

**E. L. Filipovich, A. M. Shakurova**  
Vitebsk State University named after P. M. Masherov  
e-mail: kate160395@mail.ru; Lesya1994@yandex.ru

**Foreign language teaching in modern educational environment at British and Belarussian universities through the example of Durham University, UK, and Vitebsk State University named after P. M. Masherov, Belarus: a comparative analysis**

*Key words: foreign language teaching, educational environment, methods, communicative competence, grammar-translation method, language environment.*

*The article deals with the comparison of approaches and methods in foreign language teaching used in two higher educational establishments. Similarities and differences are revealed. Conclusions are made on the effectiveness of the approaches used in the modern educational process.*

**Н. М. Шкатуло**  
Витебский государственный университет имени П. М. Машерова  
e-mail: konev.nata@mail.ru

УДК 811.111'25:811.161.1'25

**Перевод научных текстов в процессе иноязычной подготовки студентов  
неязыковых специальностей**

*Ключевые слова: перевод, научные тексты, лексические особенности, грамматические особенности, стилистические особенности.*

*В статье описываются характерные черты научного стиля, определяются требования к переводу научного стиля, а также указываются общие и специфические знания, умения и навыки, необходимые при переводе научных текстов. Выявляются лексические, грамматические и стилистические особенности научного стиля речи.*

В настоящее время в мире межкультурной коммуникации расширение международных отношений способствует стремительному развитию науки и техники, и соответственно, постоянному обмену научно-технической информацией. В данных условиях иностранный язык выступает в качестве фактора научного, технического и культурного прогресса, средством устной и письменной коммуникации между представителями различных народов и культур. Потребность в специалистах, способных извлекать необходимую информацию из иностранной литературы, качественно переводить и воспроизводить ее, становится все более актуальной.

Научные переводы представляют важную составляющую в процессе изучения иностранного языка студентами неязыковых специальностей. Материалы, относящиеся к разным областям знаний и практики, науки и техники, являются объектом специального перевода. К видам специального перевода можно отнести научный, технический, юридический, экономический перевод и др. Перевод такого рода литературы широко распространен и востребован. Проблемами перевода занимались многие исследователи (Н. Б. Аристов, Л. С. Бархударов, Т. Р. Левицкая, А. М. Фитерман, В. Н. Комиссаров, В. М. Лейчик, И. С. Алексеева, К. В. Миньяр-Белоручев, Е. А. Мисуно и др.).

В настоящее время важным аспектом изучения иностранного языка студентами неязыковых специальностей является знакомство с основами перевода литературы по специальности, поэтому одной из задач становится формирование навыков работы со специальными текстами. При переводе научных текстов основной целью является выявление идеи или ситуации, описанной на языке оригинала. Студент должен понимать контекст, чтобы правильно передать смысл. Особенностью этих текстов является точное выражение мысли, которое достигается широким использованием терминов. Поэтому он должен хорошо владеть научными и техническими терминами и достаточным пониманием предмета, чтобы иметь возможность дать адекватное описание ситуации. И здесь мы сталкиваемся с проблемой недостаточного владения знаниями по специальности, так как обучение иностранному языку рассчитано в основном на первом курсе, а введение в специальность начинается со второго курса.

Перевод специальной литературы должен соответствовать стандартам на родном языке. В этом жанре перевода не может быть никакого изменения факта исходного текста. В процессе перевода фразы важно передать мысли четко и точно. Следовательно, смысл целого может не измениться, если поделить предложение на части, заменить его части или объединить части. Особенность письменной научной речи состоит в том, что тексты могут содержать не только устную информацию, но и различные формулы, символы, таблицы, диаграммы. Это в основном типично для текстов таких наук, как математика, физика, химия и т. д. Любой научный текст может содержать графическую информацию. Переводя заголовки на чертежах, последние должны быть перерисованы, а заголовки должны быть написаны на русском языке.

