

Стилистические особенности научно-технических текстов по машиностроению

© О.М. Лосева

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва 105005, Россия

Рассмотрены особенности технических текстов по машиностроению. Привлечено внимание преподавателей по иностранному языку в технических вузах к проблеме использования стилистических приемов в научно-технической литературе. Описаны трудности при переводе метафор, эпитетов и сравнений. Даны примеры стилистических выражений из журналов и электронных источников.

Ключевые слова: *стилистика, перевод, метафора, сравнение, эпитет.*

Работа с научно-техническими текстами является частью учебной программы по иностранному языку в техническом вузе. МГТУ им. Н.Э. Баумана готовит студентов, владеющих иностранным языком, умеющих не только читать и переводить тексты, но и говорить, высказывать свои мысли, обсуждать различные темы, таким образом, совершенствуя знания лексики и терминологии.

Анализируя материалы статей по специальности, студенты обучаются выделять необходимую для них информацию, обобщать, делать доклады и презентации.

Задача данной статьи — обратить внимание преподавателей, использующих научно-технические статьи для перевода и обсуждения на уроках иностранного языка, на некоторые особенности технических текстов и на соответствующее использование этих особенностей при переводе и устной передаче информации.

Для того чтобы студенты могли успешно переводить научную и техническую литературу по специальности, необходимо научить их учитывать все факторы, определяющие выбор переводного эквивалента. Студенты должны уметь работать как с общим, так и со специальным словарем в соответствии с темой и контекстом всего источника. Также в задачи обучения переводу специальной литературы входит определение узкого контекста и общего контекста, которые могут противоречить друг другу, знание сочетаемости слов в языке, обеспечивающее стилистическую корректность и грамотность перевода, и владение фоновой информацией по специальности, что позволяет делать качественные переводы. Для технического перевода нужны специальные фоновые знания, так как он характеризуется иной стилистикой и иными правилами сочетаемости.

Понятие «научно-технический текст» можно трактовать по-разному. Это и научная и техническая информация статей, и учебные

пособия технического характера, и лекции по техническим специальностям. Если первый тип имеет цель проинформировать читателя, то другие (лекция или патент) — заинтересовать адресата или зарегистрировать (патент) изобретение.

Такие тексты, безусловно, представляют большой интерес для исследования, но подход к их изучению должен отличаться от подхода к рассмотрению текстов научного или технического содержания. Заметим, что к научному дискурсу относятся только тексты, целью создания которых является решение как теоретической, так и прикладной научной проблемы. В данной статье мы рассматриваем научно-технические тексты по машиностроительным специальностям.

Навыки перевода технических текстов по специальности остаются неотъемлемой частью учебного процесса. При обучении переводу нужно, с одной стороны, помнить о необходимости сохранения образности оригинала. Неадекватный перевод может либо создать у читателя впечатление о несерьезности, недостаточной «научности» автора, либо заставить усомниться в качестве, «правильности» перевода. Перевод стилистических и образных средств требует особого мастерства.

Для того чтобы текст перевода оказывал адекватный коммуникативный эффект на читателя, необходимо, с другой стороны, снижать его образность в целом и отказываться от передачи многих стилистических приемов, ведь, как известно, адекватное восприятие читателем текста перевода иногда обусловливается неполным сохранением коммуникативного потенциала оригинала.

Английская научная литература характеризуется использованием различных стилистических приемов. Исследователи отмечают, что «в современной прозе внимание привлекает не столько насыщенность текста тропами и другими стилистическими средствами и приемами, сколько нетривиальность отдельных их проявлений, неконвенциональность построений» [1, с. 5]. Даже привычные стилистические приемы, подвергаясь некоторой модификации, способны зазвучать по-новому. Поворачиваясь непривычными гранями, они могут «передать тончайшие оттенки мыслей и чувств, выразить невыразимое, создать многомерность восприятия и некоторую намеренную расплывчатость контуров» [2, с. 43].

Сопоставительный анализ переводов показывает, что переводчики регулярно осуществляют стилистическую адаптацию переводимого текста, опуская эмоционально-стилистические элементы оригинала, которые кажутся им неуместными в «серьезном» научном изложении. Такие, например, оценочные эпитеты, как *dramatic*, *successful*, *excellent* и т. п., нередко оказываются избыточными в русском переводе. Например, *The spectral lines provide one dramatic example of the*

discreteness in nature. На русском языке — *Спектральные линии являются примером дискретности в природе* (пер. А. Паршина) [3, с. 57].

