

4. Зубова Л. В. Язык поэзии Марины Цветаевой (фонетика, словообразование, фразеология). СПб.: Изд-во С.-Петербур. гос. ун-та, 1999. 232 с.
5. Киров Е. Ф. Дискурсема и мегаэпитет в дискурсологии // Казанская наука. 2019. № 3. С. 93-95.
6. Кубаева Ф. Р. О семантических типах перенесенного эпитета // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2008. № 3. С. 76-80.
7. Надежкин А. М. Корневой повтор в художественной речи Цветаевой // Вестник Нижегородского государственного университета. 2012. № 3-1. С. 393-395.
8. Порошина А. А. Семантический сдвиг как следствие семантической аппликации // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2009. № 2. С. 164-165.
9. Тазиева Е. М. Окачествление относительных прилагательных в современном русском литературном языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Новосибирск, 1991. 115 с.
10. Тимошенко С. А. О лингвориторических возможностях индивидуально-авторского концепта дом (на материале поэзии М. Цветаевой) // Лингвориторическая парадигма. Вып. 7. Сочи, 2005. С. 127–135.
11. Цветаева М. И. Собрание сочинений: в 7 т. М.: Эллис-Лак, 1994. Т. 1–7.
12. Черных Н. В. Семантическая емкость слова (на материале творчества М. Цветаевой): дис. ... канд. филол. наук. Ростов-н/Д, 2003. 297 с.

УДК 811.111

*Л. А. Иванова (г. Москва)  
Российский технологический университет – МИРЭА  
(МИТХТ им. М. В. Ломоносова)*

*Е. Л. Лукомская (г. Москва)  
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова*

## **Некоторые особенности английской научно-технической терминологии**

В статье рассматриваются сущность и характеристики терминов в английской научно-технической литературе, систематизируются источники появления терминологических единиц, приводятся их интерпретация и способы перевода.

**Ключевые слова:** научно-техническая литература, неязыковой вуз, терминосистема, язык перевода, язык оригинала

Научно-технический прогресс в контексте XXI века невозможен без широкого обмена информацией между специалистами разных стран. В связи с этим особенно актуальной является проблема точности, адекватности и кор-

ректности перевода терминов как важного инструмента профессионального общения.

Целью статьи является рассмотрение проблемы перевода английской технической терминологии на основе научно-технических текстов.

Вопросы терминологии привлекали внимание многих исследователей. Значительный вклад в их разработку внесли труды таких ученых, как В. Н. Комиссаров, А. Д. Швейцер, В. М. Лейчик, В. Г. Гак, М. М. Морозов, Е. Н. Галкина, Ю. Н. Марчук, А. В. Фёдоров, С. В. Гринёв, Ф. А. Циткина, которые изучали различные аспекты научно-технического перевода, а также работы Л. С. Бархударова, О. С. Ахмановой, В. С. Виноградова, Л. В. Щербы, Д. С. Лотте, Л. Л. Нелюбина, Р. К. Миньяр-Белоручева, В. А. Татарина, Л. К. Латышева, Я. И. Рецкера и других, рассматривавших вопросы специфики терминов и проблемы их перевода.

В науке о языке под термином обычно понимают слово или словосочетание для выражения понятий и обозначения предметов, обладающее четкими семантическими границами, однозначное в пределах соответствующей классификационной системы. Таким образом, можно утверждать, что термины существуют в рамках определенной терминологии, то есть входят в конкретную лексическую систему языка через посредство конкретной терминологической системы.

Необходимо отметить, что вследствие многозначности многих слов иногда невозможно провести четкую грань между терминами и словами обиходного языка. Так, например, такие общеизвестные понятия, как «температура», «электричество», и часто употребляемые слова «антибиотик», «пластмасса», не являются терминами в обиходном языке, где техническое начало играет второстепенную роль, тогда как такие слова, как «жидкость», «серебро», «сила» являются терминами в техническом языке, когда несут основную смысловую нагрузку.

Поскольку сложная взаимосвязь, существующая между словами обиходного языка и терминами, затрудняет выявление терминологии отдельных отраслей технической литературы, то некоторые ученые, например А. Д. Швейцер, предлагают исключить из числа терминов слова обиходного языка, если они не несут нагрузки в языке технической литературы [14, с. 95].

Несмотря на тот факт, что одним из главных требований, предъявляемых к термину, становится однозначность, т. е. наличие только одного раз и навсегда установленного значения, не все терминологические единицы удовлетворяют этому требованию даже в пределах одной специальности: например, *oil* – *масло*, *нефть*, *жидкая смазка*, *смазочный материал*; *distillation* – *перегонка*, *дистилляция*, *разгонка*, *ректификация*.

