроника обозначает следующее:
 - 1) наука о методах создания электронных компонентов: диодов, транзисторов, тиристоров и т. д., а также приборов на основе электронных компонентов
 - 2) отрасль производства, например, бытовая электроника

В данном предложении речь идет не об электронных компонентах и не об отрасли, а об электронной системе управления.

2. *modulate the output ranging* переведено как *модулировать мощность*.

Это, конечно, полная глупость.

Разумеется, в словарях для слова *modulate* есть такой эквивалент как *модулировать*.

Но в данном случае речь идет о регулировании (изменении) диапазона (*ranging*) выходной (*output*) мощности (*performance*).

Вообще говоря, различают:

- *ступенчатое регулирование* (т. е. регулирование ступенями, например, 1 кВт, потом 2 кВт и т. д.) и
- *плавное регулирование*

Плавное регулирование обозначают следующими эквивалентами:

- *continuous control*
- *modulating command*
- *modulating control*
- *slide control*
- *smooth control*
- *stepless control*
- *stepless regulation*
- *stepless type control*

Как видите, два эквивалента в этом списке содержат слово *modulating*.

Слово *modulating* входит также в состав многих терминов для обозначения плавности регулирования, например:

- *modulating valve* - клапан плавного регулирования
- *modulating actuator* - исполнительный механизм плавного регулирования
- *modulating controller* - контроллер плавного регулирования

Хороший перевод

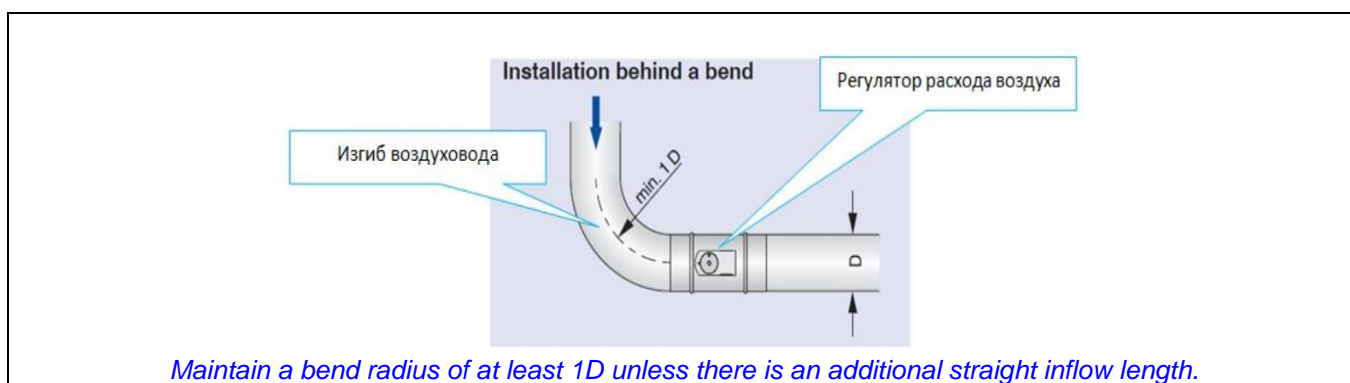
Котлы оснащены электронной системой управления, позволяющей объединить в одну систему до 32 котлов. Мощность такой системы можно плавно регулировать в диапазоне от минимальной мощности одного котла до суммы максимальных мощностей всех котлов.

Что это означает

У каждого котла есть своя электронная система управления, которая позволяет плавно регулировать мощность от минимального до максимального значения. Когда мы объединим в одну систему до 32 котлов, то сможем в зависимости от потребности сначала плавно регулировать мощность одного котла, если этого мало, то подключаем второй котел и плавно регулируем его мощность и т. д.

Пример 3

Исходный текст



Данное предложение взято из Инструкции по монтажу регулятора расхода воздуха в воздуховоде круглого сечения.

На рисунке показан воздуховод. Воздух поступает в изгиб воздуховода, а за изгибом установлен регулятор расхода воздуха и показано, что воздуховод имеет диаметр D .

В исходном тексте описываются требования к встраиванию регулятора в воздуховод для случая, когда этот регулятор установлен *behind a bend*, т. е. сразу после изгиба воздуховода.

Перевод, близкий к тексту

Поддерживайте радиус изгиба, равный, по крайней мере, $1D$, при условии, что нет дополнительной прямой засасываемой длины.

Анализ ситуации:

1. Исходный текст изложен непонятно. Непонятно, что означает «прямая засасываемая длина» (*straight inflow length*)
2. Из рисунка видно, что регулятор установлен сразу после изгиба воздуховода, т. е. между регулятором и воздуховодом больше ничего не установлено.
3. Воздуховод имеет диаметр D .
4. На рисунке показано, что радиус изгиба воздуховода должен быть минимум $1D$, т. е. должен быть не меньше диаметра.
5. Поэтому выражение *additional straight inflow length* может означать дополнительный (*additional*) прямой (*straight*) участок воздуховода (*length*) в том месте, где происходит вход воздуха в регулятор (*inflow*).

Сравним варианты перевода

Исходный текст	Буквальный перевод	Хороший перевод
<i>Maintain a bend radius of at least 1D unless there is an additional straight inflow length.</i>	<i>Поддерживайте радиус изгиба, равный, по крайней мере, 1 D, при условии, что нет дополнительной прямой засасываемой длины.</i>	<i>Если между изгибом воздуховода и регулятором расхода воздуха отсутствует прямой участок, то радиус изгиба воздуховода должен быть не менее его диаметра.</i>

Как видите, несмотря на то, что речь идет о достаточно простой конструкции (круглая труба и некое устройство, устанавливаемое за изгибом трубы), перевод этого предложения представляет большую трудность и следует отметить, что:

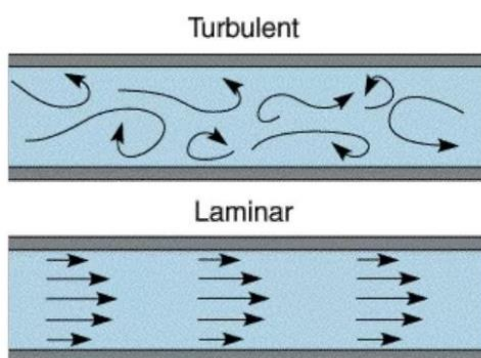
1. Дело вовсе не в терминах, которые для выполнения перевода необходимо просто подставить.
2. При наличии определенной квалификации расшифровать смысл исходного текста можно, хотя это и не очень просто.
3. Изложение расшифрованного смысла в соответствии с узусом также требует от переводчика высокой квалификации

Примечание.

Должен сказать, что для переводчика, обладающего **техническим кругозором**, расшифровка смысла данного предложения, никаких трудностей не представляет, поскольку описывается стандартная, т. е. общеизвестная ситуация, связанная с измерением давления или расхода жидкости или газа (в данном случае воздуха).

Эта ситуация выглядит следующим образом:

Любой прибор, измеряющий давление или расход какой-либо среды в трубопроводе, будет работать правильно (т. е. его показания будут верны), если он установлен в таком месте, где поток является ламинарным. Это означает, что слои жидкости или газ перемещаются параллельно без перемешивания и пульсаций (то есть без беспорядочных быстрых изменений скорости и давления). Если диаметр изгиба маленький, то сразу после изгиба трубопровода поток из ламинарного становится турбулентным.



Поэтому для правильного измерения необходимо либо плавно изогнуть трубу, либо установить прибор на некотором расстоянии от изгиба там, где поток среды успокаивается и вновь становится ламинарным. Традиционно эти размеры указываются в инструкции по монтажу измерительного прибора (в данном случае регулятора расхода) в диаметрах трубопровода.

Как видите, обладая такими общетехническими знаниями расшифровать смысл рассматриваемого предложения очень просто.

Пример 4

В этом примере описывается компрессор, который используется в системе кондиционирования воздуха.

Исходный текст:

Compressor is equipped with a heating element to prevent oil dilution, which may result in remarkable risks of failure of compressor.

Если переводить близко к тексту, то получается следующее:

Компрессор оснащен нагревательным элементом, служащим для предотвращения разбавления масла, которое может стать причиной серьезного повреждения компрессора.

Смысл предложения не ясен:

- 1) Что означает *разбавление масла*?
- 2) Кто это масло разбавляет?
- 3) Каким образом нагревательный элемент предотвращает *разбавление масла*?

Никакого дополнительного контекста в исходном тексте нет.

К счастью, по системам кондиционирования можно найти много текстов на русском языке.

Из этих текстов можно узнать следующее:

- У компрессора есть, так называемый, картер.
- Для нормальной работы компрессора его подвижные части должны быть смазаны. Для смазки применяют специальное компрессорное масло, которое заливают в картер компрессора перед заправкой хладагента.
- Если температура наружного воздуха низкая, то перед пуском компрессора необходимо обязательно подогреть масло и испарить растворенный в нем хладагент.

Таким образом:

- *heating element* – здесь означает "подогреватель картера",
- *oil dilution* – здесь означает не растворение масла, а растворение хладагента в компрессорном масле.

В результате хороший перевод будет выглядеть следующим образом:

Компрессор оснащен подогревателем картера, который используется для подогрева масла перед пуском компрессора, что позволяет испарить хладагент и исключить, таким образом, серьезное повреждение компрессора.

Как видите, исходный текст изложен очень плохо и получить перевод прямой подстановкой терминов в данном примере совершенно невозможно. Но смысл можно реконструировать, если знать широкий контекст.

Пример 5

Перед вами фрагмент из Инструкции по монтажу довольно простого устройства, которое называется противопожарный клапан (*fire damper*).

