

УДК 81'255

## ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

**М.П. Кузьмин<sup>1</sup>, А.С. Журавлёва<sup>2</sup>, Е.В. Дворак<sup>3</sup>**

Иркутский национальный исследовательский технический университет,  
664074, Иркутск, ул. Лермонтова, 83.

В работе раскрыто понятие «термин», а также дана подробная классификация терминов. Показана значимость правильного перевода технических терминов и описаны приемы их перевода. Описаны трудности, возникающие при переводе заголовков научных и технических текстов, терминологических сокращений, «ложных друзей переводчиков» и приведено несколько примеров по их устранению. В работе указаны некоторые особенности сложных предложений, на которые следует обратить внимание при проведении лексико-грамматического анализа. Авторы отмечают, что знание особенностей перевода технической и научной литературы позволяет студенту быстро разобраться в структуре английского предложения и дать его адекватный перевод.

*Ключевые слова:* научная литература; техническая литература; приемы перевода; термины; заголовки; сокращения; ложные друзья переводчиков.

## PECULIARITIES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS TRANSLATION

**M. Kuzmin, A. Zhuravlyova, Y. Dvorak**

Irkutsk National Research Technical University,  
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074

The article explains the notion of a “term” and gives its detailed classification. It reveals the importance of correct technical terms translation and describes the ways of their translation. The authors analyze the difficulties of translation of scientific and technical texts titles, terminological abbreviations, translator’s false friends and illustrate how to avoid them. They point out some features of complex sentences which need special attention while doing lexical and grammatical text analysis. The authors underline that knowledge of translation features of technical and scientific literature allows students to understand the structure of a sentence and make an adequate translation of the text.

*Keywords:* scientific literature; technical literature; translation methods; terms; titles; abbreviations; translator’s false friends.

Вместе с увеличением количества проводимых научно-технических исследований в международном научном сообществе и стремительным распространением научно-технических знаний растёт необходимость в специалистах, умеющих переводить специальную литературу с иностранного языка на родной. Поэтому, во многих технических вузах существуют подразделения, занимающиеся подготовкой переводчиков в сфере профессиональной коммуникации.

В современном мире перевод имеет огромное значение и является областью интересов не только лингвистов, переводчиков, преподавателей иностранных языков, но и представителей остальных специальностей, особенно технических. На сегодняшний день не существует метода быстрого преодоления языкового барьера при освоении научно-технической литературы. Задача получения информации из научно-технических публикаций остаётся крайне важной и актуальной. Для решения данной проблемы неизбежно требуется совершенствование существующих способов и приёмов перевода научно-технической литературы.

Таким образом, при переводе необходимо помнить то, что для научно-технической литературы характерными особенностями являются: наличие большого количества терминов и различных ви-

---

<sup>1</sup> Кузьмин Михаил Петрович, магистрант института металлургии и химической технологии им. С.Б. Леонова, e-mail: mike12008@yandex.ru

Kuzmin Mikhail, a postgraduate student of Metallurgy and Chemical Technology Institute named after Leonov S.B., e-mail: mike12008@yandex.ru

<sup>2</sup> Журавлёва Алина Сергеевна, магистрант института металлургии и химической технологии им. С.Б. Леонова, e-mail: zhuravlyova-alina@yandex.ru

Zhuravlyova Alina, a postgraduate student of Metallurgy and Chemical Technology Institute named after Leonov S.B., e-mail: zhuravlyova-alina@yandex.ru

<sup>3</sup> Дворак Екатерина Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков для технических специальностей № 2, e-mail: k-dvorak@yandex.ru

Dvorak Yekaterina, Candidate of Pedagogics, Associate Professor of Foreign Languages Department for Engineering Specialties №2, e-mail: k-dvorak@yandex.ru

дов сокращений, предпочтение одних синтаксических оборотов другим, а также присутствие ряда грамматических конструкций несвойственных для родного языка.

Раскрытие значения языковой единицы включающей специальный термин подразумевает умение переводчика разобраться в переводимом тексте и осуществить структурно-смысловую и синтаксический анализ незнакомой терминологической единицы на основе собственных знаний и с использованием соответствующей справочной литературы. Многие лингвисты определяют термин как устойчивое словосочетание, которое имеет строго определенное значение в той или иной области науки и техники. Для термина характерна соотносительность с точно определенным понятием, стремление к однозначности, хотя встречаются и многозначные термины.

По своему строению термины можно разделить на три типа:

- 1) простые (mill – стан; mould – изложница);
- 2) сложные (malleability – ковкость; conductivity – электропроводность; refinement – очистка от примесей);
- 3) термины-словосочетания (shaft furnace – шахтная печь; foamed filter – пенный фильтр; orbital coiler – орбитальная моталка).

В технической литературе встречаются термины, которые имеют несколько значений в одной отрасли, например: “pier” – промежуточная опора, пилястра, кирпичная колонна, простенок; “sill” – водостливный порог, опорный брус деревянного каркаса, нижний брус оконной рамы. Трудность в данном случае заключается в выборе правильного значения многозначного иностранного термина. Чтобы избежать ошибок, необходимо опираясь на контекст, выяснить, к какой именно области знания относится определение, выраженное неизвестным термином.