Если говорить о переводе эпитетов, можно отметить, что они часто относятся не к тому слову, перед которым стоят в тексте.

При переводе предложения «*The startling thing we notice is...*» следует отказаться от слов «*поразительный*» или «*потрясающий*» и написать: «Отметим интересный факт...» [3, с. 58].

Приведем другой пример: *He created an engine that incorporated his revolutionary ideas in engine efficiency*. Здесь эпитет *revolutionary* лучше перевести как «*выдающиеся*», «*принципиально новые*», что придает экспрессивность данному выражению и усиливает его влияние на читателя. Или: «*there are lots of revolutionary engine designs, most of them hype, and those that aren't just hype rarely reach working prototype stage, let alone production*» [4].

Прилагательное «*ambitious*» может выступать в роли эпитета, когда употребляется в значениях «*многообещающий*», «*впечатляющий*», «*изысканный*», «*значительный*» (например, *ambitious effort* — значительные усилия, *ambitious network approach* — разработка многообещающей системы связи) [5].

К другим средствам выражения экспрессии, на которые мы хотели обратить внимание в этой статье, относятся метафора и сравнение. При переводе они обычно служат средством для придания большей выразительности исходного текста. Также они используются для лучшего выражения чувств и переживаний автора.

По нашим данным, основными способами перевода метафор английского научного текста на русский язык являются калька (*pipe sleeve* — рукав трубы), транслитерация, подходящий по смыслу образ (*dust cake can also diminish performance* — слой пыли может снизить рабочие характеристики; *slave piston* — ведомый, не главный поршень) и экспликация (*fresh core* — необлученная радиацией зона реактора) [6]. Следует отметить, что метафора в англоязычном научном стиле является очень важным когнитивным инструментом.

Перевод метафор порой создает для переводчика ряд трудностей, потому что метафора может быть устаревшей или употребляться только представителями какой-либо конкретной социальной или возрастной группы. Идеальным решением было бы подобрать эквивалентную метафору со схожим образом в языке перевода: *to keep the pot boiling* — зарабатывать себе на хлеб [7].

Например, *fried one's brains* в следующем примере — метафора, которую лучше перевести на русский язык, как *сломали голову*: *His colleagues had fried their brains trying to figure out how the 36 tonne monster could be lowered onto the stone plinth that will support it* [8].

Или выражение *harnessing nature's power* [9] используется вместо *using renewable energy* или *green energy*, последнее из которых уже стало термином.

Перевод следующего примера формирует образность при восприятии его читателем: ...atoms of the exhaust gases have been stripped of some of their electrons, *making it a soup of charged particles* — *образуя скопление заряженных частиц* [10].

Образное выражение *the realm of additive manufacturing* (царство аддитивного производства) [11] помогает читателю лучше представить картину происходящего.

Образность создается взаимодействием предметно-логического значения с контекстуальным, причем ее основой всегда является предметно-логическое значение.

Новая тенденция в развитии сравнений заключается в том, что исчезает первый компонент *as*, поскольку нет необходимости в образном сравнении что-либо квалифицировать как идентичное.

Прием сравнения нередко вызывает трудности, поскольку то, что приемлемо на одном языке, может быть не воспринято должным образом на другом. Зачастую переводчики сталкиваются с трудностями при переводе сравнения. Например, «*as plain as the noise on your face*» переводится «*как дважды два*» [12].

Необходимо отметить, что двойное отрицание в сравнении дает положительную оценку сравниваемому объекту: *To understand matter it is necessary to consider its molecules, which are in constant motion, colliding and rebounding not unlike billiard balls* (*как бильiardные шары*) [13].

Наибольшие трудности в адекватной передаче прагматики оригинала научного текста связаны с подбором русских эквивалентов для английской общенаучной лексики (т. е. для слов-нетерминов, функционирующих в языке науки), эквивалентов, характер которых был бы приемлемым для русского научного текста. В частности, выявлен ряд моментов, в которых требуется прагматическая адаптация подобного рода. К таковым относится «диалогический» характер, присущий отдельным научным текстам на английском языке, который считается нетрадиционным для научного стиля. «Диалогичность» выражается в высокой частотности обращений к читателю с помощью местоимений *you, yourself, we* повелительного наклонения, а также с помощью вопросов, адресованных читателю с использованием указанных местоимений. Основными способами прагматической адаптации при переводе личностных обращений являются:

- 1) замена личностности неопределенно-личными высказываниями;
- 2) опущение прямых обращений к читателю.

При работе с техническими текстами необходимо обращать особое внимание на выражения, которые часто называют «ложными друзьями переводчика». Слова типа *original method* (*первоначальный*

метод), *adequate system* (соответствующая система), *specific heat* (удельная теплота), *possible scenario* (возможный вариант) [14] часто переводят неправильно, путая их с интернациональной лексикой, где графический образ слова и его значение совпадают.

Согласно Маргеловой А.С. [15], тексты научно-технической тематики требуют предельной точности перевода, что представляет для переводчика большую сложность. Максимальные трудности связаны с переводом глагольных сочетаний, содержащих термины. Глагольная лексика неполно или совсем не представлена в терминологических словарях, что порой толкает переводчика к выбору неточного переводного эквивалента. Это связано с тем, что в условиях двуязычной ситуации, когда есть входной и выходной языки, часто реализуется идиоматическое значение глагола.

Хорошо известно, что характерной чертой стиля научных работ является их насыщенность терминами, в частности интернациональными. Язык научных текстов, используемых студентами технических вузов, осложнен терминологией, различной для каждой специальности. Тексты по машиностроению насыщены описаниями приборов, таких, как насосы, двигатели, турбины, реакторы.

Необходимо отметить, что научный стиль имеет свою фразеологию, куда можно отнести составные термины. Слова типа *cascade process*, *plasma coating* [16], *primary coolant loop* [17], *reactor vessel* [18] — термины. Они являются описаниями системы или ее составляющих, характеризуя принципы ее работы. Многие термины переводятся не дословно: *plasma coating* — плазменное напыление, *primary coolant loop* — первый контур (реактора), *reactor vessel* — корпус реактора.

Принято считать, что термин не выражает экспрессии и является стилистически нейтральным.

В целом можно утверждать, что эмоциональность не свойственна в принципе языку науки, но возможна в нем в зависимости от темы или характера сочинения. Многое зависит от индивидуальности автора. Экспрессивность в научном тексте не исключается, но она специфична. Преобладает количественная экспрессивность: *very far from conservative*, *much less limited*, *very effective*, *very diverse sorts*.

Экспрессивность может заключаться в указании важности излагаемого. Логическое подчеркивание может быть, например, выражено лексически: *note that...*, *to emphasize...*, *another point of considerable interest is...*, *an interesting problem is that...*

Экспрессивность выражается также в имплицитной или эксплицитной заявке отправителя речи на объективность и достоверность сообщаемого.

При создании новых терминов встречается преимущественно образная экспрессивность: первоначально образный термин в дальнейшем закрепляется в терминологии и, получив дефиницию, становится прямым наименованием научного понятия.

Начиная читать технические тексты, студенты погружаются в мир своей специальности, полный не только терминологии, но и различных стилистических выражений, присущих в основном разговорной речи.

Проведя анализ перевода стилистических и образных средств на основе научно-технических текстов по машиностроению, в результате исследования мы выделили следующие стилеобразующие факторы английской научной речи, на которые следует обратить внимание студентов при обучении чтению научно-технических текстов:

- 1) необходимость доходчивости и логической последовательности изложения сложного материала;
- 2) традиционность изложения;
- 3) достижение полноты изложения при отсутствии непосредственного контакта с получателем речи.

Мы выделили следующие особенности лексики научного стиля в английском языке:

- 1) присутствие специальной лексики, терминов, многие из которых стали метафорами;
- 2) частое употребление слов в прямых либо терминологических значениях;
- 3) употребление так называемых книжных слов;
- 4) использование стилистических приемов (метафор, сравнений и т. д.);
- 5) особый характер выражения экспрессивности.

Необходимо учитывать факторы, влияющие на стиль научных текстов. Язык постоянно меняется. Каждый переводчик должен обладать широкими энциклопедическими знаниями культурологического и страноведческого характера, позволяющими адекватно передавать при переводе реалии той картины мира, которая исторически сложилась у языкового коллектива языка оригинала.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Наер В.Л. Неконвенциональные, стилистически релевантные приемы и способы организации высказывания. *Стилистические аспекты дискурса. Сб. науч. тр. МГЛУ*, 2000, вып. 451, с. 3–16.
- [2] Береговская Э.М. Структурное обновление фигур образности в художественном тексте. *Актуальные проблемы романистики*, Смоленск, 1998, с. 42–50.
- [3] Паршин А. Теория и практика перевода. URL: <http://www.twirpx.com/file/37703/> (дата обращения 12.03.2015).