<p>In case of a fire, mechanical loads from the potential equalisation must not affect the fire damper.</p> <p>Limit switches for the FKRS-EU with fusible link The limit switches must be connected according to the wiring example opposite.</p> <p>Indicator lights or relays can be connected as long as the performance specifications are taken into consideration.</p> <p>The limit switches can be used as make or break contacts for signalling purposes.</p> <p>FKRS-EU with spring return actuator The FKRS-EU fire damper may be equipped with a spring return actuator for a supply voltage of 230 V AC or 24 V AC/DC. Observe the performance data on the rating plate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BLF230-T TR 230 V AC • BLF24-T-ST TR 24 V AC/DC <p>The spring return actuator must be connected according to the wiring example opposite.</p> <p>Several actuators can be connected in parallel as long as the performance specifications are taken into consideration.</p>	<p>green/wwhite brown/wwhite</p> <p>1 Indicator light or relay, supplied by others</p> <p>Wiring example for spring return actuator</p> <p>1 Switch for opening and closing, supplied by others</p> <p>2 Optional release mechanism, e.g. TROX smoke detector type RM-O-3-D or RM-O-VS-D</p>
--	--



Противопожарный клапан

Клапан встраивается в воздуховод и у него очень простая, но ответственная задача: если в помещении возникнет пожар, то под воздействием повысившейся температуры имеющаяся в клапане плавкая вставка (*fusible link*) должна расплавиться, а клапан вследствие этого - закрыться (т. е. перекрыть воздуховод) и тем самым предотвратить распространение огня и дыма по воздуховоду в другие помещения.

Клапан оснащен концевым (некоторые говорят - конечным) выключателем (*limit switch*). Это небольшой контактный выключатель. Когда противопожарный клапан закроется, то концевой выключатель будет нажат и состояние его контактов изменится. Один контакт можно использовать для дистанционной сигнализации положения ЗАКРЫТО (CLOSED), другой - ОТКРЫТО (OPEN). Сигнальные лампы следует подключить так, как показано на схеме.

Проблема возникает при переводе предложения, обведенного зеленой линией:

Indicator lights or relays can be connected as long as the performance specifications are taken into consideration.

Исходный текст изложен очень непонятно и сделать осмысленный перевод предложения с опорой только на текст, по существу, невозможно.

Перевод близкий к тексту не имеет смысла:

Индикаторные лампы или реле могут быть подсоединены до тех пор, пока учитываются характеристики работы (технические условия?)

Что же имеет в виду автор исходного текста:

- 1) Противопожарный клапан оснащен концевым выключателем.
- 2) Потребитель может использовать контакты концевого выключателя для включения (и отключения) сигнальных ламп или реле. Почему здесь упоминаются реле, скажу позже.
- 3) Что касается напряжения сигнальной цепи и рода тока, то на схеме автор предлагает два варианта:
 1. 110...230 В переменного тока;
 2. 24...48 В постоянного тока.
- 4) Но автор не оговаривает мощность сигнальной лампы. Например, при включении лампы 100 Вт в цепи (т. е. через контакты концевого выключателя) потечет ток в 10 раз больший, чем при включении лампы мощностью 10 Вт. С другой стороны, при напряжении 230 В ток будет меньше в 10 раз, чем при напряжении 24 В. Кроме того, в цепи постоянного тока проблемы, связанные с образованием электрической дуги в процессе замыкания и размыкания контакта, сказываются сильнее, чем в цепи переменного тока.
- 5) Контакты данного концевого выключателя имеют вполне определенные технические характеристики (*the performance specifications*), которые описывают его способность проводить, включать и отключать ток в определенных условиях. Такая характеристика называется "**коммутационная способность**", которая измеряется в амперах и означает, что такой-то аппарат при таком-то напряжении и при таком-то роде тока (т. е. постоянном или переменном) может включать и отключать ток, не превышающий столько-то ампер.

Поэтому в данном предложении автор предупреждает потребителя о том, что, подключая сигнальную лампу или реле, надо учитывать (*are taken into consideration*) технические характеристики контактов концевого выключателя (*the performance specifications*).

Хороший перевод

Потребляемый ток сигнальной лампы или реле не должен превышать коммутационной способности контактов концевого выключателя.

Причем здесь реле

Предположим, что коммутационная способность концевого выключателя равна 0,02 А, а потребитель хочет подключить сигнальную лампу, у которой потребляемый ток больше и равен, например, 0,05 А. Для решения этой проблемы существует стандартное (всем известное) решение. К концу выключателю надо подключить реле, контакты которого обладают требуемой коммутационной способностью (для нашего случая больше 0,05 А) и уже этими контактами коммутировать сигнальную лампу.

Пример 6

В этом примере описывается требование, связанное с безопасностью выполнения работ в электроустановке.

Исходный текст:

Lock "off" and tag the source of power supply before working on electrical wiring.

Для человека, знающего правила безопасности проведения работ в электроустановках, перевод рассматриваемого предложения (т. е. понимание смысла и формулирование этого смысла) не представляет никакого труда, поскольку описывается общеизвестная стандартная ситуация.

Для переводчика - универсала, т. е. для человека, не владеющего широким контекстом в требуемой тематической области, реконструкция смысла исходного текста сложна, но возможна. Я подробно описал ее здесь: <http://pttc.gigatran.com/notes/4>

В результате хороший перевод выглядит следующим образом:

Перед проведением работ с электрической частью установки необходимо запереть на замок в выключенном положении аппарат отключения электропитания и повесить на его рукоятку плакат «Не включать – Работают люди».



Пример 7

Пример из каталога на электрические разъемы. В этом каталоге описываются самые разные разъемы, например, такие



Исходный текст:

Hot side is egg-crated for safety.

Если переводить близко к тексту, то получается следующее:

Для безопасности «горячая сторона» выполнена по типу ячеек для яиц.

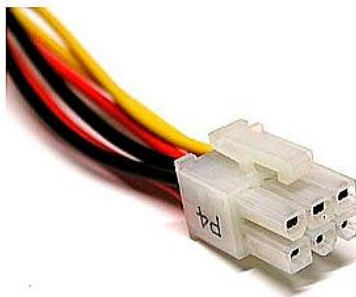
Такой перевод с точки зрения русского языка выглядит гладко и формально точно передает информацию, содержащуюся в исходном тексте, но в контексте описания конструкции электрического соединителя такой перевод смысла не имеет.

Здесь следует отметить следующее:

- a. Электрические разъемы лучше называть "электрические соединители".
- b. Следует иметь в виду, что в политехническом словаре *hot side* переводится как "сторона высокого напряжения".

На самом деле речь идет о конструкции корпуса, в котором размещены электрические контакты соединителя и который в электрических соединителях называется изолятором.

В соединителе, например, вот такого типа



электрические контакты, которые могут находиться под напряжением, расположены в глубоких полостях. Такая конструкция корпуса обеспечивает полную безопасность персонала, поскольку дотронуться пальцами до этих контактов невозможно.

Контакт персонала с токоведущими частями называется "прямым прикосновением".

Поэтому хороший перевод будет таким:

Контакты электрических соединителей размещены в индивидуальных глубоких полостях изолятора, защищающих потребителя от прямого прикосновения.

Вывод

Научиться расшифровывать смысл информации, содержащейся в исходном тексте, можно только путем достаточно глубокого изучения тематики, расширения общетехнического кругозора, а также развития логического мышления и умения догадываться.

14. Навыки, которые должен в себе развить технический переводчик

14.1. Уметь логически анализировать информацию. Задумываться над смыслом каждого высказывания

В одной из своих работ Я. И. Рецкер написал:

«Переводить может только тот, кто умеет логически мыслить.»

С этим трудно не согласиться.

Пример 1

Исходный текст

This boiler designed for combustion of solid fuels – light coal, hard coal and coke

Опубликованный в интернете перевод

Этот котел предназначен для сжигания твердого топлива: бурый уголь, каменный уголь, кокс.

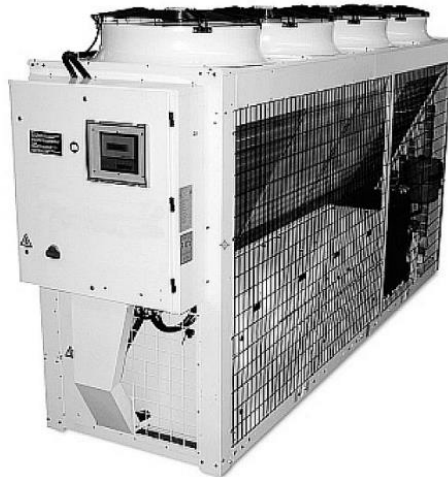
Предназначен для сжигания твердого топлива – неудачная формулировка. Котел предназначен для нагрева воды, а не для сжигания топлива. Здесь надо написать на каких видах твердого топлива может работать данный котел

Хороший перевод

В данных котлах в качестве твердого топлива могут применяться бурый и каменный уголь, а также кокс.

Пример 2

Давайте рассмотрим простой пример из Инструкции по монтажу показанного ниже агрегата.



Исходный текст

Do not displace the unit on rollers, and do not lift it with a lift truck.

Смысл этого предложения понятен, кроме слова *rollers*. Все студенты, проходившие переводческую практику на сайте Курсов практического перевода (<http://pttc.gigatran.com/>), а таких уже более 200 человек, не справились с этим предложением.

Слово *roller* слишком многозначно и переводчики использовали в своих переводах самые разные значения:

- ролики
- транспортировочные ролики
- роллеры
- опора на роликах
- колеса
- колесики
- вал
- валки
- валики
- дорожные катки
- конвейер
- роликовый конвейер
- роликовая система
- рольганг
- роликовая тележка
- роликовая лёжка
- роликовый механизм
- роликовый подшипник
- шариковые подшипники
- тележка
- ручная гидравлическая тележка

Как можно найти правильное решение

Итак, речь идет о том, что агрегат надо переместить (*displace*). Поскольку мы переводим Инструкцию по монтажу, то вероятно имеется в виду перемещение на то место, где агрегат будет смонтирован и будет работать (эксплуатироваться).

Поэтому при переводе следует просмотреть весь документ и выяснить:

1. Тяжелый ли этот агрегат?
2. Каковы его размеры?
3. Где он должен быть установлен?

В Инструкции указана масса для разных моделей этого агрегата. Она составляет от 1500 до 3000 кг.

Размеры агрегата (Ш x Г x В): 3500 x 1100 x 2500 мм.