Термины-словосочетания могут встречаться как в общеупотребительной лексике, так и в технической терминологии, например: “sandwich” (бутерброд или сэндвич) – в металлургии употребляется в значении “композитный сплав”, а в физике – “многослойная структура”; “stiff leg” (несгибающаяся нога) – в технике применяется в значении «жесткая опора».

Встречаются идиоматические термины, например: “true-to-shape design” – конструкция заданной формы. Перевод подобных терминов-словосочетаний необходимо начинать с перевода существительного, являющегося основной частью, а далее последовательно переводить каждую смысловую группу, в большинстве случаев справа налево. Например, многокомпонентные термины “stressed-skin roof deck” – кровля, работающая совместно с опорными конструкциями; «simply supported span» – свободно опертое пролетное строение; “cable-suspended bridge” – висячий мост с несущими кабелями; “concrete pile foundation” – фундамент из железобетонных свай.

Можно выделить несколько приёмов перевода технических терминов:

- 1) дословный перевод с помощью русских слов и выражений (калькирование). Например: “multistoried” – многоэтажный, “skyscraper” – небоскреб;
- 2) перевод с помощью использования родительного падежа. Например: “road making” – разметка проезжей части дороги;
- 3) перевод с помощью использования предлогов. Например: “epoxymortar” – раствор на эпоксидной смоле;
- 4) описательный перевод. Представляет собой передачу значения английского слова при помощи более или менее распространенного объяснения. Например: “high aluminium cement” – цемент с большим содержанием глинозема; “needle-beam underpinning” – подведение фундамента с поддержанием стены с помощью горизонтальных балок-подпорок; “propped cantilever beam” – балка с одним зацементированным и другим шарнирно опертым концом.

В настоящее время наблюдается рост терминологических сокращений – это объясняется стремлением кратко передать понятие в языке техники.

Сокращения бывают:

- 1) буквенные (fig. = figure – рисунок, чертеж; sq. ft. = square foot – квадратный фут);
- 2) слоговые (maxcap = maximum capacity – максимальная мощность; sigma = shielded inert gas metal arc – дуговая сварка металлическим электродом в среде инертного газа);
- 3) усеченные слова (vent pipe – вентиляционная труба);
- 4) смешанные сокращения, состоящие из букв, слогов, цифр (A-pole = A-образная опора).

Известные трудности для перевода представляют заголовки англо-американских технических статей. Основными чертами таких заголовков являются: особый стиль, яркая, броская форма, в которой они преподносятся читателю. Для заголовков характерны предельно сжатая форма изложения. В них могут быть опущены вспомогательные глаголы, глагол-сказуемое, союзы, артикли. Тем не менее, заголовки научно-технических статей, как правило, дают понятие об основном содержании статьи. Но часто перевести заголовок можно только после ознакомления с текстом статьи. В современной технической литературе можно встретить заголовки в виде:

1) вопроса (what's coming for light weight clay blocks? – каковы перспективы развития легких керамических блоков?);

2) заявления (exhibition halls go underground – сооружение подземных выставочных залов; we give an old swimming pool new ideas – как предполагается реконструировать старый плавательный бассейн или реконструкция старого плавательного бассейна; the roof you save – сохранение кровли крыши; large-scale pipe laying for California aqueduct – укладка крупногабаритных железобетонных труб на трассе Калифорнийского акведука);

3) заголовка – восклицательного предложения (rain off the roof! – отвод дождевых вод с кровли; don't get a misfit! – не покупайте плохое оборудование!).

При переводе научно-технической литературы необходима определенная последовательность работы над текстом. Предлагаются следующие стадии при переводе:

1. Прочитать весь текст или лучше абзац и постараться уяснить его общее содержание.

2. Каждое сложное предложение разбить на отдельные предложения: сложноподчиненные – на главное и придаточное, а сложносочиненные – на простые.

3. Если в сложном предложении трудно сразу определить составляющие его элементы, можно, прежде всего, найти сказуемое главного и придаточных предложений.

4. Затем в каждом предложении определить группу сказуемого (по личной форме глагола), затем найти группы подлежащего и дополнения и начинать перевод с группы подлежащего, затем сказуемого, дополнения.

5. Только после этого искать в словаре незнакомые слова, уяснив предварительно, какой частью речи они являются в данном предложении. При этом не брать первое значение слова, а прочитать все значения, дающиеся для данной части речи, и выбрать наиболее подходящее по содержанию переводимого текста.

Следует отметить наличие в научно-технической литературе “друзей переводчиков”. К ним можно отнести обширный пласт специальной лексики, который в научно-технических текстах характеризуется высокой частотой употребления (отдельные слова, словосочетания, “словесные блоки” и обороты): to pay attention to ... (обращать внимание на...), to give consideration to... (рассматривать), to make mention of ... (упомянуть о ...), to take advantage of ... (воспользоваться), to refer to ... (ссылаться на ...) to account for (объяснить, служить объяснением),.