Анализ научной литературы показал, что термины в английском языке могут быть классифицированы на основании следующих критериев: источника происхождения, структуры, сферы употребления.

Большую группу составляют термины, которые были заимствованы из иностранных языков или искусственно созданы учеными на базе греческого и латинского языков в период развития наук, появления новых понятий в технике (в связи с научными открытиями и достижениями в области техники): *biochemistry, isotope, sodium* и т. д.

Еще одна группа терминов включает общекультурные английские слова, которые употребляются в специальном значении, например: *branch* – ветка, а также *промежуточная выработка, сбойка, фаза*.

Исходя из сферы употребления можно выделить общенаучные термины, использующиеся в различных областях знаний (*reaction, laboratory*), а также специальные термины, закрепленные за определенными отраслями производства и научными дисциплинами (*polymer*).

С точки зрения структуры термины классифицируются на простые (*ozone*), сложные (*voltmeter*) и термины-словосочетания (*specific gravity, heat-generation reaction*).

Лингвисты отмечают, что при переводе термина важно учитывать такой его компонент, как форма, поскольку она является значимым элементом для его понимания. Н. И. Шахова, изучая вопросы понимания слов в процессе чтения, выделила следующие их категории: во-первых, слова, понимание которых происходит через осознание их графики или структуры, во-вторых, слова, понимание которых происходит через осознание их контекста [13, с. 124].

Подобная классификация может относиться и к терминам. Так, например, схожая графическая форма интернациональных терминов помогает понять их значения в тексте (*cp. vector, defect, control, detector, substance, sensor*).

С другой стороны, анализ контекста может помочь при переводе многозначных слов и словосочетаний, терминованных слов, которые приобрели новое значение в специальном контексте, коннотированных терминов.

Следует подчеркнуть, что внешняя форма не всегда помогает понять значение термина, а иногда даже является источником ошибок. Встречаются случаи, когда анализ формы термина, его структурной организации затрудняет понимание, приводит к неправильной его интерпретации. Причинами затруднений в процессе анализа внешней формы и структурной организации термина могут служить интерференция родного языка, внутриязыковая омонимия, чужеродная для языка перевода форма термина и сложная структурная организация термина.

В. В. Алимов называет две любые значимые единицы (морфемы, слова, выражения, предложения), которые по звучанию/написанию и функциям в одном языке напоминают соответствующие единицы и функции в другом языке [2, с. 15], интерферентами и выделяет как положительные, так и отрицательные интерференты. «Языковая интерференция определяется как взаимодействие языковых систем в условиях двуязычия, складывающегося либо при взаимодействиях разноязыковых социумов, либо при индивидуальном билингвизме» [3, с. 66]. «Основной причиной деструктивной интерференции в техническом переводе является недостаточная или избыточная идентификация каких-то лингвистических и специальных явлений и функций в одном языке и их компенсация похожими, по мнению переводчика, явлениями и функциями из другого языка» [2, с. 22].

Подобные слова создают значительные трудности при переводе и получили название «ложных друзей переводчика». Л. И. Борисова характеризует данную категорию слов как большую и разнородную, «включающую интернациональную лексику, псевдонациональные слова, паронимы и другие типы межъязыковых аналогизмов» [4, с. 8]. Поскольку они совпадают с русскими параллелями в своих интернациональных значениях, то легко отождествляются с ними при переводе, так как междуязыковые аналогизмы имеют некоторую графическую (или фонетическую), грамматическую, а часто и семантическую общность. «Употребление терминов, неправильно отражающих предметно-логические отношения между понятиями, может быть причиной смещения понятий, что в свою очередь нарушает достоверность получаемой информации» [11, с. 79].

В большинстве случаев русское слово совпадает с английским не во всех значениях, а в одном-двух. «Обычно это происходит, когда английское слово было заимствовано в русском языке лишь в части своих значений» [9, с. 168].