Относительно места установки в документе есть следующие сведения:

These units have been designed for outdoor installation on a solid surface.

... if the unit is to be installed on the top of inhabited rooms, it is advisable to rest it on spring shock absorbers (optional), that will minimise the transmission of any vibration to the structures.

Таким образом, необходимо переместить на место предстоящей эксплуатации очень тяжелый (до 3 т) и весьма габаритный агрегат, который предназначен для наружной установки (т. е. на улице) и даже может быть установлен на перекрытии над обитаемыми помещениями (*on the top of inhabited rooms*). Скорее всего речь идет о крыше здания.

Исходя из всего сказанного для перемещения агрегата на улице, на крышу здания и т. д. не подойдут:

- 1) ролики, колесики, шариковые подшипники, роликовые подшипники и т. п. мелкие устройства.
- 2) роллеры, потому что это коньки



- 3) тележки и ручные гидравлические тележки, поскольку они слишком малы для решения этой задачи



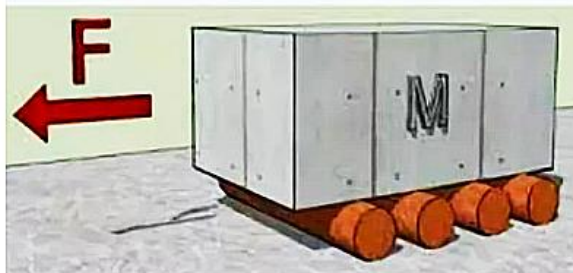
- 4) дорожные катки, поскольку это машины для строительства дорог



- 5) роликовый конвейер, рольганг, конвейер и т. п. - механизмы для перемещения материалов и мелких грузов



Трудно сказать наверняка, но скорее всего под словом *rollers* автор имел в виду перемещение на катках.



В данном случае это способ применять нельзя, поскольку он не безопасен для агрегата, который может с них свалиться.

А вот почему в Инструкции запрещается поднимать агрегат вилочным погрузчиком (*do not lift it with a lift truck*)?



Да очень просто. Глубина агрегата равна 1100 см, а вилы довольно короткие, и агрегат может не удержаться на вилах, особенно в процессе движения.

Единственный надежный способ перемещения такого агрегата к месту предстоящей эксплуатации – использовать грузоподъемный кран.

Таким образом хороший перевод рассматриваемого предложения будет выглядеть следующим образом:

Запрещается перемещать агрегат на катках или поднимать вилочным погрузчиком.

Выводы

- 1) Как видите, для того чтобы правильно перевести текст, необходимо научиться извлекать информацию из документа (в данном случае такой информацией является значение массы агрегата, его размеры и место установки) и научиться логически ее осмысливать.
- 2) В данном примере такое логическое осмысление позволило исключить неправильные эквиваленты термина *rollers*.
А вот для того, чтобы найти правильный термин «катки» переводчику необходим **общетехнический кругозор.**

Пример 3

Привычка задумываться над смыслом каждого высказывания – очень важное качество, которым должен обладать переводчик для выполнения хорошего технического перевода. При этом всегда следует помнить, что исходный текст часто изложен плохо.

Недавно в одной из групп в Фейсбуке обсуждался вопрос о том, как лучше перевести на английский язык следующую фразу:

«В целях обеспечения параметров технологического процесса ...».

При этом автор поста был недоволен вариантом перевода:

«In order to ensure the parameters of the technological process...»,

поскольку «*process*» – это и есть «*технологический процесс*» и поэтому в переводе слово «*technological*» является лишним. Участники обсуждения стали предлагать свои варианты перевода этой фразы.

Но если бы коллеги-переводчики дали себе труд задуматься над предложенной фразой, то они бы поняли, что исходная фраза не имеет смысла.

Что значит «обеспечивать параметры технологического процесса»? Это нонсенс и вот почему.

Любой технологический процесс характеризуется параметрами, например, процесс пропаривания железобетонных изделий в камерах характеризуется такими параметрами, как температура в камере, влажность среды в камере, время пропаривания. Технологическим процессом управляет система автоматического регулирования, одной из задач которой в данном случае является **поддержание заданной температуры** в определенных точках камеры. Никто не обеспечивает параметры, их надо поддерживать на заданном уровне.

Известный переводчик Дмитрий Троицкий со мной согласился и предложил следующий вариант перевода:

To maintain the process variables within the acceptable ranges.

Пример 4

Еще один пример, иллюстрирующий необходимость задумываться при выполнении перевода над смыслом каждого высказывания.

Исходный текст

Wear a helmet and safety boots to prevent injury from falling components, especially when fitting the unit to the ceiling.

Варианты переводов, выполненные студентами-практикантами

- *Во избежание получения травм от упавших объектов необходимо надевать каску и защитную обувь, особенно если агрегат установлен на потолке.*
- *Во избежание падения компонентов при установке агрегата на потолке надевайте каску и защитную обувь.*
- *Следует иметь защитную каску и специальную обувь для защиты ...*

Если бы студенты подумали над смыслом, то они бы поняли, что:

- Уже упавший предмет не опасен. Травму можно получить только от **падающего** предмета.
- Процесс надевания каски и специальной обуви не защитит от получения травм. Для исключения травматизма необходимо **работать** в каске и защитной обуви
- Когда агрегат уже установлен, бояться нечего. Опасности поджидают во время монтажа.
- Каска и обувь не могут предотвратить падение компонентов. Они могут лишь защитить от падающих предметов.
- Каска и обувь, которые лежат, например, в тумбочке у рабочего, никак не защитят его, хотя он их имеет. Необходимо **работать** в каске и защитной обуви

Давайте сравним варианты перевода

Исходный текст	Варианты студенческого перевод	Хороший перевод
<i>Wear a helmet and safety boots to prevent injury from falling components, especially when fitting the unit to the ceiling.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Во избежание получения травм от упавших объектов необходимо надевать каску и защитную обувь, особенно если агрегат установлен на потолке. • Во избежание падения компонентов при установке агрегата на потолке надевайте каску и защитную обувь. • Следует иметь защитную каску и специальную обувь для защиты ... 	Для предотвращения получения травмы вследствие падения деталей и инструмента, особенно при монтаже агрегата на потолке, следует работать в защитной каске и защитных ботинках.

14.2. Проверять значение употребляемых в переводе терминов

Переводчику необходимо развить в себе навык обязательной проверки значения терминов, которые он употребляет в переведенном тексте. Проверять особенно важно в тех случаях, когда переводчик не очень глубоко знает тематику и не обладает широким общетехническим кругозором.

Пример 1

Исходный текст

Do not remove the protection from mobile components while the unit is operating.

Перевод студента, проходившего переводческую практику

Во время эксплуатации агрегата запрещается снимать защитные ограждения движущихся частей.

Что хорошо в переводе студента:

- *Do not remove* переведено как «запрещается снимать», и это правильно. Именно так и положено излагать в технических текстах обязательные требования. Это правило студент уже усвоил. В отличие от него многие перевели неправильно: **не снимайте ограждение**.

Что плохо в переводе студента:

- Выражение *while the unit is operating* переведено как **во время эксплуатации**.

Это неточно.

Дело в том, что понятие «эксплуатация» включает в себя все стадии жизненного цикла изделия. Так, например, в ГОСТ 25866-83 говорится:

«Эксплуатация изделия включает в себя в общем случае:

- использование по назначению,
- транспортирование,
- хранение,
- техническое обслуживание и ремонт».

Таким образом понятие «техническое обслуживание и ремонт машины» входит в понятие «эксплуатация» и при их выполнении защитные ограждения придется снять. Поэтому *while the unit is operating* следует перевести «пока машина работает».

Хороший перевод

Запрещается снимать защитное ограждение движущихся частей работающей машины.

Пример 2

Исходный текст

The water hardness must correspond to ČSN 07 7401 and it is inevitable to treat the water according to Chap. no. 5.1. in case the water hardness is unsatisfactory.

Это предложение из Инструкции по монтажу бытовых водогрейных котлов.

В этой Инструкции говорится о том, что прежде, чем заполнить котел водой, необходимо убедиться в том, что *water hardness must correspond ...* и указывается, чему она должна соответствовать.

Переводчик перевел *water hardness* как «твердость воды».

Твердость воды должна отвечать ČSN 07 7401 и в случае, если *твердость воды* не отвечает, необходимо воду обработать в соответствии с разд. 5.1

Естественно, любой переводчик без всякого словаря знает, что *hardness* это твердость или прочность. Ну, вот вам и результат, *water hardness* = твердость воды.

Разумеется, такой перевод – это глупость, все знают, что вода - это жидкость и для нее нет такого понятия как твердость.

Если же переводчик просто подставляет термины, не понимая их смысла, только потому, что он «попробовал термин на вкус» и решил, что твердость воды, это красиво, круто, то в этом случае переводчик уподобляется попугаю.

Здесь переводчику надо бы насторожиться, в словарь посмотреть и в словаре переводчик увидит, что *water hardness* это **жесткость воды**. Любой, кто заглядывал в чайник, знает, что при кипячении воды на стенках чайника образуется накипь, и чем более жесткая используется вода, тем больше образуется накипи.

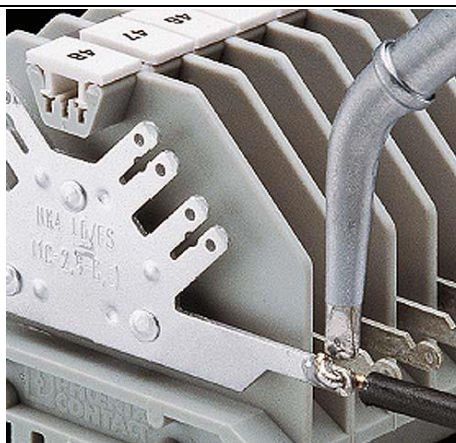
И теперь всё становится логично. Текст про водогрейный котел и поэтому очень логично контролировать жесткость воды, иначе в котле будет много накипи.