Для английских специальных научно-технических текстов характерен сложный синтаксис, поэтому для работы с ними необходимо умение грамматически анализировать сложные предложения.

Прежде чем приступить к лексико-грамматическому анализу текста (предложения), следует твердо знать порядок слов в английском предложении. Связь слов в английском утвердительном предложении определяется их местом в предложении относительно сказуемого.

Для обучения построению английского предложения можно предложить следующие упражнения: распределите отдельные слова, чтобы составить предложение; из утвердительного предложения сделайте отрицательное или вопросительное, добавьте наречие и т. д. Первым этапом процесса грамматического чтения текста является разделение предложения по смысловым группам. Следует помнить, что в начале каждой смысловой группы стоит то или иное служебное слово (артикли, предлоги, союзы, вспомогательные глаголы и т.д.). Служебные слова осуществляют связь слов в пределах смысловой группы или словосочетания и одновременно указывают на связь данной группы слов с другими группами в рассматриваемом предложении. Например: The plastics wall units are used to obtain light weight of the structure. (Чтобы добиться легковесности сооружения, используются элементы стен из пластика). Расчленим предложение на смысловые группы: The plastics wall units ...– группа подлежащего выражена существительным во множественном числе с окончанием – s и определением; ...are used...– группа сказуемого в страдательном залоге; to obtain light weight of the construction – группа обстоятельства начинается с инфинитива. Как видно из примера, каждая смысловая группа имеет свои характерные признаки.

Границу между группами подлежащего и сказуемого в английском предложении легко определить, так как группа подлежащего заканчивается перед сказуемым, а группа сказуемого всегда начинается с глагола в личной форме. Подлежащее является обязательным членом любого английского предложения, кроме повелительных предложений.

В научно-технической литературе часто подлежащее бывает выражено существительным или сочетанием существительного с другими частями речи, местоимением, числительным, инфинитивом, герундием. В функции подлежащего может выступать существительное только в общем падеже, а существительное, стоящее за предлогом, не может быть подлежащим. Формальным показателем подлежащего является наличие артиклей “a” или “the”, указательного, притяжательного или неопределенного местоимения, числительного. Например: With the completion of the block | some saving in the maintenance of it | will result from the durability | and | weather resistance of the cladding panels. (После завершения строительства этого здания при его эксплуатации будет получена экономия благодаря

прочности и атмосферостойкости его облицовочных панелей). Чтобы найти группу подлежащего и выделить само подлежащее, разделим все слова на подгруппы. Каждая подгруппа начинается с предлога или артикля, продолжается до следующего предлога или артикля. И только подгруппа "some saving" не имеет предлога, она и будет подлежащим.

Сказуемое является вторым главным членом предложения. Вместе с подлежащим сказуемое дает законченное выражение высказываемой мысли. Сказуемое обозначает действие или состояние подлежащего.

Между подлежащим и сказуемым существует непосредственная синтаксическая связь, которая выражается порядком следования членов предложения. Сказуемое занимает второе место в структуре английского утвердительного предложения, следуя непосредственно за подлежащим.

Служебными показателями начала группы сказуемого являются глагол-связка, вспомогательный глагол, модальный глагол. Группа сказуемого всегда начинается с глагола в личной форме. Более распространенной формой сказуемого является сочетание модального или вспомогательного глагола со смысловым. Например: A slight shrinking of the concrete may occur when it dries too quickly (Может иметь место небольшая усадка бетона, когда он высыхает слишком быстро). A cantilever beam is fixed at one end and free at the other (Консольная балка крепится в одном конце, а свободная – в другом).

Из приведенных примеров видно, что большую помощь в определении группы сказуемого оказывают вспомогательные и модальные глаголы. Все вспомогательные и модальные глаголы всегда стоят в сочетании с другими глаголами и образуют смысловую группу сказуемого. Умение провести лексико-грамматический анализ сложных предложений при чтении научно-технических текстов позволяет повысить эффективность работы с иноязычными текстами, быстро разобраться в структурных особенностях предложения, понять мысль автора и дать адекватный перевод. Таким образом, чтобы правильно переводить научно-техническую литературу, необходимо вырабатывать у студентов умения анализировать различные элементы текста, творчески работать над языком.

#### **Библиографический список**

1. Бархударов Л.С. Язык и перевод. – М. : Международные отношения, 1975. – 190 с.
2. Борисова Л.И. Лексические особенности англо–русского научно–технического перевода. – М. : НВИ–Тезаурис, 2005. – 289 с.
3. Вейзс А.А. Перевод технической литературы с английского на русский / А.А. Вейзс, Н.Б. Киреев, И.К. Мирончиков. – Минск, 1997. – 320 с.
4. Гореликова С.Н. Природа термина и некоторые особенности терминообразования в английском языке // Вестник ОГУ. – 2002. – № 6 – С. 129–136.
5. Зайцев А.Б. Некоторые особенности прагматической адаптации перевода англоязычного научного текста на русский язык // Вестник ОГУ. – 2001. – С. 101–109.