

## ОСНОВЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ESP

Л.Ю. Гнатовская

*преподаватель кафедры английского*

*языка технического направления №2*

*Национального технического университета Украины*

*«Киевский политехнический институт»*

В статті розглядаються основи науково-технічного перекладу як складової ESP. Це лексично-граматичні особливості текстів НТП, а також лінгвістичні, стилістичні і термінологічні. Висвітлюється питання реферування і анотування текстів науково-технічної літератури.

**Ключові слова:** лексико-граматичні особливості науково-технічних текстів, стилістичні особливості науково-технічних текстів, термінологічні особливості науково-технічних текстів, науково-технічний переклад.

Научно-технический перевод используется как важнейшая составляющая часть ESP. Целью данной статьи является ознакомление с основами научно-технического перевода, изучение его специфики с дальнейшим применением на технических факультетах.

Чтение специальных научно-технических текстов на английском языке показывает, что для них характерен сложный синтаксис, поэтому для работы с ними необходима не только специальная подготовка в плане решения терминологических вопросов, но и умение грамматически анализировать сложные предложения. Научно-технические тексты отличаются наличием большого числа сложных предложений и конструкций, в них встречаются инфинитивные, причастные и герундиальные обороты, различные придаточные предложения.

Основным приемом полного раскрытия и понимания смысла любого предложения явля-

ется лексико-грамматический анализ текста, который осуществляется в процессе грамматического чтения. Грамматическое чтение предложения – это членение предложения на отдельные смысловые группы, (т.е. группу подлежащего, сказуемого, обстоятельства и т.д.). При этом важно раскрыть связь как между отдельными смысловыми группами, так и между словами в пределах каждой смысловой группы.

Английское утвердительное предложение имеет следующий порядок слов: первое место относительно сказуемого занимает подлежащее (П), второе место принадлежит сказуемому (С), третье место занимает дополнение (Д), нулевое (или четвертое) место занимает обстоятельство (О).

Схематично вышеуказанный порядок слов можно представить так:

О	1	2	3	4
О	П	С	Д	О
Обстоятельство	Подлежащее	Сказуемое	Дополнение	Обстоятельство

Следует отметить, что определение не имеет постоянного места в структуре предложения, оно обычно входит в состав смысловой группы определяемого слова, располагаясь справа и слева от него.

Первым шагом в процессе грамматического чтения предложения является членение предложения на смысловые группы. Следует помнить, что в начале каждой смысловой группы стоит то или иное служебное слово (к служебным словам относятся артикли, предлоги, союзы, вспомогательные глаголы и т.д.). Служебные слова осуществляют связь слов в преде-

лах смысловой группы или словосочетания и одновременно указывают на связь данной группы слов с другими группами в рассматриваемом предложении. Пример:

In the early days of the telephone, /operators working in the exchanges | made all the connections between callers /by hand.

Расчленим предложение на смысловые группы:

In the early days of the telephone...— группа обстоятельства начинается с предлога in;

...operators working in the exchanges...— группа подлежащего выражена существительным во множественном числе с окончанием -s и определением — причастным оборотом;

...made all the connections between callers...— группа сказуемого с прямым и косвенным дополнениями начинается с глагола в личной форме;

...by hand — группа обстоятельства начинается с предлога by.

Подлежащее является обязательным членом любого английского предложения, кроме повелительных предложений, где оно подразумевается. Даже в безличных предложениях типа «говорят», «известно», «можно сказать» и т. д. подлежащим являются местоимения it или one. Например: It is said; It is to be noted; One can say,

В соответствии со структурой английского предложения подлежащее всегда стоит перед сказуемым.

В научно-технической литературе очень часто подлежащее бывает выражено существительным или сочетанием существительного с другими частями речи, причем эти словосочетания могут быть как предложными, т. е. с определениями, стоящими после основного слова, так и беспредложными — с определениями, стоящими перед определяемым словом.

Подлежащее может быть выражено именем существительным, местоимением, числительным, инфинитивом, герундием, придаточным подлежащим предложением.