14.3. Уметь извлекать информацию из иллюстраций

Это очень важный навык, которым должен овладеть технический переводчик. Сюда относится умение читать различные схемы и чертежи, а также внимательно анализировать иллюстрации.

Рассмотрим следующий пример

Исходный текст



The soldering tag has an internal heat bottleneck with low thermal capacity at the end.

Данное предложение взято из текста, описывающего достоинства так называемых электротехнических клемм. Если внимательно рассмотреть иллюстрацию, то можно увидеть жало паяльника, которым припаивается жила провода в черной изоляции.

Перевод близкий к тексту

Паяемый наконечник (вывод под пайку) имеет внутренний тепловой узкий проход с низкой тепловой мощностью на конце.

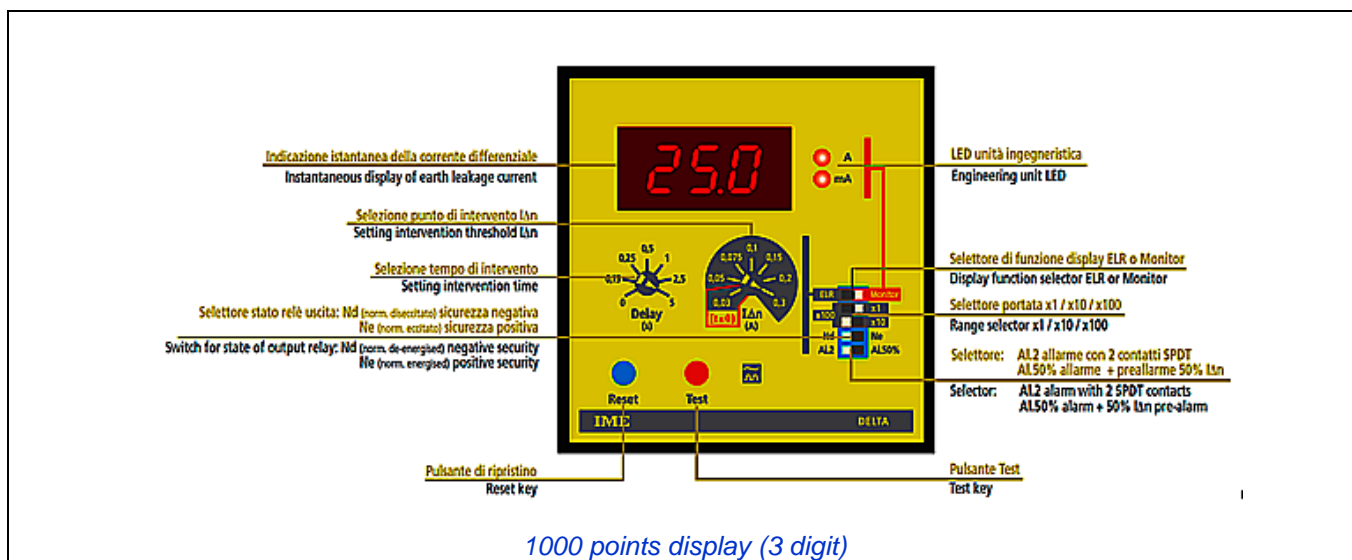
Смысл этого предложения совершенно непонятен. Но если внимательно рассмотреть иллюстрацию, то можно заметить, что на конце (*at the end*) каждого вывода, предназначенного для припаивания провода, расположено отверстие, в которое вставляют жилу провода (чтобы было удобнее паять) и сужение (*bottleneck*) в виде вырубленного уголка. Такое сужение позволяет уменьшить передачу тепла на другую часть клеммы, что позволяет быстрее выполнить пайку. Уменьшение времени пайки дает возможность не перегреть пластмассовую изоляцию провода.

Хороший перевод

В выводах под пайку предусмотрено сужение, за счет которого тепло от паяльника в меньшей степени передается на другую часть клеммы. Поэтому предназначенный для пайки конец вывода нагревается быстрее, припаиваемый провод не перегревается и его изоляция не повреждается.

14.4. Уметь догадываться

Пример



На рисунке показана лицевая панель прибора. Виден дисплей (трехразрядный цифровой индикатор), поворотные переключатели и т. д.

Смысл исходного текста непонятен.

Действительно, дисплей трехразрядный (3 digit), но причем здесь 1000 точек (1000 points)?

Однако, если сообразить, что с помощью трех разрядов можно отобразить 1000 значений (от 00,0 до 99,9), то всё становится понятным.

По-русски так обычно не излагают, поэтому в переводе вполне можно ограничиться сообщением, что используется трехразрядный цифровой индикатор.

15. Как осваивать тематику, где брать термины

Обычно под освоением тематики понимают приблизительно то, что написано, например в [1].

«Если область перевода новая для переводчика, то необходимо почитать специальную литературу, найти материалы по данной теме в Интернете. Это очень важно, потому что в процессе знакомства с новым материалом переводчик не только вникает в особенности нового технологического процесса или принципа работы, но и постигает новую терминологию на родном языке. При необходимости можно и нужно проконсультироваться со специалистом в данной отрасли.»

В принципе это правильно, так приблизительно и поступают на практике, но освоить тематику таким образом довольно трудно по следующим причинам:

1. «Почитать специальную литературу» навряд ли удастся с большой пользой. Специальная литература написана для специалистов. Необученному лингвисту без специальной подготовки её трудно понять.
2. «Найти материалы по данной теме в Интернете» конечно можно, но качество этих материалов во многих случаях будет ужасным. Интернет – большая помойка. Не обладая специальными знаниями, не умея отличать плохой (неправильный) текст от хорошего (правильного), у лингвиста не так много шансов принять правильные переводческие решения. То же самое относится и к терминологии, найденной в интернете.
3. «Проконсультироваться со специалистом в данной отрасли» очень часто невозможно или непродуктивно:
 - a. специалист недоступен или у него нет времени, а переводить надо сейчас;
 - b. специалист не в состоянии ответить на заданный вопрос;
 - c. ответ специалиста непонятен и его ответ невозможно применить в переводе.
4. Обычно такое освоение происходит в процессе выполнения перевода, наспех, без систематизации приобретаемых знаний. В лучшем случае переводчик успевает внести какие-то термины в свой глоссарий, а часто и этого не делает.
В результате освоение тематики получается очень поверхностным, несистемным.

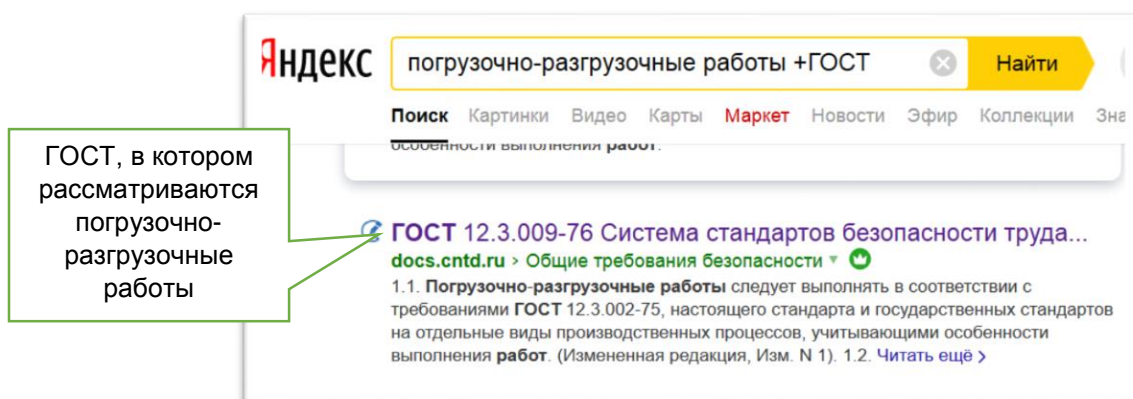
Как же быть?

Наиболее эффективный способ – готовиться заранее. Лучше всего найти хороший курс технического перевода по требуемой тематике. Таких курсов не много, но они есть, см., например, <http://apschool.ru/>, <https://pttc.gigatran.com/>.

Если подходящего курса нет, то придется осваивать тематику самостоятельно, и в этом случае я советую начать с изучения соответствующей нормативной документации, обычно это ГОСТы. Очень хорошо, если по осваиваемой тематике существуют терминологические ГОСТы. Начинать следует с них.

Я обычно ищу такие нормативные документы, делая в Яндексе запрос следующего типа:

`<термин> +ГОСТ`, например



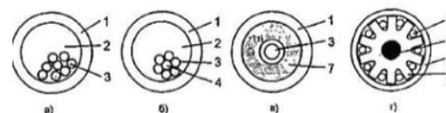
Затем, используя для формирования запросов в поисковых системах уже имеющиеся из нормативной документации термины, подбирать другие заслуживающие доверия публикации.

У каждого свой способ усвоения и «фиксации информации».

Я предпочитаю в процессе освоения тематики создавать глоссарии-справочники, которые в общем случае могут содержать (для направления RU>EN):

- Русские правильные термины
- Русские **неправильные** термины
- Русское определение терминов
 - Такое определение очень важно по двум причинам:
 - Позволяет понять смысл, который закреплен за термином в данной тематической области.
 - Дает переводчику образец узуса, который применяют при использовании этого термина.
- Английское определение терминов
- Английские эквиваленты
- Объяснение смысла термина из заслуживающих доверие источников
- Примеры узуса, показывающие употребление терминов
- Иллюстрации
- Параллельные тексты

Ниже для примера приведен фрагмент такого глоссария-справочника

Термин	<ul style="list-style-type: none"> • оптический модуль (оптического кабеля) • ОМ <p>Элемент оптического кабеля, выполненный в виде полимерной или металлической трубки с расположенным в ней одним или несколькими оптическими волокнами. [ГОСТ Р 57139-2016]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Буферная трубка <p>Оптический модуль (ОМ) — самостоятельный конструктивный элемент оптической кабеля, содержащий одно и более ОВ, выполняет функции защитного элемента, уменьшает опасность обрыва ОВ и обеспечивает стабильность его работы при воздействии продольных и поперечных сил.</p> <p>ОМ могут быть следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трубчатые; - профилированные; - ленточные. <p>В трубчатом ОМ оптические волокна могут свободно укладываться без скрутки (рис. 2.4, а), либо путём скрутки вокруг центрального силового элемента (рис. 2.4, б), либо размещаться в плотном буферном покрытии (рис. 2.4, в).</p>  <p>Рис. 2.4. Примеры конструкций оптических модулей: а), б) и в) - трубчатые; а) - профилированные.</p> <p>1- трубка, 2 — воздух или гидрофобный компаунд, 3 — ОВ в защитном покрытии; 4 — ЦСЭ, 5 — лента, 6 — стержень профилированного типа со спиралеобразными V-образными пазами; 7 — плотный буферный слой (плотное вторичное покрытие ОВ)</p>	Английские эквиваленты
Определение термина		Дополнительная информация из заслуживающего доверия источника
Неправильный термин		

Совокупность терминов в таком глоссарии-справочнике представляет собой **систему понятий**. Термины я располагаю в порядке, который отражает эту **систему понятий**. Такой порядок, в отличие от алфавитного, позволяет быстрее и легче усвоить информацию, уяснить смысл понятий обеспечивает переводчику требуемый кругозор.

Кроме того, при необходимости, легче подготовиться к устному переводу.

Пример глоссария-справочника, построенного по рассмотренному принципу, можно посмотреть [здесь](#).

В настоящее время компания Интент, в рамках систематизации своего многолетнего переводческого опыта, разрабатывает несколько таких глоссариев-справочников, некоторые из которых содержат сотни страниц:

- Электротехника. Общие понятия
- Автоматические выключатели, предохранители и др. аппараты защиты
- Электроснабжение
- Электромонтаж
- Электроустановочные изделия
- Низковольтные комплектные устройства
- Оптоволоконные системы
- Центры обработки данных
- Промышленный электрообогрев
- [Погрузочно-разгрузочные работы](#)
- [Вентиляторы](#)
- Автоматизация производственных процессов
- Деревянные ящики

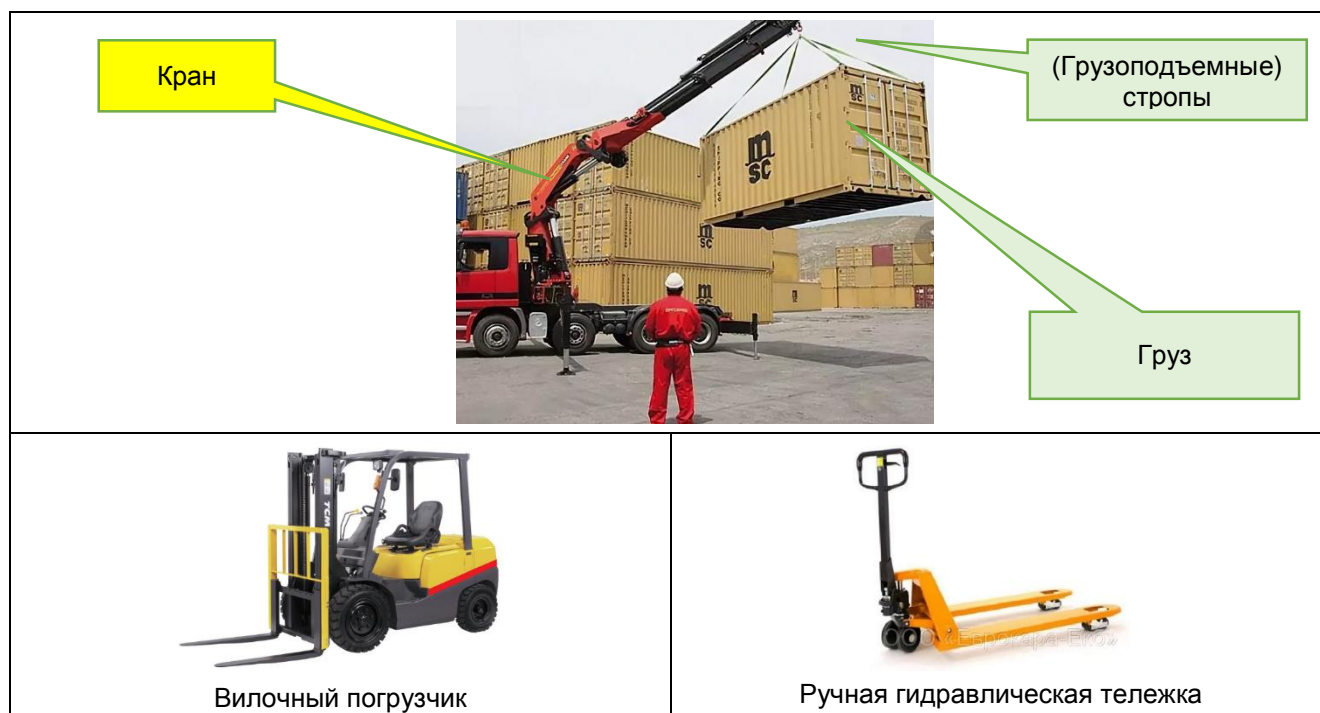
Некоторые из этих публикаций желающие смогут приобрести

16. Что означает «система понятий»

Допустим переводчику необходимо освоить тематику, касающуюся выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Практически каждая инструкция по монтажу тяжелого оборудования содержит раздел *Handling and transportation*, или *Lifting and transport*, или *Handling and lifting* и т.п.

Я представляю себе систему понятий для этой тематики следующим образом:

1. Часто доставляемое заказчику оборудование является тяжелым и для того, чтобы его **снять с транспортного средства** и **переместить на место монтажа (на место будущей эксплуатации)** или **на место временного хранения**, необходимо применять **грузоподъемное оборудование (lifting appliance)**.
2. В качестве **грузоподъемного оборудования (механизма)** обычно используют **грузоподъемный кран (crane)**, **вилочный погрузчик (fork lift truck)**, а для более мелких грузов – **ручную гидравлическую тележку (hand pallet truck)**



3. Для **соединения поднимаемого груза с крюком** грузоподъемного крана (для **строповки** (*slinging*)) применяют **грузоподъемные стропы** (*lifting rope*)



4. Если **стропы зацепляют** в нижней части **груза**, то для того, чтобы при выполнении погрузочно-разгрузочных работ не повредить боковые поверхности груза, применяют **траверсу** (*lifting bar*)



И т. д.

Слова, выделенные жирным шрифтом, являются элементами узуса и могут пригодиться при формулировании текста перевода.

На первый взгляд может показаться, что такая трудозатратная подготовка является не нужной, вполне достаточно обычного глоссария, типа:

<i>crane</i>	кран
<i>lifting rope</i>	строп
<i>lifting bar</i>	траверса

Но оказывается исходные тексты часто изложены неудобно для перевода и знание системы смыслов (понятий) и правильных терминов на целевом языке является единственной возможностью выполнить хороший перевод.

Рассмотрим простой пример.

Исходный текст

	<p><i>Lifting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>The unit must lifted with cables inserted in the eyebolts provided.</i> - <i>It is recommended to use a spacer to prevent the cables from damaging the unit</i>
--	---

Речь идет о выполнении погрузочно-разгрузочных работ (*Lifting*)

- Данный агрегат (*The unit*) поднимают с помощью *cables*, которые вставляют в предусмотренные на грузе рым-болты (*in the eyebolts provided*).

- Для того чтобы предотвратить повреждение агрегата этими самыми *cables*, необходимо использовать *spacer*.

Поскольку переводчик знаком с системой смыслов (понятий) и правильных терминов на целевом языке, то он сразу же понимает, что *cables* – это стропы, а *spacer* – это траверса.

Переводчик не знакомый с системой смыслов, будет «гуглить» эти термины или искать их перевод по словарям. И тот и другой вариант действий в данном случае малоперспективен, поскольку используются слова, имеющие очень много значений. Например, в Мультиране переводчик увидит следующее:

Search results for "cable" (English to Russian):

- общ.** подвесная канатная дорога (*КГА*); трос; канат; провод; телеграмма; якорная цепь; каблотграмма; сделка фунт стерлингов-доллар США; витой орнамент
- ав.** железный трос (для транспортировки груза на вертолете *Emilia M*)
- автом.** проволочный канат
- банк.** курс фунта стерлингов к доллару США; сделка фунт стерлингов доллар США
- безоп.** кабельная линия
- бизн.** телеграф (*Евгений Тамарченко*); телеграфный адрес (в реквизитах *Евгений Тамарченко*)
- вел.** гибкий трос в оболочке привода ручного тормоза или системы переключения передач
- воен.** цепь (*Киселев*)
- гидрол.** буксир
- дор.** гибкая нить
- ж.д.** связь подводным кабелем
- инвест.** сделка фунт стерлингов - доллар США; 'телеграфный курс'
- комп.** сетевой шнур; шнур питания
- лес.** такелаж
- Макаров.** жгут проводов; проволока
- мат., топол.** обмотка
- мор.** швартов; якорный канат
- мор., текст.** корд; нить
- нефт.** многожильный провод; сейсмическая коса; сеймоприёмная коса; сейморазведочный кабель
- нефтепром.** стальной канат
- полим.** жгут; шнур
- радио.** фидер
- разг.** шнурок (любой кабель или шнур - компьютерный, телефонный и т. д. *nicknicky777*)
- рекл.** кабельное телевидение
- рыб.** урез (*dimock*)
- сахат.** коса
- стр.** ванта; напрягаемая арматура; **стропа** (*wandervoegel*); прядь напрягаемой арматуры; пучок напрягаемой арматуры; пучок преднапрягаемой арматуры; проволочный трос
- текст.** узор "косичка" (вязание *Malu*)
- тех.** тросик; пучок (вид напрягаемой арматуры)
- тлв.** кабельная сеть (способ приема телевизионного сигнала *bookworm*)
- уст.** витая колонна
- фин.** Английский фунт стерлингов (In no specific order, the eight currencies every currency trader should know are the U.S. Dollar (USD) or "greenback", British Pound (GBP) or "cable", Japanese Yen (JPY), European Euro (EUR), Swiss Franc (CHF), Canadian Dollar (CAD) or "loonie", and the Australian/New Zealand Dollar (AUD/NZD) *akimboesenko*)
- хим.** electrical кабель; нить корда
- эк.** международная телеграмма (*teterevaam*)
- эл.** шлейф (*Alexander Demidov*)
- Gruzovik, каб.** трос
- Gruzovik, уст.** шнур (= шнур)

В строительстве используется термин «стропа». Термин «стропа» применяется, например в парашютных системах.