Часто сложность перевода термина обусловлена содержанием заложенного в нём понятия. Поскольку содержание должно оставаться неизменным при переводе, то неправильная его трактовка может привести к полному или частичному искажению всего высказывания. Таким образом, можно утверждать, что «уяснение содержания оригинала, подлежащего передаче свойствами другого языка» [8, с. 6], играет важную роль в процессе перевода. Исследователи полагают, что трудности, связанные с интерпретацией образа, заложенного в термине, обусловлены следующими причинами: недостаточным знанием системы понятий той области науки, в которой осуществляется перевод; национальной спецификой термина, а также неоднородностью терминологии. Из этого делается вывод о том, что «понимание и толкование терминов основано на знании не только соответствующих определений, но и тех метаречевых произ-

ведений, в которых эти термины реализуются, ... содержание термина не ограничивается его дефиницией, а определяется обозначаемым им понятием, а также тем местом, которое это понятие занимает в общей системе научных понятий данной теории или направления [6, с. 38].

Как известно, терминология «как совокупность терминов имеет национальный характер, так как это – часть лексического состава конкретного национального языка, она формируется на основе общенародного языка, обусловлена им» [7, с. 38]. «Термины, обозначающие один и тот же предмет или явление, но образованные с использованием различных признаков номинации, подчеркивают специфику национального информационного отражения и по-своему дополняют друг друга, семантически информируя, какие стороны объективной действительности в них фиксируются. Каждый язык упорядочивает действительность по-своему» [12, с. 83], «лексическому понятию сопутствует некий культурный компонент, сама действительность может не полностью совпадать для разных народов» [10, с. 23].

В процессе перевода подобных терминов наблюдается явление, названное «культурной интерференцией», когда система понятий родного языка переносится в иностранный, приводя к смешению понятий. Всё это создает необходимость «при изучении иностранного языка усваивать себе не только новую звуковую форму слов, но и новую систему понятий, лежащую в их основе, реалии другого языка, другую систему номинации и средств образности, другой тип мышления и строй языка» [1, с. 117].

Таким образом, очевидно, что нехватка фоновых знаний о существующих реалиях, которые могут получить отражение в терминологии, препятствует правильной интерпретации терминов на иностранном языке.

Еще одной проблемой современной терминологии является наличие в текстах аббревиатур. Будучи, по мнению С. Влахова, «словом, сокращение должно на общем основании подчиняться правилам перевода лексики, в основе которых лежат семантические соответствия соотносительными единицами данной пары знаков» [5, с. 315]. При этом аббревиатура, как правило, собственного значения не имеет, а является уменьшенным отражением значения исходной единицы, которое должно сохраняться и в переводе.

Практика показывает, что сокращение становится более понятным для носителей языка перевода, если аббревиатура расшифровывается, переводится полный термин и на его основе образуется русское сокращение.

Изучение научной литературы и опыт работы в неязыковом вузе свидетельствуют о том, что значительные трудности при переводе научно-технических текстов, содержащих большой объём терминологических единиц, возникают, когда слово имеет несколько значений. При этом следует подчерк-

нуть, что один и тот же термин будет переводиться по-разному в зависимости от отрасли и направления исследования.

В настоящее время внедрение инновационных технологий во все отрасли науки и техники ведёт к появлению новых терминов, перевод которых вызывает немало трудностей. В этом случае необходимо выбирать разнообразные варианты подходящих русских слов, соответствующих первоисточнику.

Для достижения адекватного перевода терминологических единиц должны быть соблюдены некоторые условия: во-первых, должен быть обеспечен правильный перевод отдельно взятых терминов конкретного текста. При выполнении этого условия можно столкнуться с целым рядом трудностей. Объём значения термина в языке оригинала (ЯО) может не совпадать с объемом значения того же термина в языке перевода (ЯП). Так, например русскому термину «автоматика» соответствуют три английских термина *control engineering*, *automatics* и *automation*. В процессе перевода может выясниться, что в ЯП отсутствует эквивалент термину ЯО.

Второе важное условие адекватного перевода терминов заключается в сопоставлении переводимого термина с терминосистемой. Иначе говоря, если терминосистема сложилась и устоялась как в ЯО, так и в ЯП, и они совпадают или близки друг другу, то переведенный термин должен представлять собой элемент терминосистемы ЯП. Такая устойчивость, устранение вариантов перевода обеспечивают точность передачи мысли автора текста оригинала и правильность терминов в переведенном тексте.

Третьим условием адекватного перевода терминов является необходимость учёта так называемой картины мира, формируемой особым образом каждым отдельным естественным языком.

Обширный фактологический материал позволил выделить наиболее распространенные способы перевода терминов.

Широко используемым способом перевода служит выявление в ЯП эквивалента термина в ЯО. Применение этого способа возможно в тех случаях, когда страны, в которых распространены ЯО и ЯП, достигли одного и того же уровня научно-технического развития, например при передаче названий некоторых химических элементов.

Новый термин в ЯП может быть создан путём придания существующему в этом языке слову или словосочетанию нового значения под воздействием термина ЯО. Поскольку в этом процессе происходит сближение значений лексических единиц разных языков и разных терминосистем, данный способ перевода может быть назван семантической конвергенцией.

В ходе исследований было обнаружено, что при семантической конвергенции в процессе перевода терминов не создаются новые лексические единицы, а используются ранее существовавшие в языке.

Если в процессе перевода происходит образование новых слов или словосочетаний из корневых морфем, суффиксов и префиксов слов ЯП, то этот процесс называется калькированием. Иными словами, калькирование представляет собой поэлементный перевод сложных по структуре лексических единиц ЯО с использованием языковых средств ЯП.

Принято говорить о двух видах калькирования.

Если структура переводимой лексической единицы в обоих языках совпадает, мы имеем дело с так называемой семантической калькой. При использовании семантического калькирования структура термина, создаваемого в ЯО, соответствует нормам ЯО, а структура термина, создаваемого в ЯП, соответствует ЯП.

Если структура сложной лексической единицы заимствуется при переводе вместе с этой единицей, мы имеем дело со структурной калькой.

В состав структурных калек входят:

– морфологические кальки – слова со сходным по значению префиксом и корневой морфемой;

– синтаксические кальки, например: англ. *the fissionable material* – рус. «расщепляющееся вещество»;

– кальки устойчивых выражений – клише, например: англ. *The taping research* – рус. «черновая работа»;

– фразеологические кальки.

Когда в процессе перевода из ЯО в ЯП переходит лексическая единица со своими формальными и содержательными признаками, то можно говорить о заимствовании.

При оценке заимствований необходимо учитывать следующие факторы:

– способ заимствования – устный или письменный;

– фонетические, морфологические особенности терминов-слов; синтаксические особенности терминов-словосочетаний в каждом конкретном ЯО в сопоставлении с ЯП;

– объём значения термина в ЯО и в ЯП.

В сфере терминов широко распространены интернационализмы, в первую очередь построенные из греко-латинских элементов. Они считаются лексическим фондом международного вспомогательного языка науки и их исполнение может быть рекомендовано при переводе текстов разного характера, особенно если в ЯП нет соответствующих эквивалентов терминов ЯО.

Нельзя обойти вниманием особый случай перевода терминологических единиц, находящийся между калькированием, с одной стороны, и использованием заимствования или интернационализма, с другой стороны. Этим способом является создание гибридо терминов. Они содержат исконные слова или морфемы, но иногда их грамматическая структура представляет собой кальку: например, англ. *N-pass compiler* – «*N-проходной компилятор*».

В некоторых случаях необходимо прибегать к описательной конструкции. Этот способ перевода применяется, когда в ЯП не утверждается термин для обозначения нового понятия. Примером перевода описательной конструкцией может служить английский термин «*breezeway*» – «*временной интервал между срезом синхронизирующего импульса строк и фронтом цветовой синхронизации*».

При этом заслуживает внимания тот факт, что выбор способа перевода терминологических единиц зависит от ряда факторов. В их число входят:

- логико-предметный, связанный с наличием сложившейся системы понятий определенной области науки или техники в стране ЯП;
- терминологический фактор, связанный с наличием сложившейся терминосистемы в ЯП;
- собственно лингвистический фактор, к нему относят зависимость способа перевода от структуры ЯП, отношения к заимствованиям и интернационализмам, а также от структуры самого термина;
- фактор нормативности, связанный с наличием документов, в которых зафиксированы обязательные или рекомендуемые для употребления термины: терминологические стандарты, учебники, учебные пособия, нормативные словари;
- стилистический фактор, с учётом которого выбор того или иного варианта перевода терминологической единицы определяется стилем и жанром переводного текста.

Следует отметить, что в настоящее время большое внимание уделяется разработке методов обучения терминологии студентов нефилологических специальностей. Среди наиболее продуктивных можно назвать метод кейсов, подготовку презентаций, написание эссе, а также групповое обучение.

Метод кейсов (другими словами, метод коллективного анализа) направлен как на формулировку проблемы, так и на её решение. При использовании данного метода студенты анализируют реальные экономические, социальные и политические ситуации, предлагают возможные решения и выбирают лучшие из них. При изучении терминологии по определенной теме студентам предлагается два текста, которые они должны прочитать и перевести. К текстам прилагается список терминологических единиц с комментариями. В результате рабо-



ты с текстами студенты более точно и правильно употребляют изучаемую лексику.