Л. А. Ордян приводит «следующие требования к переводу научно-технических текстов: эквивалентность, адекватность, информативность, логичность, четкость изложения. Чтобы перевод научно-технического текста был адекватным и эквивалентным, т.е. качественным, переводчику необходимы общие и специфические навыки, умения и следующие знания:

- теоретические – о фонетическом, лексическом и грамматическом строе иностранного языка (лексические единицы, грамматические правила, словообразование);
- практические – об особенностях перевода научно-технических текстов (виды переводческих трансформаций и соответствий);
- лингвистические практические знания (способы перевода: транслитерация, калькирование, замены, перестановки, добавления, опущения, способы описательного и антонимического перевода);
- экстралингвистические знания (владение достаточной информацией для перевода специализированного текста), необходимые в процессе переложения текста и построения осмысленных и адекватных предложений на языке перевода» [10, с. 423].

Общепринятый научный стиль реализуется в письменной форме речи. Он характеризуется ограничениями и точным выбором слов и конструкций. Цель научной литературы заключается в предоставлении информации о научных идеях, изобретениях, исследованиях, в обосновании гипотезы, создании новых концепций, раскрытии внутренних законов существования, развития, отношения между различными явлениями и т. д. Следовательно, языковые средства, используемые в текстах этого стиля, должны быть точными, объективными, лишены индивидуальности.

Научная речь характеризуется логичностью мысли, ее последовательным и объективным повествованием. Тексты научного стиля содержат точные определения рассматриваемых понятий и явлений, каждое предложение или утверждение логически связано с предшествующей или последующей информацией. Таким образом, одной из наиболее заметных особенностей этого стиля является логическая последовательность высказываний с четким указанием их взаимосвязей и взаимозависимостей.

Следующей характерной чертой научного стиля является научность. Научная теория или гипотеза должны основываться на фактах, которые уже исследованы, систематизированы и определены. Поэтому каждая часть научного текста начинается с постулирующих высказываний, которые являются очевидными и не нуждаются в доказательствах или дополнительных объяснениях. Научный стиль не подразумевает сленга и разговорных выражений. Более того, оценка не типична для научной литературы. Она используется только для того, чтобы выразить точку зрения автора, сделать ее ясной и понятной, и она имеет скорее рациональный, чем выразительный характер. У научного стиля отсутствует эмоциональность, так как он не служит достижению точности, логичности, объективности и абстрактного характера изложения.

При переводе научных текстов необходимо учитывать лексические, грамматические, а также стилистические особенности научного стиля в целом.

Лексической особенностью научных текстов является использование специальных терминов. Эти языковые единицы не используются или даже не понимаются людьми вне определенной специальности. У каждой области науки или деятельности есть свой специализированный словарь. Существует специальная медицинская лексика и аналогичные специальные термины для химии, физики, юриспруденции, экономики, строительства, и многих других. Термин в традиционном понимании представляет собой слово или словосочетание, которое специально используется в определенной отрасли науки, техники, торговли, права, спорта или искусства для передачи понятия, свойственного данной конкретной области. Например, термин *warrantless arrest* – *арест без ордера* относится к юридической сфере, а термином *metaphase chromosome* – *метафазная хромосома* занимается сфера биологии.

Важными проблемами в области терминологии являются полисемия и синонимия терминологических единиц. Моносемантические термины не вызывают особых проблем при переводе. А вот многозначные термины могут вызвать недопонимание, что является серьезной проблемой в профессиональном общении, а также в переводе специального дискурса. Различные терминологические системы изобилуют многозначными терминами. Например, в юридической терминологии понятие “*law*” может переводиться как “*закон*”, “*законопроект*”, “*законодательство*”, “*право*”, и адекватность перевода термина полностью зависит от контекста. В терминологии информационных технологий термин «*technology*» может обозначать оборудование и методы, разработанные для применения научных знаний – «*технология*» и, в то же время, отрасль науки, занимающуюся инженерией и прикладными науками – «*техника, технические и прикладные науки*».

Другая спорная проблема терминологии касается синонимов. По мнению некоторых лингвистов, термины не должны иметь синонимы, потому что ученые и другие специалисты будут называть одни и те же объекты и явления в своей области различными терминами, и невозможно будет прийти к какому-либо соглашению. Тем не менее, есть термины в разных сферах, которые обладают синонимами. Например, *engine* (*двигатель*) – *motor* (*мотор*), *plaster* (*штукатурка*) – *stucco* (*штукатурка*), *offender* (*правонарушитель*) – *criminal* (*преступник*).

Многие термины являются интернациональными словами, например: *element* – *элемент*, *atom* – *атом*, *chemistry* – *химия*, *physics* – *физика* и т.д. Интернационализмы – это лексические единицы, имеющие структурно-семантическую общность во многих языках вследствие заимствования из одного источника (как правило, латинского или греческого). Наличие интернациональных слов определенным образом упрощает чтение научной литературы. Однако целый ряд заимствованных терминов относятся к псевдоинтернациональной лексике. Английские и русские термины могут быть более или менее похожими по форме, но различаться по смыслу. Такие слова часто называют «ложными друзьями» переводчика. Эти лингвистические единицы представляют боль-

шой интерес, поскольку существует тенденция принимать это формальное сходство за семантическую близость и рассматривать слова, которые похожи друг на друга, как постоянные эквиваленты. Однако их формальное сходство, предполагающее, что они взаимозаменяемы, может привести к ошибкам перевода. Как правило, формальное сходство является результатом двух слов, имеющих общее происхождение, в основном происходящих из греческого или латинского языков. Ложных друзей переводчика можно разделить на две основные группы.

Первая группа включает в себя слова, которые похожи по форме, но совершенно разные по смыслу. Например: *angle* – угол (а не ангел), *clay* – глина (а не клей), *data* – данные, факты (а не дата), *fabric* – ткань, *текстура* (а не фабрика).

Вторая группа содержит слова, которые не являются полностью взаимозаменяемыми, хотя в их семантике есть общие элементы. Например, *armature* – зоол., бот. панцирь (а не только арматура), *control* – управление, регулирование (а не только контроль), *design* – проект, план (а не только дизайн), *figure* – цифра, число (а не только фигура), *instrument* – орудие, прибор (а не только инструмент), *metal* – расплавленное стекло, стекломасса (а не только металл), *mixture* – смешивание, смесь (а не только мед. микстура), *structure* – здание, сооружение (а не только структура).

Для англоязычной научной литературы характерно использование парных синонимов. Например: *accuracy and precision*, *constraints and limitations*, *difficulties and complications*, *drawbacks and disadvantages*, *insight and understanding*, *neatly and carefully*, *readily and easily* и т.д. Синонимические пары прилагательных в специальных текстах указывают не на оттенки качеств, а лишь на их высокую степень и переводятся на русский язык одним понятием с добавлением наречий *очень*, *весьма*, *вполне*, *довольно*, *достаточно* и др.

Специфической чертой лексического оформления научных текстов являются аббревиатуры, особенно в справочном аппарате статей и книг. Например: *PDC (Primary Domain Controller)* – главный (первичный) контроллер домена, *PIM (Print Image Matching)* – калибровка (согласование) печатаемых изображений, *IAMB (International Association of Microbiologists)* – Международная ассоциация микробиологических обществ, *FSS (fermentation stimulating substances)* – вещества, способствующие ферментации или брожению.

В специальных текстах широко используются нейтральные устойчивые словосочетания, т.е. фразеологические единицы. Например: *to be in progress* – ‘осуществляться, идти полным ходом’, *to be in contact with* – ‘контактировать, соприкасаться с’, *to be subject to* – ‘подвергаться, подчиняться (чему-л.)’, *to come into being* – ‘возникать, появляться на свет’, *up-to-date* – ‘современный, новейший’ и т.д.