- [4] Schreiber R. Inside Ecomotors' Revolutionary High-Efficiency Engine. July 22, 2010. *The truth about cars*. URL: <http://www.thetruthaboutcars.com/2010/07/inside-ecomotors-revolutionary-high-efficiency-engine/> (дата обращения 12.03.2015).
- [5] Moellera A. Continuous Simulation in Material Flow Networks. University of Lueneburg, Germany. *The International Environmental Modelling & Software Society*. URL: <http://www.iemss.org/iemss2004/pdf/integratedmodelling/moelcont.pdf> (дата обращения: 12.03.2015).
- [6] Cyclone Dust Collectors. *Grizzly Industrial*. URL: http://cdn0.grizzly.com/pdf/Cyclone_Dust_Collectors.pdf (дата обращения: 12.03.2015).
- [7] Fjeldstad H.K. *Rwanda in the DRC: Keeping the Pot Boiling?* URL: <http://www.duo.uio.no/> (дата обращения: 12.03.2015).
- [8] Ibbotson M. *Cambridge English for Engineering*. Cambridge University Press, 2008, p. 48.
- [9] Harnessing Nature's Power. *Biofuelswatch.com*. URL: <http://www.biofuelswatch.com/harnessing-natures-power/> (дата обращения 12.03.2015).
- [10] Plasma Propulsion for Space Flight. *University of Michigan*. URL: <http://uigelz.eecs.umich.edu/pub/intro/plasma-propulsion.pdf> (дата обращения 12.03.2015).
- [11] Gordon L. Accuracy in Additive Manufacturing. *Machine design*. URL: <http://machinedesign.com/3d-printing/accuracy-additive-manufacturing> (дата обращения 12.03.2015).
- [12] Ширшова С. Средства выражения экспрессии при переводе. *Study-English.info*. URL: <http://study-english.info/article079.php> (дата обращения 12.03.2015).
- [13] Ключкова Г.А., Самсонова Л.С. *Методические указания по обучению чтению технической литературы на английском языке по тепломассообмену*. Москва, МВТУ им. Н.Э. Баумана, 1988, 34 с.
- [14] Акуленко В.В. *Англо-русский и русско-английский словарь «ложных друзей переводчика»*. Москва, Советская энциклопедия, 1969, с. 384.
- [15] Маргелова А.С. Особенности функционирования терминологических глаголов в двуязычной ситуации. *Университетское переводоведение. Вып. 7. Материалы VII международной научной конференции по переводоведению «Фёдоровские чтения» 20–22 октября 2005 г.*, Санкт-Петербург, Филологический факультет СПбГУ, 2005, с. 640.
- [16] Plasma Sputter Coating. *MTI Corporation*. URL: <http://www.mtixtl.com/machine-manual/Plasma%20Sputter%20Coating.pdf> (дата обращения 12.03.2015).
- [17] Komatsu: PC 8000. *Komatsu*. URL: http://www.komatsu.ru/images/data/komatsu/manual/file/14930/PC8000_6_eng.pdf (дата обращения: 12.03.2015).
- [18] Reactor Vessel: Outside Inspection. *Tecnatom*. URL: <http://www.tecnatom.es/en/home/activity-areas/inspection-and-testing-services/components-inspection/reactor-vessel-outside-inspection> (дата обращения 12.03.2015).

Статья поступила в редакцию 19.06.2015

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Лосева О.М. Стилистические особенности научно-технических текстов по машиностроению. *Гуманитарный вестник*, 2015, вып. 12. URL: <http://hmbul.ru/catalog/edu/phil/320.html>

Лосева Ольга Михайловна — старший преподаватель кафедры «Английский язык для машиностроительных специальностей» МГТУ им. Н.Э. Баумана. e-mail: Laborantf13@mail.ru, loseva_om@mail.ru

Stylistic features in scientific and technical texts on Engineering

© O.M. Loseva

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, 105005, Russia

The article studies specific features of scientific texts in engineering. Attention is drawn to the problem of using stylistic devices in scientific texts. In the paper we describe difficulties of translating metaphors, epithets, and comparisons and give examples of stylistically coloured expressions from scientific journals and the Internet.