Подготовка презентаций формирует у учащихся навыки говорения, публичного выступления и умение вести дискуссию. Работа над презентацией развивает у студентов творческое мышление, воображение, самостоятельность, а также даёт им возможность использовать изученную терминологию.

Цель написания эссе заключается в развитии у студентов критического мышления, умения объективно и логически рассуждать, рассматривать проблему с разных точек зрения и осуществлять анализ ситуации. Студентам предлагается список терминов, которые они должны использовать при написании эссе, в результате чего значительно повышается уровень усвоения новой терминологии.

Термин «групповое обучение» был введён в методику преподавания американским профессором Л. Трампом во второй половине XX века. Одной из конкретных форм данного метода, основанного на лекционно-семинарском подходе, является ведение одной дисциплины двумя преподавателями, при этом способы реализации группового обучения могут варьироваться.

Данный комплекс методов раскрывает потенциал учащихся, вовлекает их в активный познавательный процесс, позволяет студентам проявлять умения, реализовывать знания иностранного языка и специальных дисциплин на практике, а также способствует формированию языковых и профессиональных компетенций.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что поскольку в настоящее время наблюдается бурный рост международных профессиональных контактов, то не вызывает сомнения тот факт, что дальнейшее исследование проблем терминологии является одной из важных задач современной лингвистики.

### *Литература*

1. Авдеева И. Ю. Критический комментарий к некоторым лексическим заимствованиям // Перевод и проблемы русской филологии: сб. науч. тр. М.: МГЛУ, 2005. С. 116–121.
2. Алимов В. В. Явление лингвистической интерференции при изучении специального перевода: автореф. дис. ... канд. филол. наук. – М.: МГУ, 2008. 24 с.
3. Бондаренко М. В. Иноязычная и внутриязычная лексико-семантическая интерференция в языках с различными историческими условиями развития // Английская филология: сб. науч. ст. Самара: СГАКИ, 2008. С. 66–70.
4. Борисова Л. И. Ложные друзья переводчика. Общенаучная лексика: учеб. пособие. М.: НВИ-ТЕЗАУРУС, 2009. 212 с.

5. Влахов С. Н., Флорин С. П. Непереводимое в переводе: учеб. пособие. М.: Междунар. отношения, 2008. 342 с.
6. Гвишиани Н. Б. Язык научного общения. Вопросы методологии: монография. М.: Высш. шк., 2010. 280 с.
7. Дубичинский В. В. Лексические параллели: учеб. пособие. Харьков: Харьков. лексикограф. общество, 2009. 155 с.
8. Звегинцев В. А. Семиолингвистические универсалии // Язык и человек. М.: Изд-во МГУ, 2007. С. 93–94.
9. Зражевская Т. А. Трудности перевода общественно-политического текста с английского языка на русский: учеб. пособие. М.: Высш. шк., 2006. 239 с.
10. Львовская З. Д. Теоретические проблемы перевода: учеб. пособие. М.: Высш. шк., 2005. 232 с.
11. Новодранов В. Ф. Отражение предметно-логических отношений между понятиями при термировании (на материале медицинской терминологии) // Логико-лингвистические проблемы текста, перевода, терминологии: сб. науч. ст. М.: МГЛУ, 2005. С. 79–83.
12. Суперанская А. В. Общая терминология. Вопросы теории: учебник. М.: Наука, 2009. 246 с.
13. Шахова Н. И. Вопросы обучения пониманию слов в процессе чтения // Лингвистика и методика преподавания иностранного языка. М.: Наука, 2006. С. 124–128.
14. Швейцер А. Д. Теория перевода: статус, проблемы, аспекты: учеб. пособие. М.: Наука, 2008. 236 с.

УДК 81-139

*С. В. Колтакова, Н. А. Неровная (г. Воронеж)  
Военно-воздушная академия им. профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина*

### **Особенности семантики слова «ШКОЛА» в языковом сознании представителей двух возрастных групп**

В статье приводится сопоставительный анализ психолингвистического значения слова «ШКОЛА» с целью выявления сходств и различий восприятия данного концепта учениками второго и шестого классов. Полученные результаты подвергаются когнитивной интерпретации.

**Ключевые слова:** психолингвистика, психолингвистическое значение, когнитивная интерпретация, сопоставление

В настоящее время в отечественном и зарубежном языкознании все более динамично развивается сравнительно молодая область – психолингвистика: