

## ОСОБЕННОСТИ РЕФЕРИРОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Обучение английскому языку на технических специальностях отличается специфическими трудностями, связанными с тем, что большую часть программы составляют точные науки. Основная задача, которая стоит перед студентами при изучении английского языка на неязыковых специальностях, — это научиться пользоваться англоязычной литературой по специальности (отраслевые справочники, учебники, специальные научно-технические журналы, патентные описания, каталоги, проспекты, стандарты, нормативы, инструкции и методические руководства) и уметь высказываться на английском языке по вопросам, связанными с будущей профессией.

Однако нужно отметить, что задача по формированию умения пользоваться литературой по специальности часто остается нерешенной. Очевидно, что одной из причин такого положения является убежденность многих обучаемых в том, что перевод и реферирование — это самый легкий из всех видов речевой деятельности. Но на практике оказывается, что переводом, а тем более реферированием научно-технического текста студенты владеют слабо, так как не знают его особенностей и игнорируют языковые трудности, возникающие в процессе работы с научно-технической литературой.

В настоящей статье будут рассмотрены следующие вопросы, которые, по нашему мнению, непосредственно относятся к проблеме обучения реферированию научно-технических текстов: 1) в чем заключаются важнейшие особенности языка научно-технической литературы; 2) каковы основные характеристики реферативного изложения полученной информации, какие типы и виды рефератов существуют в настоящее время; 3) как проводить работу по обучению реферированию научно-технических текстов.

Характерными особенностями научно-технического стиля являются его информативность (содержательность), логичность (строгая последовательность, четкая связь между основной идеей и деталями), точность и объективность и вытекающие из этих

особенностей ясность и понятность. Отдельные тексты, принадлежащие данному типу, могут обладать указанными чертами в большей или меньшей степени. Однако в этих текстах обнаруживается преимущественное использование языковых средств, которые способствуют удовлетворению потребностей данной сферы общения.

В области лексики это, прежде всего, использование научно-технической терминологии и специальной лексики. «Терминами называют слова или словосочетания, обозначающие специфические объекты и понятия, которыми оперируют специалисты определенной науки или техники» [Комиссаров В.Н., 1990: 24]. Термины в языке существуют в составе определенной терминологии. Терминология – это совокупность терминов в данной отрасли производства, профессионального труда, знания. Являясь составной частью словарного состава языка, термины выражают специфические, часто присущие очень узкой сфере профессиональной или научной деятельности, понятия и наименования.

Функция термина в научно-техническом тексте обеспечивает четкое и точное указание на реальные объекты и явления, устанавливает однозначное понимание специалистами передаваемой информации.

Мейрамова С.А. предлагает использовать в процессе изучения терминологии сочетание структурной и семантической классификаций терминов. Структурная классификация, по мнению автора, «имеет несомненное преимущество в плане непосредственной практической целесообразности для преподавания иностранного языка в ВУЗе» [Мейрамова С.А., 1999: 36]. Семантическая классификация также удобна с точки зрения методики преподавания, так как распределение терминологического материала по смысловым группам помогает охватить большое количество терминов, объединённых общим денотативным или сигнификативным значением.

Чтобы упростить рассмотрение терминологии, Мейрамова С. А. предлагает подразделить ее на две большие группы: термины-лексемы и термины-фраземы.

Что касается однословных терминов-лексем, образованных путем использования средств словообразования, словопроизводства, словосложения, сокращения полной формы слова, пре-

фиксации, суффиксации, можно отметить, что во многих областях разработаны специальные правила образования терминов для понятий и объектов определенного класса. Например, название различных видов электронных ламп создаются по аналогии с термином *electrode* с указанием числа электродов, используемых в лампе (*diode, triode, pentode*).