При лексико-грамматическом анализе предложений, усложненных неличными глагольными формами (инфинитив, герундий или причастие), следует расчленить предложение по общему правилу, указанному выше, определить место и функции неличной глагольной формы в предложении, а затем приступить к переводу. Примеры:

1. A carrier system must be applied instead of stringing new wires to increase the number of telephone circuits on open-wire lines.

Расчленив предложение, видим, что это простое предложение с двумя неличными оборотами:

...instead of stringing new wires...— герундий стоит за сказуемым, выполняет функцию обстоятельства;

...to increase the number of telephone circuits on open-wire lines...— инфинитив занимает четвертое место в предложении и выполняет функцию обстоятельства.

Овладение методикой лексико-грамматического анализа предложений при чтении научно-технических текстов позволяет повысить эффективность коммуникации и работы с иноязычными текстами, преодолеть интерференцию родного языка, быстро разо-

браться в структурных особенностях предложений, правильно отыскать нужные значения незнакомых слов, понять мысль автора и дать адекватный перевод на родной язык.

Лингвистический анализ научно-технической литературы обнаруживает ряд общих специфических черт, присущих данному стилю литературы независимо от языка, хотя в каждом конкретном языке они выражаются по-своему.

Наиболее типичным лексическим признаком научно-технической литературы на любом языке является насыщенность текста специальными терминами и терминологическими словосочетаниями, а также наличие реалий, клише, логико-грамматических лексических конструкций и сокращений.

Под реалиями научно-технической литературы принято понимать названия фирм, предприятий, марок оборудования, местонахождение предприятий. Реалии, как правило, не переводятся, а даются в тексте перевода в их оригинальном написании или в транслитерации, по возможности без сокращений. В скобках указывается название страны, если оно неясно из предшествующего описания. Географические названия и общеизвестные имена собственные приводятся в русской транскрипции. Примеры:

1. For radio-relay systems, Standard Elektrik Lorenz uses Cas-segrain antennas, which are suited for the radiation or reception of horizontally and vertically polarized waves.— В радиорелейных системах фирма Standard Elektrik Lorenz (ФРГ) применяет антенны Кассегрена, обеспечивающие прием или передачу волн с горизонтальной и вертикальной поляризацией.

Клише представляют собой стереотипные слова и фразы. В настоящее время они занимают особое место в общем арсенале лексических средств, но наиболее часто встречаются в периодических публикациях политического и научно-технического характера. Клише включают идиомы, устойчивые выражения и стереотипы речи, набор готовых фраз. Примеры:

<i>Русский язык</i>	<i>Английский язык</i>
Учитывая вышесказанное...	From above mentioned...
Речь идет о...	The subject is...
Удачное решение	Favourable solution
Что касается...	As for...
Неограниченные возможности	Fargoin possibilities

В описаниях различных технических устройств, технологии производства и методики проведения эксперимента на первый план выходит информативная сущность текста. Повествование часто ведется в безличной или неопределенно-личной форме, характеризующейся наличием неопределенно-личного местоимения *one*, слов-заместителей и пассивных глагольных конструкций. Главное в таких предложениях — объект действия, отношение к действию. Широко распространены также модальные конструкции, выражающие долженствование и возможность, а также сослагательное наклонение.

Известно, что основной функцией научно-технической литературы является сообщение. Этим и определяется информативная функция языка этого стиля литературы. Характерной стилиевой чертой научно-технической литературы является логичность высказывания, которая достигается последовательным развертыванием мысли, введением точных определений и формулировок. Эффективность доказательств достигается четкой организацией всего высказывания: делением текста на главы, параграфы, абзацы, в которых особо важные положения выделяются шрифтом, подчеркиваниями, буквами или цифрами. Наглядность изложения достигается иллюстративным словесным и изобразительным материалом.

Среди различных жанров научно-технической литературы значительным своеобразием отличается патентная литература. Язык описаний изобретений совмещает в себе особенности двух стилей — научно-технического и официального (делового) — в силу двойственного характера документа, с одной стороны, представляющего собой источник новой научно-технической информации, с другой стороны, являющегося юридической формой охраны прав владельца патента или авторского свидетельства. Языковые средства выполняют при этом одновременно две функции: раскрывают сущность технического решения и определяют границы прав охраняемого документа. Нередко стиль описания изобретения отличается тяжеловесностью, громоздкостью, наличием повторений, штампов. Особенно это характерно для патентной формулы.

Основным требованием при переводе описания изобретения является аутентичность, под которой понимается полный адекватный перевод. Нарушение этого требования может привести к неоднозначному или даже неправильному толкованию предмета изобретения.

Патентная формула или формула изобретения, как правило, состоит из двух частей: первая часть содержит наименование изобретения и перечень важных, уже известных признаков; вторая часть содержит новые отличительные

признаки изобретения, т.е. те, которые добавлены изобретателем к уже известным для достижения цели изобретения.

Первая часть формулы отделяется от второй словом «отличающийся». Патентная формула имеет определенное начало. Пример:

I claim

A capacitance device, in which a plurality of electrodes separated by and in contact with a nonelectrodielectric material, the surfaces of said electrodes which are free of contact with said material being in contact with a substance of dielectric constant greater than the dielectric constant of said non-porous dielectric material.

Патентуется

Емкостное устройство, отличающееся тем, что множество электродов в нем разделены или контактируют с непористым диэлектрическим материалом, причем поверхности электродов, которые не контактируют с вышеуказанным материалом, контактируют с веществом, диэлектрическая постоянная которого больше диэлектрической постоянной вышеуказанного непористого диэлектрического материала.

Лексический состав научно-технических текстов характеризуется широким использованием терминов (слов, словосочетаний, фраз), являющихся инструментом, при помощи которого оперируют научно-техническими понятиями, и относительно малым разнообразием лексических групп. Основным признаком терминов является их определяемость, иными словами, формой существования термина является определение.

В общем случае под термином понимается слово или словосочетание любой сферы употребления выражающее научное понятие, имеющее определение и пригодное к применению в науке и технике. Все термины делятся на простые, сложные и словосочетания. Термины объединяются в терминологические системы, выражающие понятия определенной отрасли науки и техники.

В настоящее время в связи с появлением новых наук, открытием новых явлений возникают значительные трудности выделения общенаучной, общетехнической, отраслевой и узкоспециальной терминологии. Общенаучные и общетехнические термины — это термины, используемые в нескольких областях науки и техники. Отраслевые термины — это термины, присущие только одной какой-либо отрасли знаний. Узкоспециальные термины — это термины, имеющие значения, характерные для какой-либо специальности данной отрасли.

Нередко в научно-технических текстах встречаются слова и словосочетания, относящиеся к другим функциональным системам. Термины должны сохранять такие черты, как абстрагированный характер, однозначность и системность.

Термин может быть создан на базе слов родного языка или заимствован как из нейтрального терминологического банка (международные греко-латинские терминологические элементы), так и из другого языка, он должен отражать признаки данного понятия и вводить в модель семантического треугольника знак – понятие – объект. Значение термина для специалиста равно значению понятия. Широкое и частое употребление терминов является характерной чертой функционального стиля научно-технической литературы.

В последнее время остро встает вопрос о стандартизации, унификации, нормализации и инвентаризации терминов, создании таких терминологических словарей, которые бы в полной мере удовлетворяли нужды специалистов, работающих в различных областях науки и техники, отражали бы такие лексикографические принципы, как современность, информативность, многоязычность, дидактичность и др., совершенствовали бы процесс обработки научно-технической информации

Процесс реферирования и аннотирования – эффективный прием извлечения научно-технической информации и, как следствие, внедрение новых открытий и изобретений.