Keywords: *stylistics, translation, metaphor, comparison, epithets.*

REFERENCES

- [1] Naer V.L. Nekonvensionalnye stilisticheski relevantnye priemy i sposoby organizatsii vyskazyvaniya [Unconventional stylistically relevant techniques and ways of statement organization]. *Stilisticheskie aspekty diskursa — Stylistic aspects of discourse*. Coll. papers MSLU. Moscow, 2000, no. 451, pp. 3–16.
- [2] Beregovskaya E.M. Strukturnoe obnovenie figur obraznosti v khudozhestvennom tekste [Structural updated figurativeness devices in fiction]. *Aktualnye problemy romanistiki* [Actual problems of Romance Studies]. Smolensk, 1998, pp. 42–50.
- [3] Parshin A. *Teoriya i praktika perevoda* [Theory and practice of translation]. Available at: <http://www.twirpx.com/file/37703/> (accessed 12 March 2015).
- [4] Schreiber R. Inside Ecomotors' Revolutionary High-Efficiency Engine. July 22, 2010. *The truth about cars*. Available at: <http://www.thetruthaboutcars.com/2010/07/inside-ecomotors-revolutionary-high-efficiency-engine/> (accessed 12 March 2015).
- [5] Moellera A. Continuous Simulation in Material Flow Networks. University of Lueneburg, Germany. *The International Environmental Modelling & Software Society*. Available at: <http://www.iemss.org/iemss2004/pdf/integratedmodelling/moelcont.pdf> (accessed 12 March 2015).
- [6] Cyclone Dust Collectors. *Grizzly Industrial*. Available at: http://cdn0.grizzly.com/pdf/Cyclone_Dust_Collectors.pdf (accessed 12 March 2015).
- [7] Fjeldstad H.K. *Rwanda in the DRC: Keeping the Pot Boiling?* Available at: <http://www.duo.uio.no/> (accessed 12 March 2015).
- [8] Ibbotson M. *Cambridge English for Engineering*. Cambridge University Press, 2008, p. 48.
- [9] Harnessing Nature's Power. *Biofuelswatch.com*. Available at: <http://www.biofuelswatch.com/harnessing-natures-power/> (accessed 12 March 2015).
- [10] Plasma Propulsion for Space Flight. *University of Michigan*. Available at: <http://uigelz.eecs.umich.edu/pub/intro/plasma-propulsion.pdf> (accessed 12 March 2015).
- [11] Gordon L. Accuracy in Additive Manufacturing. *Machine design*. Available at: <http://machinedesign.com/3d-printing/accuracy-additive-manufacturing> (accessed 12 March 2015).
- [12] Shirshova S. Sredstva vyrazheniya ekspressii pri perevode [Means of expression in translation]. *Study-English.info*. Available at: <http://study-english.info/article079.php> (accessed 12 March 2015).
- [13] Klochkova G.A., Samsonova L.S. *Metodicheskie ukazaniya po obucheniyu chteniyu tekhnicheskoi literatury na angliyskom yazyke po teplomassoobmenu*

- [Guidelines for teaching reading technical literature in English on Heat and Mass Transfer]. Moscow, BMHTS Publ., 1988, 34 p.
- [14] Akulenko V.V. *Anglo-russkiy i russko-angliiskiy slovar "lozhnykh družei perevodchika"* [English-Russian and Russian-English dictionary of "false friends of an interpreter"]. Moscow, Sovetskaya entsiklopediya Publ., 1969, p. 384.
- [15] Margelova A.S. Universitetskoe perevodovedenie [University translation]. *Materialy VII mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii po perevodovedeniiu "Fedorovskie chteniia" 20–22 oktyabrya 2005 g.* [Proceedings of the VII International Scientific Conference on Translation "Fedorov reading" 20–22 October 2005]. St. Petersburg, Philological faculty SSU, 2005, vol. 7, p. 640.
- [16] Plasma Sputter Coating. *MTI Corporation*. Available at: <http://www.mtixtl.com/machine-manual/Plasma%20Sputter%20Coating.pdf> (accessed 12 March 2015).
- [17] Komatsu: PC 8000. *Komatsu*. Available at: http://www.komatsu.ru/images/data/komatsu/manual/file/14930/PC8000_6_eng.pdf (accessed 12 March 2015).
- [18] Reactor Vessel: Outside Inspection. *Tecnatom*. Available at: <http://www.tecnatom.es/en/home/activity-areas/inspection-and-testing-services/components-inspection/reactor-vessel-outside-inspection> (accessed 12 March 2015).

Loseva O.M., Senior Lecturer of the Linguistics Department at Bauman Moscow State Technical University. e-mail: Laborantfl3@mail.ru, loseva_om@mail.ru