Очень большое количество специальных терминов создается соединением нескольких слов, образующих термины-фраземы. Такие термины фактически представляют собой свернутые определения, где к термину, обозначающему родовое понятие присоединяют понятия, несущие конкретизирующие признаки с целью получить видовое понятие, непосредственно связанное с исходным [Брандес М. П., 1999: 46]. Например, английский термин «*impedance*» – «полное сопротивление в цепи переменного тока» используется как основа для ряда терминов, уточняющих характер сопротивления, или участок цепи, в котором существует: *blocked impedance, biasing impedance, vector impedance, driving-point impedance, feed-point impedance*. Как отмечает Комиссаров В. Н., десятки, а иногда и более подобных сочетаний создаются на основе таких фундаментальных понятий, как «напряжение, сила, ток, усилие» и т. п.

В обучении реферированию научно-технической литературы термины-фраземы представляют значительную трудность для понимания текста. Причина трудности понимания в сложности их грамматической, синтаксической и внутренней семантической структуры.

Кроме терминов в научно-технической литературе широко употребляется специальная лексика, которая также составляет одну из специфических черт научно-технического стиля.

Специальная общетехническая лексика – это слова и сочетания, обладающие свойством термина идентифицировать понятия и объекты в определенной области, но употребляемые почти исключительно в данной сфере общения, отобранные узким кругом специалистов...» [Комиссаров В. Н., 1990: 27]. Специальная лексика – это многочисленные производные от терминов слова, которые используют при описании свойств, особенностей, связей, отношений между терминованными понятиями, например: *the switch is closed* (переключатель замыкается).

Английские научно-технические материалы обнаруживают и целый ряд грамматических особенностей. Конечно, не существует какой-либо «научно-технической грамматики». В научно-технической речи используются те же самые синтаксические структуры и морфологические формы, как и в других функциональных стилях. Однако ряд грамматических явлений отмечается в данном стиле чаще, чем в других, некоторые явления, наоборот, встречаются в нем сравнительно редко, другие используются лишь с характерным лексическим «наполнением».

Стремление оперировать реальными объектами приводит к преобладанию именных структур. Номинализируются и описания процессов действия: *to clean after the welding*. Специалист говорит *to do post welding cleaning*.

Сказуемое становится лишь общим обозначением процессуальности при имени; функция реального описания действия передается имени. Широко употребляются следующие глаголы *effect, assure, perform, provide, give, involve, obtain, entail, imply, result in, lead to, to be ascribed to, to be attributed to* значение которых всецело зависит от существительных, несущих основную смысловую нагрузку в предложении.

Употребительными остаются усилительные наречия, которые выступают в данных текстах в качестве основного модально-экспрессивного средства, не выглядящего чуждым элементом в серьезном изложении: *clearly, completely, considerably, essentially, greatly, significantly, materially, reasonably*.

Широко используются отглагольные прилагательные с предлогами: *to be attendant on, to be conducive to, to be destructive of, to be responsive of, to be tolerant of*.

Наблюдается значительное преобладание пассивных конструкций простого настоящего времени.

Характерна замена определительных придаточных предложений прилагательными в постпозиции: *the materials available*.

Отмечается опущение артикля (особенно определенного) там, где в текстах другого типа его употребление считается абсолютно обязательным: *General view is that...; First uranium mine in the region was...*

Также нужно иметь в виду, что, наряду с вышеперечисленными лексическими и грамматическими особенностями, при работе с научно-технической литературой можно столкнуться с

экстралингвистическими трудностями. Чтобы их избежать, обучаемый должен обладать специальными, чисто научными знаниями.

Реферирование научно-технического текста должно отвечать требованиям, предъявляемым к любому развернутому реферату, и строиться по строго определенному плану, включающему следующие пункты: 1. Индикативная информация (указывается вид описываемого текста, тема, автор, название). 2. Собственно реферат, т.е. сжатое изложение содержания текста. 3. Заключение.

Реферат научно-технического текста не может быть нейтральным, он обязательно должен отражать точку зрения реферирующего, т.е. помимо краткого изложения извлеченной из текста информации содержать оценку статьи с точки зрения актуальности рассматриваемой проблемы, широты ее освещения, полноты представленных автором фактических данных и т.п.

При реферировании научно-технического текста в учебных целях речь чаще всего идет об устном или письменном реферировании иноязычного текста на языке оригинала. Отсюда первое условие – достаточно хорошее понимание реферлируемого англоязычного материала, что позволяет начинать работу по реферированию научно-технической литературы не раньше, чем учащиеся овладеют навыками чтения с достаточно полным охватом содержания. Хорошее понимание текста – это основа реферирования англоязычного научно-технического материала, что подразумевает понимание не только его структурно-вербальной основы, но и проникновение в содержание текста и извлечение из него экстралингвистической информации.

Обучение реферированию необходимо вести по двум линиям: с одной стороны, следует проводить анализ логической структуры текста, показывать на конкретном материале, как идет движение мысли (от частного к общему или от общего к частному), как рема одного предложения в следующем предложении или абзаце переходит в тему и т. д. Нужно научить выделять в тексте основные, ключевые блоки и ключевые (тематические) слова и, опираясь на них, составлять план реферата, а затем и сам реферат; с другой стороны, для адекватного реферирования необходимо научить не только правильно выделять основную мысль предложения (абзаца или целого текста), но и излагать ее в краткой форме.

Существуют различные методы свертывания исходной информации и различная степень такой свернутости. В частности, следует упомянуть реферат-резюме и реферат-конспект. При подготовке реферата-резюме, предполагается обобщение, а иногда и полная перегруппировка фактического материала, систематизация цифровых данных и общая композиционная перестройка всего реферируемого материала, в то время как реферат-конспект строится на свертывании исходного материала без существенной композиционной его перестройки. Различие между рефератом-резюме и рефератом-конспектом выражается не только в разном композиционном построении, но и в применяемых способах свертывания информации. Для реферата-резюме, как уже отмечалось выше, свертывание полученной информации осуществляется в основном за счет перегруппировки и обобщения фактических данных и выводов автора. В реферате-конспекте адекватны такие приемы, как компрессия (сжатие), которая часто реализуется синтаксической перестройкой исходного языкового материала (например, заменой глагольных конструкций именными, сложноподчиненных предложений – простыми с причастными, инфинитивными и герундиальными оборотами или объединением нескольких простых предложений в одно и т.п.), и супрессия, т.е. редукция наименее важной части исходного текста. Именно такой тип реферата, как нам представляется, в наибольшей степени отвечает требованиям, предъявляемым к реферированию научно-технических материалов.

При обучении реферированию научно-технических текстов на английском языке полезно с самого начала ввести целый ряд лексических и синтаксических клише, которые, как правило, отсутствуют в первоисточнике и облегчают процесс коммуникации, экономят усилия, мыслительную энергию и время референта и его адресата. *Клише – это речевой стереотип, готовый оборот, используемый в качестве легко воспроизводимого в определенных условиях и контекстах стандарта.* Эти клише следует расположить в том порядке, в котором они будут использоваться учащимися при составлении рефератов. Несмотря на большое разнообразие используемых научно-технических материалов, их реферативное изложение может и должно укладываться в определенную схему, которая в своих основных пунктах будет

выдерживаться вне зависимости от характера реферируемого текста. Так, например, во вводной части любого реферата принято помещать так называемую индикативную информацию, т.е. указывать название первоисточника, его тему, автора, место публикации. Следовательно, здесь релевантными будут такие выражения, как: «The title of the article is ...»; «The article is entitled ...»; «The author of the article is ...»; «The paper is devoted to (is concerned with) ...»; «The paper deals with ...»; «The paper (article) under discussion (consideration) is intended (aims) to describe (explain, examine, survey) ...».

Собственно реферат также должен строиться по определенной схеме и отражать такие моменты, как оригинальность (или же, напротив, традиционность) подхода автора к обсуждаемой проблеме, формулировку автором этой проблемы, цель написания данной статьи, ее структуру, используемую автором аргументацию, привлекаемый им иллюстративный материал, выводы, к которым он приходит. Все эти элементы содержательной структуры реферата также имеют свое специфическое языковое оформление. Здесь можно использовать следующие клише: «The author outlines (points out, reviews, analyses)...»; «The results obtained confirm (lead to, show)...»; «The paper summarizes ...»; «At the end of the article the author sums up ...».

Таким образом, работа по развитию навыков реферативного изложения содержания научно-технической статьи должна базироваться как на обучении композиционной перестройке оригинала по определенной схеме, так и на обучении пользованию специальными языковыми структурами, составляющими постоянный контекст реферата. Заключительная часть реферата, которая должна отражать мнение реферирующего относительно реферируемого материала, также вводится набором специальных языковых клише: «The author uses very original methods...»; «The problem under discussion is very interesting from the point of view...»; «We can't share the author's opinion on...»; «We agree with the author ...» и т.п.

Особо следует оговорить случаи, когда русские и англоязычные клише, широкоупотребительные при реферативном изложении содержания первоисточника, сильно отличаются по используемым синтаксическим структурам, вследствие чего возникает опасность интерференции русского языка. Ср., например: рус.

«В статье обсуждается...»; «В книге рассматривается...»; «В этом методе используется...» и англ. «The article discusses...»; «The book considers...»; «The method makes use of...» и др.; рус. «Здесь мы сталкиваемся с...» и англ. «Here we are faced with...».

При составлении реферата следует избегать типичных ошибок, среди которых можно упомянуть такие, как:

– слишком высокая информативность текста и потеря основной информации;

– отсутствие последовательности (рекомендуется при чтении делать черновые наброски);

– искажение смысла (вызванное как языковыми трудностями, так и экстралингвистическими). Для написания рефератов нужно не просто переводить иностранный текст, а находить основной смысл текста. Наблюдения показывают, что стремление к дословному переводу часто приводит к непониманию смысла текста в целом;

– нарушение специфики стиля (предпочтение отдается неопределенно-личным конструкциям, насыщение текста терминологией, а не описанием и т.д.).

При работе над развитием навыков реферирования следует чётко и последовательно проводить различие между простым пересказом (хотя бы и кратким) содержания статьи и его реферативным изложением, не забывая о том, что реферат зачастую требует композиционной перестройки оригинала, а также использования специальных языковых клише, что позволяет представить содержание первоисточника в обобщенном виде. Обязательно нужно чётко объяснять и разницу между реферированием и аннотированием научно-технических текстов, определив аннотацию как краткую характеристику содержания произведения печати или рукописи. Она представляет собой предельно сжатую описательную характеристику первоисточника. В ней в обобщенном виде раскрывается тематика публикации без полного раскрытия ее содержания. Аннотация дает ответ на вопрос, о чем говорится в первичном источнике информации.

Подводя итог, можно утверждать, что особенности реферирования научно-технических текстов заключаются в специфике научно-технического стиля, составляющего основу всей научно-технической литературы. Поэтому выявление и обобщение этих



особенностей, а также изучение языковых трудностей, характерных для научно-технического стиля и есть залог успешного реферирования научно-технических текстов на английском языке.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Брандес М.П.* Анализ текста: Учебное пособие для студентов вузов по спец. «Лингвистика и межкультурная компетенция» (М.П.Брандес, В.И.Проторов). – 2-е изд., – Курск: Изд-во РОСИ, 1999.

2. *Комиссаров В.Н.* Теория перевода. – М., «Высшая школа», 1990.

3. *Маркушевская Л.П., Цапаева Ю.А.* Аннотирование и реферирование (Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов). – СПбГУ ИТМО, 2008. – 51 с.

4. *Мейрамова С.А.* Семантизация терминологической лексики в обучении чтению и переводу научно-технической литературы // Вестник КазУМОИМЯ. – Алматы, 1999.

5. *Фролова Н. А.* Реферирование и аннотирование текстов по специальности (на материале немецкого языка): Учеб. пособие / ВолгГТУ. – Волгоград, 2006. – 83 с.