Язык научного общения характеризуется следующими грамматическими особенностями:

- наличие предикативных конструкций. Составное именное сказуемое включает глагол-связку и предикатив, т.е. именную часть в виде существительного, прилагательного, предложного оборота и т.д. Например: *The solution to the problem is to add some sugar to the water.* – Решение проблемы – добавить сахар в воду.

*A compound is a substance made of atoms of different elements bonded together in a certain ratio.* – Соединение – это вещество, состоящее из атомов разных элементов, связанных друг с другом в определенном соотношении.

*Red blood cells are very different.* – Эритроциты (красные кровяные тельца) отличаются.

Для выражения отрицания в таких структурах часто используется частица *non*, которая входит в состав предикатива. Например:

*Our materials are non-toxic.* – Наши материалы нетоксичны.

- использование многокомпонентных атрибутивных словосочетаний, которые обеспечивают краткость и компактность изложения. Например: *preliminary key distribution scheme* – схема предварительного распределения ключей, *longitudinal video recording system* – система продольной видеозаписи, *ovarian ascorbic acid depletion assay* – определение лютенизирующего гормона, основанное на снижении уровня аскорбиновой кислоты в яичниках.

- номинализация. Описание действий и процессов передается имени, а глагол-сказуемое становится лишь общим обозначением процесса, характер которого уточняется семантикой имени существительного. При номинализации также происходит замена наречий сочетаниями существительного с предлогом. Например: *precisely* – *with precision* (точно), *very easily* – *with the greatest ease* (легко).

- использование глаголов, обозначающих процесс: *ascribe* (приписывать), *assure* (уверять), *effect* (воздействовать), *get* (получать), *give* (давать), *entail* (включать в себя), *imply* (подразумевать), *involve* (вовлекать), *lead to* (приводить к чему-л.), *perform* (выполнять), *provide* (предоставлять), *occupy* (занимать), *obtain* (получать) и другие. Их значение и перевод зависят от существительных, которые несут основной смысл в предложении.

- наличие усилительных наречий: *clearly* (ясно, четко), *completely* (полностью), *considerably* (значительно), *enormously* (крайне, очень), *essentially* (по существу, в основном), *fairly* (справедливо), *greatly* (весьма, значительно), *reasonably* (разумно), *markedly* (заметно), *materially* (существенно), *perfectly* (совершенно), *positively* (несомненно), *significantly* (значительно) и другие.

- употребление страдательного залога и форм настоящего простого времени. Частое использование пассивных конструкций выявляет безличность научной речи, которая также считается типичной чертой этого стиля. Например, научные эксперименты обычно описываются страдательным залогом. Например:

*Red blood cells are much smaller and are specialized to carry oxygen.* – Эритроциты намного меньше и специализируются на переносе кислорода.

*Animals get their source of energy by eating other organisms.* – Животные получают энергию, поедая другие организмы.

- использование местоимения *we* (мы) вместо *I* (я), так как авторы научных работ имеют тенденцию звучать безлично. Практически не используются местоимения *you* (ты, вы), так как они являются наиболее конкретными. Например:

- безличные пассивные конструкции часто используются с глаголами *suppose* (предполагать), *assume* (допускать), *conclude* (заключать), *infer* (сделать вывод), *point out* (указать). Например: *It should be pointed out (следует указать) ...*, *It can be inferred (можно сделать вывод) ...* и т.д. Большую часть составляют формы несовершенного вида, являясь более отвлеченно-обобщенными. Например: *These materials cut easily.* – Материалы легко режутся. Для научной речи характерно использование безличных и неопределенно-личных форм глагола *можно вывести заключение – заключение выводится*.

- замена придаточных определительных предложений прилагательными в постпозиции и причастием. Например: *the equipment available* – имеющаяся в наличии обрудование, *the results achieved* – полученные результаты.

- отсутствие некоторых служебных слов (артиклей, вспомогательных глаголов) особенно в графиках, таблицах, перед названиями деталей в технических описаниях, инструкциях.

- использование вещественных существительных в форме множественного числа. Например: *fats* (жиры), *oils* (масла), *noises* (шумы), *depths* (глубины).

- использование предлога *of* для родительного падежа. Например: *a part of biological system* – часть биологической системы, *all types of organisms* – все виды орга-

низмов, *units of information* – единицы измерения информации, *the study of information processes* – изучение информационных процессов.

- фиксированный порядок в предложениях.

Для синтаксиса научного стиля речи характерно обилие сложноподчиненных предложений с громоздкой структурой и большим количеством второстепенных и однородных членов предложений. Это обусловлено последовательностью и доказательностью научного изложения и предполагает наличие развернутой системы причинно-следственных союзов и логических связей. Например: *since* (поскольку), *therefore* (следовательно), *it follows that* (из этого следует), *so* (таким образом, поэтому), *thus* (таким образом), *in addition to* (кроме того), *for example* (например), *for instance* (например), *although* (хотя), *nevertheless* (тем не менее), *to result in* (привести к), *to lead to* (приводить к) и другие.

Таким образом, можно сделать вывод, что для успешного перевода научной литературы необходимо иметь хорошо развитое чувство родного языка, обладать глубокими знаниями иностранного языка (грамматики, лексики, фразеологии), владеть терминологической системой данной области, а также знать лексические, грамматические и стилистические особенности данного функционального стиля.

#### Литература

1. Алексеева, И. С. Профессиональный тренинг переводчика / И. С. Алексеева. – СПб. : Союз, 2001. – 288 с.
2. Аристов, Н. Б. Основы перевода / Н. Б. Аристов. – М. : Изд-во литературы на иностранных языках, 1959. – 263 с.
3. Бархударов, Л. С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода) / Л. С. Бархударов. – М. : Международные отношения, 1975. – 240 с.
4. Боришанская, М. М., Курбакова, М. А. Об особенностях перевода научного текста / М. М. Боришанская, М. А. Курбакова // Известия МГТУ «МАМИ» – 2014. – № 4(22). – Т. 5. – С. 165 – 168.
5. Комиссаров, В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз / В. Н. Комиссаров. – М. : Высш. шк, 1990. – 253 с.
6. Левицкая, Т. Р., Фитерман, А. М. Пособие по переводу с английского языка на русский: учебное пособие / Т. Р. Левицкая, А. М. Фитерман. – М. : Высш. шк, 1973. – 135 с.
7. Лейчик, В. М. Некоторые вопросы упорядочения, стандартизации и использования научно-технической терминологии / В. М. Лейчик. – Горький, 1981. – 128 с.
8. Миньяр-Белоручева, А. П., Миньяр-Белоручев, К. В. Английский язык. Учебник устного перевода / А. П. Миньяр-Белоручева, К. В. Миньяр-Белоручев. – М. : Экзамен, 2003. – 352 с.
9. Мисуно, Е. А. Письменный перевод специальных текстов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. А. Мисуно, И. Е. Баценко, А. В. Вдовичев, С. А. Игнатова. – М. : ФЛИНТА, 2013. – 256 с.
10. Ордян, Л. А. Типичные проблемы и особенности перевода научного текста / Л. А. Ордян // Молодой ученый – 2018. – № 48. – С. 423 – 426.

**N. M. Shkatulo**

Vitebsk State University named after P. M. Masherov

e-mail: konev.nata@mail.ru

#### Scientific texts translation while training non-linguistic students

*Key words: translation, scientific texts, vocabulary peculiarities, grammar peculiarities, stylistic peculiarities.*

*The article describes characteristic features of scientific style and determines the requirements to scientific translation. It points out general and specific skills necessary while translating scientific texts. Lexical, grammar and stylistic peculiarities of scientific style are revealed.*