Следует, однако, иметь в виду, что основными средствами передачи и хранения научно-технической информации являются реферируемые тексты, а рефераты и аннотации — это вторичные, производные научно-информационные документы. Хотя в этих документах много общего, тем не менее, это самостоятельные документы, потому, что они выполняют разные функции: реферат передает основное содержание реферируемой работы, а аннотация, не раскрывая основное содержание известного документа, является лишь его предельно сжатой характеристикой.

Реферирование (аннотирование) — вид специализированной речевой деятельности, непосредственно связанный с чтением и письмом, в результате которого осуществляется аналитико-синтетическая обработка (прием и передача) научно-технической информации, содержащейся в специальном тексте на иностранном языке, и создается новый текст (реферат, аннотация) на языке перевода, в котором сохраняется исходная экстралингвистическая информация, но в более сжатом виде.

К числу речевых умений реферирования следует отнести умение декодирования, понимания, интерпретации и кодирования ин-

формации. Чтобы найти нужную информацию в специальном иноязычном тексте, необходимо осмыслить содержание и выявить наиболее существенные аспекты: реферирование — проверка — понимание текста.

Аннотация представляет собой предельно сжатую описательную характеристику аннотируемого документа. В ней в обобщенном виде раскрывается тематика, и может быть охарактеризована структура этого документа, его назначение и направленность, без полного раскрытия его содержания. Аннотация отвечает на вопрос: «О чем говорится в первичном документе?».

Пример:

Полиномиальная фильтрация стохастических процессов. Porter William A. Polynomic filtering of stochastic processes. "IEEE Int. Symp. Circuits and Syst. Proc. Houston Tex., 1980, vol. 1". New York, N. Y. f 1980, 537-540 (англ.).

Рассматриваются математические свойства полиномиальной фильтрации стохастических процессов в гильбертовом пространстве с конечными моментами первых двух порядков. Фильтрация изучается как оптимальная по квадратичному критерию. Библ. 12.

Реферат также является вторичным документом, кратко излагающим основные положения первичного документа. Он должен дать читателю объективное представление о характере освещаемой работы, изложить наиболее существенные моменты ее содержания, дать полное представление о затронутых в первоисточнике вопросах, по нему читатель может судить о степени необходимости обращения к оригиналу. В отличие от аннотации реферат должен дать ответ на вопрос: «Какая основная информация содержится в реферируемом документе?». Пример:

Беспроводная система передачи. Nady John Wireless transmission system. Пат. США кл. 445/43, (НОЧ В 1/62, № 421 5431, заявл. 12.10.78, № 950574, опублик. 29.07.80.

Предлагается беспроводная система передачи, предназначенная для осуществления передачи сигналов без добавления шумов и включающая питаемый от батарей портативный передатчик. Последний предназначен для передачи сигналов речевой связи удаленному приемнику. Передатчик включает схему кодирования для уменьшения уровня шумов, которая осуществляет обработку поступающего на ее вход речевого сигнала и вырабатывает выходной сигнал для последующей передачи удаленному приемнику. Принимаемый приемником

сигнал поступает в блок приема, содержащий схему декодирования для уменьшения шумов, который осуществляет обработку принятого сигнала и вырабатывает выходной речевой сигнал с повышенным отношением с-ш. Ил. 5.

Таким образом, выбор того или иного вида обработки первоисточника зависит от информативной ценности первичного документа, его адреса, доступности языка, а также от целевой направленности источника информации.

---

---

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пумпянский А.Л. Упражнения по переводу научной и технической литературы с английского языка на русский и с русского на английский. – М.: Наука, 1966. – 400 с.
2. Судовцев В.А. Научно-техническая информация и перевод Пособие по английскому языку: Уч. пособие. – М.: Высшая школа, 1989. – 232 с.
3. *English Practice for Technical Translation* – Практика науково-технічного перекладу: Метод. вказівки до вивч. курсу для студ. третього курсу немовніх ф-тів НТУУ «КПІ» / Уклад.: О.С. Синекон, М.П. Приходько, Т.П. Павлова. – К.: ІВЦ „Політехніка”, 2005. – 48 с.

*Стаття надійшла до редакції 20.02.2007 р.*