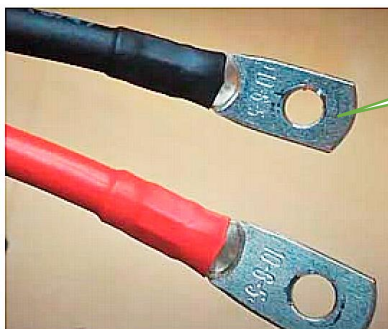
Найти в таком многообразии вариантов требуемый перевод очень непросто.

Аналогичная ситуация и с термином *spacer* с той лишь разницей, что в Мультиране для этого термина нет требуемого перевода – «траверса».

Попутно хочу отметить, что в отличие от российской документации, для которой характерно стремление к применению «официальных», зафиксированных в нормативной документации терминов, в англоязычной документации царит полная вольница.

Возьмем для примера термин кабельный наконечник.

Это такая деталь, которая используется для опрессовки электрических проводов для их удобного и надежного присоединения к приборам и аппаратам.



Кабельный наконечник

По-русски есть только один термин – **кабельный наконечник**.

А на практике мне повстречалось 25 английских эквивалентов этого термина, многих из которых нет ни в каких словарях, т. е. я сам в процессе перевода решил, что они означают «кабельный наконечник» и включил их в этот список: 1) *anchoring base* 2) *cable end* 3) *cable grip* 4) *cable lug* 5) *cable shoe* 6) *cable thimble* 7) *compression lug* 8) *conductor connector* 9) *conductor contact* 10) *connection lug* 11) *connector* 12) *crimp connection* 13) *crimp terminal* 14) *crimp termination* 15) *crimped end-barrel* 16) *ferrule* 17) *tag* 18) *terminal* 19) *terminal end* 20) *terminal plug* 21) *termination* 22) *thimble* 23) *wire end ferrule* 24) *wire lug* 25) *wiring terminal connector*.

Следует отметить, что приведенный здесь список английских эквивалентов, скорее всего, неполный. На практике переводчику могут повстречаться и другие английские эквиваленты русского термина «кабельный наконечник».

Вывод

Таким образом, знание системы смыслов (понятий) и правильных терминов на целевом языке – это надежная основа, а часто – единственный способ выполнения хорошего перевода.

17. Как ссылка на стандарт может помочь найти термины и выполнить перевод

Пример, который мы будем рассматривать, относится к тематике, которая называется **Измерение расхода жидкости и газа**.

Рассмотрим два предложения:

*This block implements the flow rate measurement for fluids (aperture restrictor) in conduits under full flow with a circular cross-section according to EN ISO 5167-1,2,3,4.
The block can be used for orifice with corner pressure tapping, D-D/2 pressure tapping and flange pressure tapping.*

Поиск значения терминов

flow rate - очень много значений. Наиболее вероятное - **расход жидкости**.

Начало предложения *This block implements the flow rate measurement for fluids* можно перевести так:

Данный блок предназначен для измерения расхода жидкости.

А с остальными терминами беда:

aperture restrictor – нет перевода (что-то связанное с ограничением сечения отверстия)

aperture – очень много значений, связанных с понятием "отверстие"

restrictor – очень много значений, связанных с понятием "ограничивать"

orifice – очень много значений, связанных с понятием "отверстие"

conduits under full flow – нет перевода

corner pressure tapping – нет перевода

pressure tapping – патрубки для отбора давления

D-D/2 pressure tapping – нет перевода

flange pressure tapping – нет перевода

Итак:

1. скорее всего речь идет об измерении расхода жидкости.
2. точное значение многих терминов неизвестно.

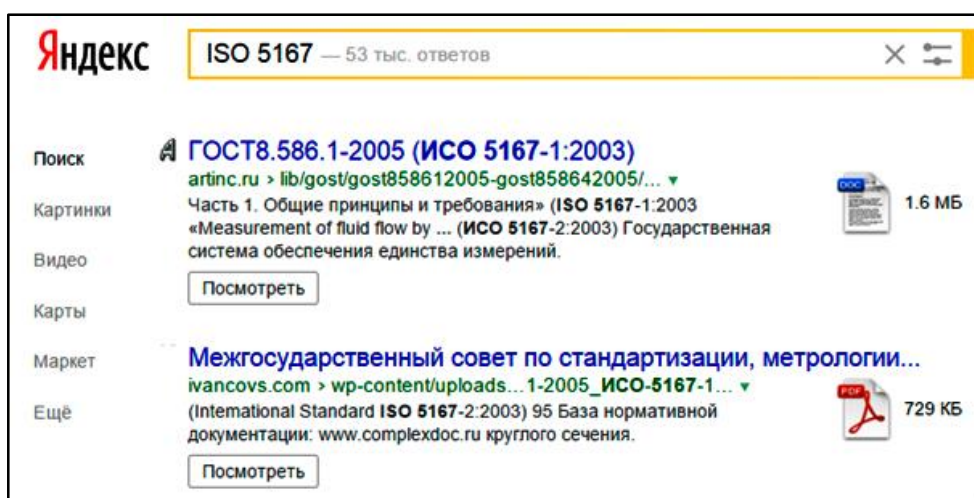
Но есть ссылка на стандарты EN ISO 5167-1,2,3,4.

Давайте проверим, нет ли российских стандартов, гармонизированных с EN ISO 5167-1,2,3,4

Если такой найдется, то мы, вероятно, решим все проблемы.

Кстати говоря, цифры 1,2,3,4, стоящие в обозначении стандарта, означают, что данный стандарт состоит из четырех частей, т. е. есть стандарт EN ISO 5167-1, EN ISO 5167-2, EN ISO 5167-3 и EN ISO 5167-4.

Делаем запрос «ISO 5167» в Яндексе, т.е. номер части не указываем.



Ура, есть такой ГОСТ, по крайней мере, первая его часть (т.е. с индексом 1).

Называется "Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств".

Как потом окажется, есть ГОСТы всех частей.

Итак, наше предположение было правильным. Речь идет об измерении расхода.

Просматриваем ГОСТ:

1. Область применения

В настоящем стандарте даны определения необходимых терминов и условные обозначения. Изложен принцип метода измерений с помощью стандартных сужающих устройств и расчета расхода и количества жидкостей и газов, протекающих в полностью заполненных трубопроводах круглого сечения.

Отсюда сразу можно сказать, что

conduits under full flow with a circular cross-section, – это полностью заполненные трубопроводы круглого сечения

Читаем далее:

Дается определение термина сужающее устройство:

3.2.1 сужающее устройство: Техническое устройство, устанавливаемое в измерительном трубопроводе, со сквозным отверстием для создания перепада давления среды путем уменьшения площади сечения трубопровода (сужения потока).

3.2.2 стандартное сужающее устройство: Сужающее устройство, геометрические характеристики и условия применения которого регламентированы настоящим стандартом, [ГОСТ 8.586.2 - ГОСТ 8.586.4](#).

В стандарте объясняется, что расход среды в измерительном трубопроводе (ИТ) измеряется по перепаду давления на сужающем устройстве (СУ).

5.1.1. Расход среды определяют методом переменного перепада давления. Метод основан на создании в ИТ с помощью СУ местного сужения потока, часть потенциальной энергии которого переходит в кинетическую энергию, средняя скорость потока в месте его сужения повышается, а статическое давление становится меньше статического давления до СУ. Разность давления (перепад давления) тем больше, чем больше расход среды, и, следовательно, она может служить мерой расхода.

В этом же стандарте сказано, что в качестве сужающих устройств применяют:

- диафрагмы
- сопла
- трубы Вентури

И это всё, что нам удалось выяснить.

Теперь посмотрим ГОСТ с индексом 2, т.е. ГОСТ 8.586.2-2005 (ИСО 5167-2:2003).

Он посвящен применению диафрагм.

Находим.

5.2.1.1 Для каждой диафрагмы должны быть выполнены не менее одного отверстия для отбора давления (далее - отверстие) до диафрагмы и одно после нее, расположенные в том или другом стандартном положении в зависимости от способа отбора давления (угловой, трехрадиусный и фланцевый).

Теперь с терминами всё ясно:

aperture restrictor - сужающее устройство (дословно "ограничитель сечения отверстия")

conduits under full flow with a circular cross-section - полностью заполненный трубопровод круглого сечения

corner pressure tapping - угловой способ отбора давления

flange pressure tapping - фланцевый способ отбора давления

D-D/2 pressure tapping - трехрадиусный способ отбора давления

Смысл нам до конца неясен, но уж больно всё точно совпадает по контексту. И, кроме того, если D - это диаметр (т. е. два радиуса), то D/2, это еще один радиус. Итого в сумме получается три радиуса. Правда, непонятно, почему там стоит знак минус. Но потом мы увидим, что наша догадка оказалась правильной.

Даже если дальше не разбираться и довериться нашим догадкам, то можно сделать следующий перевод:

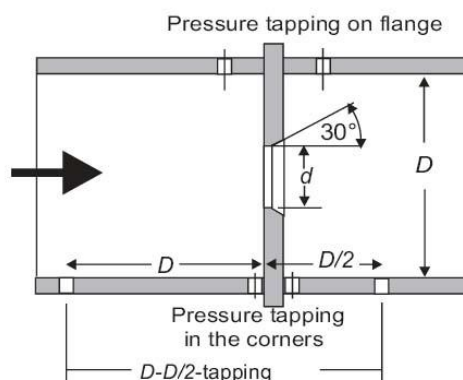
<p><i>This block implements the flow rate measurement for fluids (aperture restrictor) in conduits under full flow with a circular cross-section according to EN ISO 5167-1,2,3,4.</i></p>	<p><i>Данный блок предназначен для измерения расхода жидкости (с использованием сужающего устройства) в заполненном трубопроводе круглого сечения в соответствии с EN ISO 5167-1,2,3,4.</i></p>
<p><i>The block can be used for aperture restrictor with corner pressure tapping, D-D/2 pressure tapping and flange pressure tapping.</i></p>	<p><i>Данный блок используется для сужающих устройств с угловым, фланцевым и трехрадиусным способами отбора давления.</i></p>

Для тех, кто стремится «[Во всём дойти до самой сути](#)» некоторые дополнительные сведения об измерении расхода среды. Возможно, вам это пригодится.

Итак, одним из распространенных способов измерения расхода среды, протекающей в трубе круглого сечения, является следующий:

В трубе круглого сечения устанавливают сужающее устройство, например, диафрагму. Диафрагма - это тонкий диск с отверстием, который перекрывает сечение трубы. В результате, если трубопровод заполнен, то давление перед диафрагмой будет больше, чем за диафрагмой. Чем больше скорость потока, тем больше будет разность давлений. По этой разности давлений и вычисляют расход среды (жидкости или газа).

Но для реализации этого метода нужны отверстия, через которые можно измерять (отбирать) давления до диафрагмы и за диафрагмой.



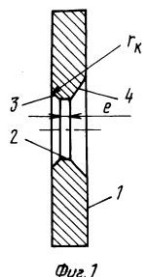
На рисунке:

- стрелка показывает направление потока среды в трубе.
- D - внутренний диаметр трубопровода.
- Если отверстия отбора давления расположены вплотную к диафрагме, то такой способ, почему-то называется **угловой отбор давления**
 - *corner pressure tapping*
 - *pressure tapping in the corners*
- Если отверстия отбора давления расположены на определенном равном расстоянии от диафрагмы, то это **фланцевый отбор давления**
 - *flange pressure tapping*
 - *pressure tapping on flange*
- А если отверстие до диафрагмы расположено на расстоянии, равном внутреннему диаметру D, а за диафрагмой - на расстоянии D/2, то такой способ называется **трехрадиусный отбор давления**
 - *D-D/2 pressure tapping*

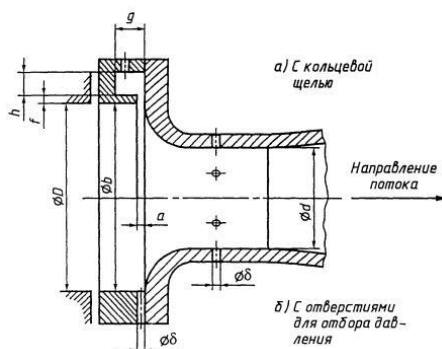
Таким образом дефис между D и $D/2$, это не знак минуса, а расстояние от D до $D/2$, которое равно трем радиусам.

Как я уже говорил, в стандарте рассматриваются различные сужающие устройства:

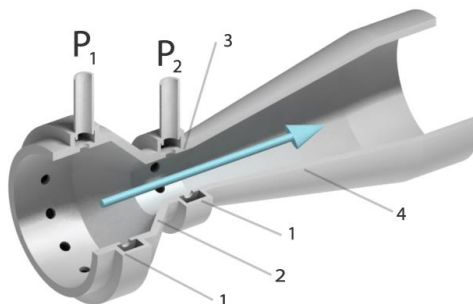
- диафрагма



- сопло



- труба Вентури



Выводы

1. В данном случае нам повезло, поскольку существует ГОСТ, гармонизированный со стандартом, на который ссылается исходный текст.
2. Стандарт легко ищется в интернете и доступен бесплатно.
3. Текст стандарта позволил:
 - найти правильный перевод всех терминов,
 - разобраться со смыслом информации, содержащейся в исходном тексте,
 - создать хороший перевод.

18. Как уровень знания тематической области влияет на возможности переводчика создать хороший технический перевод

На мой взгляд можно выделить четыре уровня знания тематической области:

Уровень специалиста
Продвинутый
Начальный
Нулевой

- **Нулевой уровень**

Переводчик не обладает знаниями в конкретной тематической области, но имеет в своем распоряжении соответствующие словари, глоссарии и кое-какую дополнительную литературу (учебники, нормативные документы, статьи и т. д.).

- **Начальный уровень**

Переводчик имеет некоторый опыт применения терминов (т. е. имеет опыт их употребления в процессе перевода текстов по рассматриваемой тематике), но не знает смысла большинства применяемых терминов.

Такой уровень владения тематикой позволяет переводчику делать достаточно понятный перевод не очень специальных, хорошо изложенных и относительно понятных исходных текстов.

Однако его перевод часто не соответствует традиции изложения. Как правило, этот недостаток проявляется тем сильнее, чем более специальным является текст.

При этом переводчик обычно не в состоянии расшифровать (реконструировать) смысл плохо или непривычно изложенных текстов.

Кроме того, зачастую он испытывает большие проблемы из-за того, что не может найти в имеющихся словарях и глоссариях значения многих терминов. При этом проблема может заключаться не в том, что в этих словарях и глоссариях такого термина нет вообще, а в том, что в тексте ему попался неизвестный эквивалент, и в силу незнания смысла, он просто не может сопоставить этот эквивалент с имеющимся термином.

Обычно специальные плохо изложенные исходные тексты такой переводчик может перевести лишь «близко к тексту», поскольку ему трудно переосмыслить исходный текст и изложить его в соответствии с традицией целевого языка.

- **Продвинутый уровень**

Переводчик понимает смысл большинства применяемых терминов, но не владеет в достаточной степени широким контекстом.

Такой уровень владения тематикой во многих случаях позволяет переводчику:

- расшифровать смысл, в том числе и плохо или непривычно изложенных исходных текстов,
- определить правильное значение многих терминов, отсутствующих в словарях и глоссариях.

Как правило, такой переводчик в состоянии изложить переведенный текст в соответствии с традицией целевого языка.

- **Уровень специалиста**

Переводчик:

- понимает смысл большинства применяемых терминов,
- достаточно хорошо ориентируется в широком контексте,
- хорошо владеет узусом рассматриваемой тематической области.

Такой уровень владения тематикой во многих случаях позволяет переводчику:

- достаточно легко и быстро расшифровать (реконструировать) смысл плохо или непривычно изложенных достаточно сложных исходных текстов
- определять правильное значение подавляющего большинства терминов, отсутствующих в словарях и глоссариях
- создавать новые термины
- справляться с текстами, содержащими техническую новизну
- излагать переведенные тексты в полном соответствии с традицией, сложившейся в рассматриваемой тематической области
- расшифровывать полный бред исходного текста

19. Как можно научиться техническому переводу

Научиться выполнять хороший технический перевод означает научиться создавать такой текст, который будет соответствовать [требованиям к хорошему техническому переводу](#).

Лучше всего учиться этому под руководством опытного наставника, но можно и на курсах, например, на дистанционных Курсах технического перевода <http://pttc.gigatran.com/>, которые во многом аналогичны обучению под руководством опытного наставника, поскольку содержат:

- все необходимые объяснения системы понятий,
- большое число упражнений на перевод,
- интерактивные ответы преподавателя для проверки перевода каждого фрагмента упражнений,
- возможность получения разбора ошибок.

Но следует иметь в виду такую банальную вещь, что научиться переводить можно, только если много переводить. Я думаю, что на начальном этапе необходимо выполнить порядка 200 упражнений на перевод (по 250+ английских слов).

Во всяком случае могу сказать, что на обучение молодого специалиста, работающего в офисе компании, уходит не менее трех лет, а на обучение редактора – не менее семи лет.

20. Дойти до самой сути

Во всем мне хочется дойти
До самой сути.
В работе, в поисках пути,
В сердечной смуте.

Б. Пастернак

Как я уже говорил, выбор будущим переводчиком переводческого пути во многом зависит от его «внутреннего устройства». Это «внутреннее устройство» во многом определяет еще один момент – хочется ли переводчику при освоении профессии вообще и при выполнении конкретного перевода в частности каждый раз «докапываться» до самой сути.

Много лет наблюдая за своими коллегами-переводчиками, я вижу, что по-настоящему хорошими техническими переводчиками, способными очень хорошо справляться с самыми сложными переводческими проблемами, становятся те, которые всегда год за годом стараются «дойти до самой сути».

Попробую объяснить, что это значит.

Допустим, в какой-то момент переводчик узнает, что в технических текстах слово *weight* может переводиться и как вес и как масса, что это не синонимы, или как говорят в Одессе: «Две большие разницы».

Есть переводчики, которые готовы ограничиться простым правилом, например:

Если в тексте указано, что такой-то предмет весит столько-то килограмм, то это масса.

А есть переводчики, которым такого правила мало, они хотят понять в чем здесь дело и быть готовым к любым ситуациям при переводе слова *weight*.

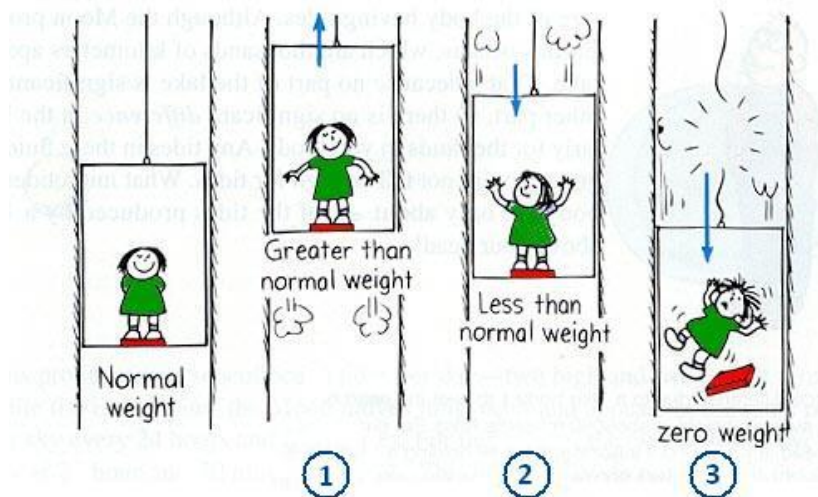
Давайте разберемся.

Для начала возьмите упаковку любого продукта, например, пачку сахара, и посмотрите, что написано на упаковке. Вы обнаружите, может быть некоторые – с удивлением, что там написано: - масса 1 кг, т.е. не вес 1 кг, а масса 1 кг. И это неспроста, хотя, казалось бы, – когда мы кладем предмет на весы, мы же взвешиваем, а не взмасаиваем!

Итак, что такое вес.

Вес - это сила, с которой предмет давит на измерительный прибор, называемый весы. Мы кладем предмет на весы, стрелка отклоняется и показывает, как сильно этот предмет под действием силы тяжести давит на эти весы. В современных электронных весах результат взвешивания отображается не стрелкой, а числом на цифровом индикаторе. Но суть явления та же. Это, я думаю, понятно.

Теперь давайте рассмотрим следующую картинку, на которой представлен человек, стоящий на весах в кабине лифта.



Если лифт неподвижен, то весы будут показывать нормальный вес человека (но можно сказать и «массу человека»).

А вот если лифт движется вверх (рис. 1), то человека сильнее прижимает к весам, возникает небольшая перегрузка. Я думаю, что вы и сами это ощущали, перемещаясь в лифте вверх, особенно, если он трогается не плавно, как это бывает в дорогих лифтах, а резко. В этом случае весы покажут вес больше нормального, т. е. вес человека увеличивается.

И наоборот, если лифт движется вниз (рис 2), то вес человека уменьшается, весы покажут меньшее значение. Весы как бы всё время немного уходят из-под ног.

А вот если, не дай бог, трос оборвется (рис. 3), то человек совсем не будет давить на весы. Он бы рад на них давить, но человек, и весы, и кабина лифта находятся в состоянии свободного падения. Возникает невесомость. Вес человека равен нулю.

Таким образом, мы видим, что вес человека в лифте зависит от характера движения лифта.

Это с одной стороны.

С другой стороны, если рассматривать вес неподвижного тела, то в определенных ситуациях вес тоже будет разным.

Из школьного курса физики, а вы все учились в средней школе, известно (согласно второму закону Ньютона), что вес P равен

$$P=m \cdot g$$

здесь:

P - вес (т.е. сила, с которой тело давит на весы)

g - так называемое **ускорение свободного падения**.

Если сбрасывать, например, с балкона предметы разного веса, то мы увидим, что все они падают одинаково быстро и ускорение, с которым они падают у них одинаковое. (Ускорение, это скорость, с которой изменяется скорость).

m - это некий коэффициент пропорциональности, который называется **масса**.

Оказывается, что ускорение свободного падения g зависит от расстояния до центра Земли. Поскольку Земля – это приплюснутый шар, то расстояние до центра Земли на экваторе больше чем на полюсе на 43 км. Это означает, что если взвесить предмет на полюсе, а потом на этих же весах взвесить его на экваторе, то весы покажут, что на экваторе предмет весит меньше, поскольку на экваторе значение g меньше.

Для того чтобы преодолеть это неудобство, наряду с понятием вес, используется и понятие масса, которая обозначена в этой формуле как m . Масса предмета не зависит ни от расстояния до центра Земли, ни от характера движения предмета вдоль линии, направленной к центру Земли, как это происходит в лифте.

Поэтому, когда мы кладем предмет на весы, то мы конечно же измеряем силу, с которой предмет на них давит, т. е. мы измеряем вес, но эти весы проградуированы в единицах массы и их показания справедливы только на данной широте и при условии, что весы неподвижны.

Кстати говоря, в космическом аппарате, вращающемся по круговой орбите вокруг Земли, возникает невесомость по той же причине, что и в падающем лифте.



Космический аппарат как бы все время падает к центру земли, но при этом он продолжает оставаться на круговой орбите, поскольку при выводе на орбиту аппарату придали скорость перемещения в направлении, перпендикулярном скорости перемещения к центру Земли. В результате, за единицу времени аппарат перемещается, так сказать, "вперед" и одновременно "падает" к центру Земли. Поэтому он и остается на круговой орбите. Ну а поскольку он все время падает, то, как и в лифте, возникает невесомость, и вес равен нулю.

Итак, вес предмета – это сила, с которой он давит на весы, и в разных условиях эта сила разная и, вообще, может быть равна нулю.

Как бы нам теперь, ну, хоть как-то понять, что же такое масса?

Я предлагаю запомнить следующее:

- 1) Масса предмета всегда неизменна, и на полюсе, и на экваторе, и в космосе, и при любом направлении движения, и при любой скорости.
- 2) Вес пули для пистолета на Земле может составить, например, 9 грамм, а в космическом аппарате, вращающемся вокруг Земли, будет равен нулю.
- 3) Но поражающее действие пули, выпущенной на Земле и в космическом аппарате, будет одинаковым. То есть, если на Земле и в космическом аппарате выстрелить с одинакового расстояния в одинаковую мишень, то пуля одинаковым образом продырявит эту мишень.

Надеюсь, что после такого объяснения вам будет немного легче оперировать этими двумя фундаментальными физическими понятиями.

Как же переводчику понять, когда надо использовать термин вес, а когда масса?

- 1) Если указана единица измерения кг, то это точно масса, поскольку в системе единиц СИ в килограммах измеряется масса, например:
 - *Предмет массой более 5 кг,*
 - *Масса агрегата составляет 1500 кг.*
- 2) Если указана единица измерения ньютон, обозначается заглавной буквой Н, то это вес. В системе СИ в ньютонах измеряется вес, например:
 - *Вес агрегата равен 150 Н*
- 3) Если единица измерения не указана, например:
 - *Основание, на которое будет устанавливаться агрегат, должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать **weight** этого агрегата.*

В этом случае **weight** надо переводить как **вес**, поскольку речь идет о силе, с которой агрегат будет давить на основание.
- 4) Если единица измерения не указана, но речь идет о космическом объекте, то надо использовать термин **масса**, например:
 - *- На орбиту запущен объект достаточно большой **массы**.*
- 5) Глагол **weighs** переводится как «весить», например:
 - ***As a result, he weighs only 40 kilograms.** = В результате он весит всего 40 кг.*

21. Заключение

Давайте подведем некоторые итоги.

1. Хороший технический перевод должен:
 - правильно передавать смысл информации, содержащейся в исходном тексте,
 - быть изложен в соответствии с узусом целевого языка в соответствующей тематической области,
 - быть оформлен в соответствии с правилами редакционно-издательского оформления.
2. Для реализации этих требований технический переводчик должен в достаточной степени знать исходный язык, разбираться в тематике на уровне понимания системы смыслов и терминов, а также знать и уметь воспроизводить соответствующий узус.
3. Техническому переводчику необходимы умение логически мыслить, искать информацию, отличать хороший текст от плохого и т. д.
4. Переводчик должен обладать техническим кругозором.

22. Список литературы

1. В. П. Смекаев. Учебник технического перевода (английский язык). Н. Новгород: НГЛУ им Н.А. Добролюбова, Вектор ТуС, 2006.
2. М. Н. Макеева и др. Технический перевод в повседневной жизни: Учебное пособие для студентов инженерно-технических специальностей. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004.
3. С. Я. Докштейн и др. Практический курс перевода научно-технической литературы (английский язык). М., Военное издательство, 1973
4. Н. В. Евдокимова. Английский язык для IT специалистов. Учебное пособие. 2014
5. С.А. Попов. Технический перевод и деловая коммуникация на английском языке. Учебное пособие. Великий Новгород, 2006
6. И. Ф. Турук, В. Н. Стойкова. Пособие по переводу научно-технических текстов с английского языка на русский. Москва. Высшая школа, 1975
7. С.П. Личевская, О.А. Матусевич и И.Н. Баньковская. Пособие по обучению научно-техническому переводу. Минск, 2015.
8. А. Л. Пумпянский. Чтение и перевод английской научной и технической литературы: Лексика, грамматика, фонетика, упражнения.
9. Н.Г. Луценко. БГА РФ. Формирование навыков перевода научно-технической литературы
10. И.В. Гредина. Перевод в научно-технической деятельности: учебное пособие. Томск, 2010
11. Н. Н. Лаверушина. Начальный курс технического перевода: учебное пособие для студентов 3 курса. Брянский государственный аграрный университет, 2015.
12. Г.Д. Орлова. Пособие по переводу английской научно-технической литературы: Учеб. пособие / - Тула, 2006.
13. М.А. Морозова. Особенность технического перевода научных текстов авиационной тематики. Методические указания. Ульяновск, 2005.
14. Я. И. Рецкер. Методика технического перевода. Москва, 1934.
15. А. Э. Мильчин, Л. К. Чельцова. Справочник издателя и автора. Редакционно-издательское оформление издания, 2003.
16. Письменный перевод. Рекомендации переводчику, заказчику и редактору. 3-я редакция. Разработчики: Н. Дупленский (Национальная лига переводчиков), Е. Масловский (Союз переводчиков России), 2015.
17. ПР 50.1.027-2014. Правила оказания переводческих и особых видов лингвистических услуг. Разработчики: ООО «Транслинк-24», ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ, 2014.
18. ГОСТ Р 58049-2017. Перевод эксплуатационной документации на изделия авиационной техники с/на иностранные языки. Общие положения. Разработчики: ООО «Компания ЭГО Транслейтинг», ФГБУ Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», 2017
19. ГОСТ Р ЕН 15038-2014. Услуги населению. Услуги переводческие. Требования к услугам. Разработчик: ОАО «ВНИИС»
20. ГОСТ 7.36-2006 СИБИБД. Неопубликованный перевод. Общие требования и правила оформления. Разработчик: Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук