

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет международных отношений
Кафедра перевода и межкультурной коммуникации
Направление подготовки 45.03.02 Лингвистика
Профиль: Перевод и переводоведение

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
И. о. зав. кафедрой
_____ Т.Ю. Ма
«_____» _____ 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Способы перевода технических терминов (на материале Интернет-ресурса habrahabr.ru)

Исполнитель студент группы 335-зб	_____	И.П. Медведев
Руководитель доцент, канд. филол. наук	_____	О.Н. Сычева
Нормоконтроль	_____	С.А. Арбузова

Благовещенск 2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет международных отношений
Кафедра перевода и межкультурной коммуникации

УТВЕРЖДАЮ
И. о. зав.кафедрой
_____ Т. Ю. Ма
подпись
« _____ » _____ 2017 г.

З А Д А Н И Е

К выпускной квалификационной работе студента _____

1. Тема выпускной квалификационной работы : _____

(утверждена приказом от _____ № _____)

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта): _____

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе : _____

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.)

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов): _____

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель выпускной квалификационной работы _____
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата): _____

(подпись студента)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 50 с., 56 источников

ТЕРМИН, ТЕРМИНОСИСТЕМА, ТЕРМИНОЛОГИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ

В работе были изучены способы перевода технических терминов из сферы информационных технологий с английского языка на русский язык.

Целью данного исследования является изучение способов перевода терминов сферы информационных технологий с английского языка на русский.

Методом сопоставительного анализа анализировалась форма и содержание текстов на двух языках, затем выявлялись языковые закономерности переводческого процесса. Было обнаружено, что при переводе терминов сферы информационных технологий используются такие переводческие приемы, как калькирование, транскрипция и транслитерация.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Терминология сферы информационных технологий как объект перевода	6
1.1 Сфера информационных технологий как объект исследования	6
1.2 Общая характеристика терминов и терминологии	10
1.3 Структура терминов	19
1.4 Способы перевода терминов, принятые в переводческой практике	22
2 Способы перевода терминов сферы информационных технологий	26
2.1 Приемы перевода терминов	26
2.1.1 Калькирование	26
2.1.2 Транскрипция и транслитерация	29
2.1.3 Копирование без перевода	36
2.1.4 Другие приемы перевода	40
Заключение	44
Библиографический список	47

ВВЕДЕНИЕ

В связи с бурным развитием компьютерных технологий в языке появляются все новые слова, связанные с данной сферой. Таким образом, складывается и развивается определенная терминология. А значит, возрастает и необходимость перевода подобного рода лексических единиц.

Особенное значение в этом случае имеет перевод программных продуктов и технологий, поскольку наличие документации на нескольких языках может обеспечить коммерческий успех. А так как большая часть продуктов и технологий производится носителями английского языка, соответственно, он является основным ресурсом, из которого лексика заимствуется в другие языки.

Таким образом, актуальность изучения способов и проблем перевода терминов сферы информационных технологий обусловлена быстрым развитием высоких технологий, ростом количества компаний, специализирующихся на производстве различной компьютерной продукции, расширением сотрудничества между российскими и зарубежными предприятиями и растущим объемом коммуникации в этой профессиональной области.

Целью исследования является изучение способов перевода терминов сферы информационных технологий с английского языка на русский.

В связи с поставленной целью представляется необходимым решение следующих задач:

- 1) дать определение сфере информационных технологий;
- 2) получить представление об особенностях и структуре терминов и определить место терминологии в системе языка;
- 3) изучить способы перевода терминов, сложившиеся в переводческой практике;
- 4) рассмотреть переводческие приемы, применяемые для перевода терминов сферы информационных технологий.

Объектом исследования являются способы и приемы перевода терминов.

Предметом исследования выступают способы перевода терминов сферы информационных технологий с английского на русский язык, используемые в переводных технических текстах, расположенных на Интернет-ресурсе habrahabr.ru.

Для выполнения поставленных задач в работе используются следующие методы исследования: метод сплошной выборки, анализ научной литературы, интерпретативный метод, метод количественных подсчетов и метод сопоставительного анализа, в ходе которого анализировалась форма и содержание текстов перевода и оригинала.

Материалом исследования послужили 100 терминов, полученных в результате сплошной выборки из 10 текстов, представленных на Интернет-ресурсе habrahabr.ru.

Теоретическую базу работы составили работы В. Н. Комиссарова, Я. И. Рецкера, А. В. Федорова, Б. Н. Головина, Р. Ю. Кобрина и других ученых.

Научная новизна работы обусловлена тем, что в ходе работы выявляются те стратегии перевода терминов, которые актуальны на сегодняшний день.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что она вносит определенный вклад в развитие представлений о переводе технических терминов в современной переводческой практике.

Практическая значимость работы заключается в том, что работа расширяет представление о способах заимствования терминов сферы информационных технологий с английского языка на русский, а также в том, что результаты исследования могут быть использованы в курсе практики и теории перевода.

1 ТЕРМИНОЛОГИЯ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ОБЪЕКТ ПЕРЕВОДА

1.1 Сфера информационных технологий как объект исследования

Под информационными технологиями понимается совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных с целью приобретения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)¹.

Инструментами данной сферы являются один или несколько взаимосвязанных программных продуктов, а также технологии, которые позволяют достичь поставленную пользователем цель. Выделяют следующие основные составляющие информационных технологий:

1) *Техническое обеспечение* – это аппаратные средства и средства коммуникации, обеспечивающие работу информационных технологий. Как правило, включают персональный компьютер, периферийные устройства, линии связи, сетевое оборудование и т.д. От технического обеспечения зависит главным образом характер сбора и передачи данных.

2) *Программное обеспечение*, которое непосредственно реализует функции накопления, обработки, хранения, отображения, поиска и анализа данных, обеспечивает взаимодействие пользователя с ЭВМ. Программное обеспечение находится в прямой зависимости от технического обеспечения.

3) *Информационное обеспечение* представляет собой совокупность проектных решений по видам, объемам, способам размещения и формам организации информации, циркулирующей в информационных системах.

4) *Методическое обеспечение* – это комплекс нормативно-методических и инструктивных материалов подготовки и оформления документов по эксплуатации технических средств, организации работы специалистов-пользователей и технического персонала.

¹Зайцева С. А., Иванов В. В. Современные информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – URL: <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm> (12.12.16)

5) *Организационное обеспечение* представляет собой комплекс методов, средств и документов, регламентирующих взаимодействие персонала информационной системы с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы. Таким образом, организационное и методическое обеспечение увязывают действия персонала по работе с техническими и программными средствами в единый технологический процесс.

6) *Математическое обеспечение* – это совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, используемых при решении функциональных задач и в процессе автоматизации проектировочных работ автоматизированной информационной технологии. Математическое обеспечение включает средства моделирования процессов управления, методы и средства решения типовых задач управления, методы оптимизации запасов материальных ресурсов и принятия оптимальных управленческих решений.

7) *Правовое обеспечение* – собой совокупность правовых норм, регламентирующих правоотношения при создании, внедрении и использовании информационных технологий.

8) *Лингвистическое обеспечение* включает совокупность научно-технических терминов и других языковых средств, используемых в информационных технологиях, а также правил формализации естественного языка, включающих методы сжатия и раскрытия текстовой информации с целью повышения эффективности автоматизированной обработки информации и облегчающих общение человека с информационной системой. Они делятся на две группы: традиционные языки (естественные, математические, языки программирования и моделирования) и языки, предназначенные для диалога с ПК (информационно-поисковые языки, языки операционных сред и так далее).²

Сюда также включаются наименования компаний и товарные знаки, а также изобретения и модели.

² Амелин Р. В. Информационные технологии. – URL: http://nto.immpu.sgu.ru/sites/default/files/3/_93751.pdf. (дата обращения: 14.12.16).

Развитие информационных технологий начинается с появлением персональных компьютеров в 1960-е годы, при этом основной целью тогда была обработка данных. Далее, в связи с распространением ПК среди неспециалистов в 80-е годы XX века, появляется необходимость создания рабочего окружения, удовлетворяющего потребности простых пользователей. В связи с развитием технологий, в 1990-е годы появляются новые методы организации работы с информацией, а также новые технологические решения, призванные решить сложные научные вопросы. Техника становится доступной, она интегрируется с другими техническими и программными продуктами.

На сегодняшний день уровень развития информационных технологий определяет уровень развития общества. Современные информационные технологии с их стремительно растущим потенциалом и быстро снижающимися издержками открывают большие возможности для новых форм организации труда и занятости в рамках как отдельных корпораций, так и общества в целом. Спектр таких возможностей значительно расширяется – нововведения воздействуют на все сферы жизни людей, семью, образование, работу, географические границы человеческих общностей и так далее. Сегодня информационные технологии могут внести решающий вклад в укрепление взаимосвязи между ростом производительности труда, объемов производства, инвестиций и занятости. Современные тенденции роста компьютерной индустрии во всем мире диктуют необходимость всестороннего изучения компьютерной терминологии.

На сегодняшний день США являются первоисточником в разработке и распространении информационных технологий по всему миру. Например, основной массив технической документации выходит на английском языке, кроме того, большая часть программных и технических продуктов выпускается на английском языке. Неудивительно, что в результате активного взаимодействия в этой сфере с другими языками английский язык оказывает существенное влияние на формирование терминологической лексики других языков. В частности подавляющее число английских терминов данной отрасли легли в основу русской компьютерной терминологии. Данный факт наглядно иллюстрирует

возрастающую роль перевода как средства общения между представителями различных стран, языков и народов³. В результате этого происходит закономерный, с точки зрения лингвистики, процесс – образование компьютерной терминологии на основе симбиоза родного и английского языка, используемого как профессиональной группой специалистов в области информационных технологий, так и простыми пользователями.

Сложность перевода текстов компьютерной тематики заключается в том, что многие компьютерные термины относятся к безэквивалентной лексике, то есть, не имеют регулярных соответствий в русском языке (кроме описательных статей в словарях). Но это не означает принципиальную невозможность их перевода. Постепенно компьютерные термины приобретают переводческие соответствия, и этот процесс требует изучения. В то же время, существующие словари компьютерных терминов либо отстают на несколько лет от развития компьютерной техники, либо описывают лишь часть терминологии⁴. При этом переводчик становится создателем терминологии, автором технических текстов, торговцем информацией и консультантом в области межкультурного и межъязыкового общения. Его деятельность становится «многозадачной». Для переводчика знания в области информационных технологий становятся обязательным требованием, поскольку навык пользования новым инструментами ведет к значительному улучшению качества перевода и повышению эффективности работы переводчика⁵.

Итак, информационные технологии – совокупность средств и методов обработки данных с целью приобретения информации нового качества о состоянии объекта, процесса и явления. В сферу информационных технологий входят высокопроизводительные вычислительные машины, изобретения, модели, про-

³Пак А. О., Сулькарнаева А. Р. Компьютерная лексика в русле межкультурного общения: ключевые особенности [Электронный ресурс]. – URL: http://repository.enu.kz/bitstream/handle/123456789/2639/komputernaya_lecs_v_rusle.pdf. (дата обращения: 14.12.16).

⁴ТабанакOVA В. Д., Кутузов А. Б. Прологомены к денотативной модели перевода компьютерных терминов [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы лингвистики и терминоведения, Екатеринбург – 2007. – URL: http://tc.utmn.ru/files/kutuzov_terms.pdf. (дата обращения: 05.12.16).

⁵Frank Austermühl. Between Babel and Bytes. The Discipline of Translation in the Information Age [Электронный ресурс] – URL: http://www.areas-online.com/artikel/Band16_2.pdf. (дата обращения: 06.12.16).

граммные продукты. Поскольку английский язык является основным источником появления новых терминов этой сферы, русская терминология была сформирована именно под влиянием этого языка. Сложность заключается в том, что многие компьютерные термины относятся к безэквивалентной лексике, однако постепенно приобретают соответствия. Этот процесс требует изучения.

1.2 Общая характеристика термина и терминологии

Словарный состав – это самая изменчивая и подвижная сторона языка, на которую влияет то, что происходит в мире реальных, в ней непосредственно отражаются наши представления о различных явлениях внеязыковой деятельности. Для словаря характерно то, что он может постоянно пополняться за счёт новых слов и значений.

Терминология составляет автономный сектор любого национального языка, тесно связанный с профессиональной деятельностью. Термины каждой отрасли науки, техники, производства формируют свои системы, определяемые, в первую очередь, понятийными связями профессионального знания при стремлении выразить эти связи языковыми средствами⁶.

В Большом энциклопедическом словаре термин определяется как «слово или словосочетание, обозначающее понятие специальной области знания или деятельности»⁷.

А. А. Реформатский даёт терминам следующее определение: «это слова специальные, ограниченные своим особым назначением; слова, стремящиеся быть однозначными как точное выражение понятий и название вещей»⁸.

По мнению М. М. Глушко, «термин – это слово или словосочетание для выражения понятий и обозначения предметов, обладающее, благодаря наличию у него строгой и точной дефиниции, четкими семантическими границами и по-

⁶ Антипов А. А. Особенности передачи космических терминов с английского языка на русский. – Вестник МГОУ. Серия «Лингвистика» №1, 2010. С. 116-119.

⁷ Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. – М.: Большая Российская Энциклопедия, 1998. С. 508.

⁸ Реформатский А. А. Введение в языковедение. – М.: Аспект Пресс, 1996. – С. 61.

этому однозначное в пределах соответствующей классификационной системы»⁹.

Б. Н. Головин, Р. Ю. Кобрин дают следующую трактовку термину: «это слово или подчинительное словосочетание, имеющее специальное значение, выражающее и формирующее профессиональное понятие и применяемое в процессе познания и освоения научно- и профессионально-технических объектов и отношений между ними»¹⁰.

Как отмечает Л. А. Капанадзе, основное требование, предъявляемое к термину, – его однозначность. В общетерминологическом плане это требование реализуется двумя путями, так как существуют две категории терминов: 1) общенаучные и общетехнические термины и 2) специальные (номенклатурные) термины. Общенаучные и общетехнические термины выражают общие понятия науки и техники. Термины существуют не просто в языке, а в составе определенной терминологии. Терминология, как система научных терминов, представляет собой подсистему внутри общей лексической системы языка¹¹.

Термин не нуждается в контексте, как обычное слово, поскольку он 1) член определенной терминологии, что и выступает вместо контекста; 2) может употребляться изолированно, например, в текстах реестров или заказов в технике, 3) для чего и должен быть однозначным не вообще в языке, а в пределах данной терминологии¹².

Специфика терминов как особого лексического разряда слов состоит в том, что они создаются в процессе производственной и научной деятельности и поэтому функционируют лишь среди людей, обладающих соответствующими научными и производственными реалиями, то есть макроконтэкстом. Поэтому в отличие от обычных слов, однозначность которых в речевой коммуникации обеспечивается ситуацией или лингвистическим контекстом, однозначность

⁹ Цит. по: Циперко А. Н. Функционирование маркетинговых терминов в английском языке и способы их перевода на русский язык [Электронный ресурс] // Журнал «Культура народов Причерноморья» №226, 2012. – URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/knp/2012_226/knp226_159-162.pdf (дата обращения: 12.12.16).

¹⁰ Головин Б. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. – М.: Высшая школа, 1987. С. 5-6.

¹¹ Цит. по: Циперко А. Н. Функционирование маркетинговых терминов в английском языке и способы их перевода на русский язык. С. 160.

¹² Реформатский А. А. Введение в языковедение. С. 61-67.

термина регламентируется экстралингвистическим макроконтекстом или лингвистическим микроконтекстом.

Таким образом, следует еще раз отметить важнейшие характеристики терминов: отнесенность к специальной области употребления, содержательная точность и независимость от контекста.

Далее следует затронуть вопрос о степени терминологизации лексических единиц.

Так как специальная терминологическая лексика и общенародная лексика являются элементами единой лексической системы языка, между ними нет непроходимых границ: определенные слои общенародной лексики подвергаются терминологизации, а некоторые термины становятся общеупотребительными.

Способность слов становиться терминами и наоборот позволяет говорить о двух процессах: терминологизации и детерминологизации. Первый подразумевает переход лексической единицы из состояния нетермина в состояние термина, а второй – появление у единицы в составе определенной терминосистемы вторичного, метафорического переносного значения, и ее использование в неспециальной сфере¹³.

Проникновению терминологической лексики в литературный язык способствует широкое распространение средств массовой информации, содействующих популяризации научно-технических знаний.

Связь терминов с общеупотребительной лексикой может быть различной: одни термины получают такое широкое распространение, что уже не осознаются как собственно термины, другие имеют явно специальный характер, но известны образованным носителям языка, третьи известны лишь специалистам. Чем уже среда распространения термина, тем точнее его употребление и тем в большей степени значение его выражает понятие собственно научное, а не бытовое, общенародное.

¹³ Макарова А. А. Детерминологизация единиц языка экономики и бизнеса в современном русском языке: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 – Москва, 2007. С. 19.

Освоение терминологической лексики литературным языком – сложный процесс, сопровождаемый как внешними, экстралингвистическими, так и внутренними, языковыми факторами и явлениями. Переход термина из специального употребления в общее происходит благодаря «коммуникативной активности» термина, то есть в результате включения терминологической единицы в систему речи, как активную и динамическую систему, направленную на выражение различных коммуникативно-речевых ситуаций. Выбор термина из той или иной специальной области связан с процессом общения. Затем осуществляется переход термина в систему языка как хранилище языковой формы и обобщенного языкового значения¹⁴.

По степени терминологизации традиционно выделяют термины и терминоиды, к последним относят лексические единицы либо еще не ставшие терминами, либо не удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к терминам. В.А. Татаринов предлагает различать терминонимы, то есть имена собственные, употребляемые в специальном тексте, которые выполняют терминологические функции или даже являются терминообразующими лексическими единицами. В таком случае имена собственные часто теряют самостоятельность, и слово переходит на уровень термина, но подобные лексические единицы занимают по отношению к терминологии подчиненное положение¹⁵.

Кроме того, существуют и другие смежные единицы – номены и профессионализмы.

Г.О. Винокур писал: «Что касается номенклатуры, то, в отличие от терминологии, под ней следует понимать систему совершенно абстрактных и условных символов, единственное значение которой состоит в том, чтобы дать максимально удобные с практической точки зрения средства для обозначения

¹⁴ Черновец Т. Е. Термин и общелитературный язык [Электронный ресурс]. – URL: http://www.rusnauka.com/CCN/Philologia/3_chernovec.rtf.htm. (дата обращения: 10.12.16).

¹⁵ Косоногова О. В. Онимы в юридическом дискурсе: система и функционирование (на материале современного английского языка): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 – Ростов-на-Дону, 2011. С. 9.

предметов, вещей, без прямого отношения к потребностям теоретической мысли, оперирующей этими вещами»¹⁶.

С появлением номенклатурных названий (номенов) начинает формироваться терминология. Номинативные единицы становятся терминами науки. Разница между ними состоит в степени абстракции стоящих за словами понятий (термин отражает абстрактное общее понятие, номен – конкретное единичное, это может быть имя собственное). К номенам относятся названия конкретных предметов, процессов, материалов, машин. Меньшая степень абстрактности выражается в том, что номены представляют собой простой перечень специальных объектов без претензии на выявление существенных взаимосвязей между ними, например, «автомобиль» – это термин, а «Samru» – номен.

Таким образом, номенклатурные единицы могут рассматриваться как особые типы терминов, соотнесенные с единичными понятиями и актуализирующие предметные связи¹⁷.

Отдельно следует рассмотреть проблему профессионализмов, статус которых в терминологии до сих пор определен недостаточно четко. Так, некоторые исследователи считают термины вариантными единицами общепринятых терминов или просторечными терминами и включают их в терминологию, другие считают необходимым изъять профессионализмы из терминологической системы и обозначают их как разрозненные, не объединенные в единую замкнутую систему или между собой единицы, которым, как правило, свойственно некоторая живописность и образность.

С.П. Хижняк выделяет профессионализмы в отдельный вид специальной лексики и проводит разграничение между терминами и профессионализмами главным образом по функционально-стилевым признакам. Основное отличие профессионализмов – это ограниченная сфера их употребления, которая сводится к устной речи специалистов в неофициальной обстановке. Употребление сниженной детерминологизированной лексики тесно связано с разговорной ре-

¹⁶ Цит. по: Чиронова И. И. Теоретические основы анализа юридической терминологии // Современные гуманитарные исследования. 2007. № 6. С. 142-148.

¹⁷ Головин Б. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. – М.: Высш. шк., 1987. – С. 18.

чью и характеризуется наличием у лексики этого типа эмоциональной окраски и экспрессивных коннотаций¹⁸.

Выделяют общенаучную, общетехническую, отраслевую и узкоспециализированную терминологию. Общенаучные термины – это термины, используемые в нескольких областях науки и техники. Отраслевые термины – это термины, присущие только одной какой-либо отрасли знаний. Узкоспециализированные термины – это термины, имеющие значения, характерные для какой-либо специальности данной области¹⁹.

Необходимо также остановиться на вопросе о соотношении понятий «терминология» и «терминосистема».

По мнению А. В. Суперанской, говоря о специальной лексике, не следует привлекать понятия литературного языка. Специальная лексика подвергается особому нормированию, в основе которого лежит не литературная, а производственная направленность, продиктованная не нормами словоупотребления или словообразования данного языка, а условиями соответствующей подсистемы. Содержание терминов, их системная организация, сочетаемость с другими словами, модели терминообразования – все это лежит за пределами общего употребления, а, следовательно, и за пределами литературного языка²⁰.

Однако, по словам В. П. Даниленко, с лингвистической точки зрения анализ терминологии вне определенной языковой системы является неправильным и зачастую приводит «к искажению действительных процессов, специфических и общих, распространяющихся на терминологию»²¹.

Согласно определению А. А. Реформатского, терминология – это система понятий данной науки, закрепленных в соответствующем словесном выраже-

¹⁸ Чиронова И. И. Теоретические основы анализа юридической терминологии. – С. 145.

¹⁹ Судовцев В. А. Научно-техническая информация и перевод. – М.: Высш. шк., 1989. С. 55.

²⁰ Цит. по: Черновец Т. Е. Термин и общелитературный язык [Электронный ресурс]. – URL: http://www.rusnauka.com/CCN/Philologia/3_chernovec.rtf.htm.

²¹ Цит. по: Рябцева Т. В. Лингвистические основы изучения терминологической лексики в начальных классах [Электронный ресурс] // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2008. №51. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskie-osnovy-izucheniya-terminologicheskoy-leksiki-v-nachalnyh-klassah> (дата обращения: 10.12.16).

нии²². Если в общем языке (вне данной терминологии) слово может быть многозначным, то, попадая в определенную терминологию, оно приобретает однозначность.

Ученые Б. Н. Головин и Р. Ю. Кобрин под терминологией понимают «соотнесенную с профессиональной сферой деятельности (областью знания, техники, управления, культуры) совокупность терминов, связанных друг с другом на понятийном, лексико-семантическом, словообразовательном и грамматическом уровнях²³».

Мы станем придерживаться подхода Р. Ю. Кобрина и Б. Н. Головина, которые предлагают рассматривать терминологию в системе общелитературного языка, поскольку часто одни и те же лексические единицы могут одновременно выступать в роли как терминов, так и общеупотребительных слов. Кроме того, и те и другие в одинаковой степени подвержены различным лексико-семантическим преобразованиям, а именно: используют одинаковые словообразовательные модели, имеют тенденцию, правда, в разной степени интенсивности, к полисемии, омонимии и так далее²⁴.

Таки образом, нельзя разграничивать терминологию и общелитературный язык, и следует рассматривать термин и слово не как оппозицию и противопоставление, а, как отмечает Л. М. Алексеева, с точки зрения отношений «логичной производности», где слово первично, а термин, следовательно, вторичен²⁵.

Тенденция к жесткому отделению термина от других языковых единиц и к выделению особых закрытых систем, в которых функционируют термины, сказалась и при соотнесении понятий «терминология» и «терминосистема». Под терминологией часто понимают «совокупность слов и словосочетаний, обозначающих специальные научные и технические понятия и служащих для осуществления коммуникации в данной области», а под терминологической

²² Реформатский А. А. Что такое термин и терминология. Вопросы терминологии. – М.: Издательство АН, 2000. С. 91-121.

²³ Головин Б. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. С. 5.

²⁴ Чиронova И. И. Теоретические основы анализа юридической терминологии. С. 147-148.

²⁵ Цит. по: Пушкарева И. А. Экономическая терминсистема как метаязык описания мир-системы (на материале английского и русского языков): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 – Барнаул, 2006. С. 22-23.

системой – «упорядоченное множество терминов с зафиксированными отношениями между ними», то есть кодифицированную и унифицированную терминологию.

По мнению некоторых ученых, совокупности терминов могут формироваться стихийно или сознательно. В. М. Лейчик предлагает называть терминологией стихийно сложившуюся совокупность терминов, а терминосистемой – сознательно сформулированную. Основой терминосистемы является сконструированная и реализованная в знаковой форме система понятий или логическая схема. В центре этой схемы находится ядро – основное понятие, от него расходятся другие понятия, обозначающие виды, признаки, функции, процессы и смежные объекты. Между различными видами понятий существуют родовидовые, функциональные, атрибутивные и другие виды логических связей. Однако подобная логическая схема еще не является терминосистемой. Для создания полноценной терминосистемы к логической схеме необходимо добавить дефиниции понятий, подобрать термины, адекватно выражающие эти понятия и упорядочить терминосистему таким образом, чтобы каждому термину соответствовало одно понятие²⁶.

Становится очевидным, что главный признак терминосистемы как искусственно сконструированной модели – это системность и строгая логическая взаимосвязь между элементами этой системы.

Термины, не отвечающие данным требованиям, выталкиваются за пределы терминосистемы. Таким образом, за рамками терминологической системы (то есть вне поля зрения терминоведения) остается большой объем терминов, которые существуют и успешно функционируют в реальной научной коммуникации, однако не будут охвачены лингвистическим анализом²⁷.

Мысль о том, что вначале необходимо смоделировать понятийный аппарат данной отрасли человеческой деятельности, а лишь затем приступить к моделированию терминологических систем, высказывалась и другими учеными.

²⁶ Перлова И. В. К вопросу о переводе банковско-финансовой терминосистемы [Электронный ресурс]. – URL: http://vestnik.pstu.ru/engine/get_file.php?f=1714&d=res/fs/&p=file.pdf. (дата обращения: 12.12.16).

²⁷ Чироннова И. И. Теоретические основы анализа юридической терминологии. С. 144.

А. С. Герд пишет: «...сначала на логико-понятийной основе должна быть построена полная система знания для данной науки, и лишь впоследствии целесообразно ставить вопрос о том, какие единицы в плане выражения соответствуют единицам системы в плане содержания». Однако такие идеальные в логическом плане конструкции крайне редко встречаются в действительности²⁸.

Имеется и другое возражение против разделения понятий «терминология» и «терминосистема». Нет смысла разделять термины на упорядоченные и неупорядоченные множества, поскольку не связанных между собой логически или семантическими связями терминов не существует. Все термины в той или иной степени организованы в рамках своих предметных областей. Степень организации находится в прямой зависимости от уровня развития данной области знания, однако последнее замечание не отменяет общего принципа: терминология системна по определению. А раз это так, то понятия «терминология» и «терминологическая система» могут выступать как синонимы.

Итак, под термином мы понимаем слово или подчинительное словосочетание, имеющее специальное значение, выражающее и формирующее профессиональное понятие и применяемое в процессе познания и освоения научно- и профессионально-технических объектов и отношений между ними, важнейшие характеристики которого – отнесенность к специальной области употребления, содержательная точность и независимость от контекста. Выделяется общенаучная, отраслевая и специализированная терминология.

Под терминологией подразумевается соотнесенная с профессиональной сферой деятельности совокупность терминов, связанных друг с другом на понятийном, лексико-семантическом, словообразовательном и грамматическом уровнях.

1.3 Структура терминов

В структурном отношении все термины можно разделить на однокомпонентные и многокомпонентные. К однокомпонентным терминам относятся

²⁸ Бригиневиц В. Е. Основные подходы к построению терминосистем [Электронный ресурс]. – URL: http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2010/VII/uch_2010_VII_00018.pdf. (дата обращения: 21.12.16).

простые термины, состоящие из одного базового слова. Многокомпонентные термины – это термины-словосочетания, которых в научно-технической терминологии большое количество. Они представляют собой терминологическую группу, в состав которой входит базовое слово и одно или несколько определений, уточняющих или модифицирующих смысл термина.

Терминология, система достаточно самостоятельная в функциональном и в структурном плане, теснейшим образом связана с национальным общелитературным языком словообразовательно. Возникая на базе естественных средств коммуникации, язык науки не может полностью освободиться от прошлого и сохраняет в своих глубинных слоях следы первоначального опыта. Полифункциональность лексических единиц, возможность одним и тем же словом выразить сразу несколько значений, является определяющим фактором, лежащим в основе терминологической номинации.

Однословные термины в английском языке. Суффиксы и префиксы, используемые в системе английского терминообразования, в основном заимствованы из общих, обычных словообразующих средств английского языка. Для образования терминов при помощи суффиксов и префиксов характерен выбор из числа словообразовательных элементов тех, которые оказываются приемлемыми для построения терминов. Специфическим для специальной терминологии является стремление к закреплению за некоторыми суффиксами определенных терминологических значений.

Для научно-технической терминологии характерно использование ряда суффиксов и префиксов, малопродуктивных, непродуктивных и совсем отсутствующих в общенародном языке.

Кроме того, следует отметить, что однословные термины неоднородны по количеству словообразовательных компонентов. В соответствии с этим основанием однословные термины составляют следующие группы: термины, в структуру которых входит одна основа; основа и один и более аффиксов; термины,

образованные путем сложения основ; термины, образованные путем сложения частей слов; образованные при помощи сложения основ и аффиксации²⁹.

Использование терминов – сложных слов. Термин – сложное слово представляет собой чаще всего сочетание двух или больше основ имен существительных, которые совпадают с формами, приводимыми в словарях. Терминологическое устойчивое словосочетание обычно образуется сочетанием имени прилагательного с именем существительным, причастия с существительным или нескольких существительных, соединенных предлогами.

Термины – сложные слова все больше проникают в английскую научно-техническую литературу, поскольку значение сложного слова всегда более точно специализировано, чем значение соответствующего словосочетания³⁰.

Термины-словосочетания, выражающие единые целостные понятия, обладают разной степенью смысловой разложимости, в целом они более устойчивы, по сравнению со свободными словосочетаниями общелитературного языка по своей лексико-семантической организации. Их можно отнести к числу лексических словосочетаний, характерной особенностью которых является то, что место одного из компонентов заполняется не любым словом соответствующей категории, а лишь некоторыми, образующими определенную семантическую группу³¹.

Такие многокомпонентные термины относятся к двум типам: свободные термины словосочетания и устойчивые термины словосочетания.

Устойчивые терминологические словосочетания гораздо легче поддаются переводу, чем сложные слова – термины, так как в них все компоненты грамматически оформлены, что облегчает раскрытие смысловых связей между ними.

²⁹ Аكوпова Э. Л. Структура экономических терминов в английском языке [Электронный ресурс] // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. – URL: http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2012/VI/uch_2012_VI_00016.pdf. (дата обращения: 10.12.16).

³⁰ Доржеева О. А. Понятие «термин» и способы терминообразования в английском языке. – Улан-Удэ: Вестник ВСГУ №3, 2009. С.99-106.

³¹ Волосухина Н. В. Структурные особенности английских терминов отрасли «водное хозяйство» [Электронный ресурс] // Вестник МГОУ. Серия «Лингвистика» № 6, 2011. – URL: <http://vestnik-mgou.ru/mag/2011/ling/6/st19.pdf>. (дата обращения: 12.12.16).

В терминах-словосочетаниях грамматическое оформление может выражаться суффиксами, предлогами, окончаниями. Поэтому обычно смысловое содержание терминологических словосочетаний не допускает никаких неточностей в толковании терминов.

Большое внимание уделяется систематичности вновь создаваемых терминов. Во многих областях разработаны специальные правила образования терминов для понятий или объектов определенного класса.

Термины-словосочетания создаются путем добавления к термину, обозначающему родовое понятие, конкретизирующих признаков с целью получить видовые понятия, непосредственно связанные с исходным. Такие термины фактически представляют собой свернутые определения, подводящие данное понятие под более общее и одновременно указывающие его специфический признак. Таким образом, образуются своеобразные терминологические гнезда, охватывающие многочисленные разновидности обозначаемого явления.

Выделенные признаки позволяют говорить о системности, то есть рассматривать терминологию как систему лингвистических единиц.

Таким образом, все термины можно разделить на однокомпонентные, состоящие из одного слова, и многокомпонентные, состоящие из базового слова и определений, уточняющих смысл термина. Для научно-технических однословных терминов характерно использование различных способов словообразования, например, использование суффиксов и префиксов, а также сложение основ. Термины-словосочетания могут оформляться суффиксами, предлогами и окончаниями. Существуют специальные правила образования новых терминов для объектов и понятий определенного класса.

1.4 Способы передачи терминов

Прежде всего, необходимо назвать три общих условия адекватного перевода терминов. Во-первых, должен быть обеспечен правильный перевод отдельно взятых терминов определенного текста. Во-вторых, каждый переводимый термин должен проверяться с точки зрения терминосистем, фигурирую-

щих в ИЯ и ПЯ. В-третьих, должны быть учтены различия терминов, определяемые спецификой передачи мысли на каждом из этих языков³².

В пособии В. М. Лейчика и С. Д. Шелова предлагаются следующие способы перевода терминов:

1) выявление в ПЯ эквивалента термина ИЯ. Это возможно, если оба языка находятся на одном уровне научно-технического и общественного развития. В данном случае эквиваленты не создают, а находят. Однако, во многих случаях, значение таких единиц не полностью совпадает. И тем не менее, перевод возможен, если из контекста точно известно, что термины в обоих языках имеют одинаковое содержание.

2) Новый термин может быть создан путем придания существующему в этом языке слову или словосочетанию нового значения под воздействием термина ИЯ. Так как в этом процессе происходит сближение значений лексических единиц разных языков и разных терминосистем, данный способ перевода может быть назван семантической конвергенцией. Указывается, что данный способ предпочтителен, поскольку помогает ограничить приток иностранных слов, не ведет к увеличению числа новых терминов, включая заимствованные, а также удобен для усвоения специалистами.

3) Калькирование – образование новых слов из корневых морфем, суффиксов и префиксов слов ПЯ. Таким образом переводятся сложные по структуре лексические единицы исходного языка. При этом, имеют место два вида калькирования:

а) Семантическая калька, когда структура переводимой лексической единицы в обоих языках совпадает. При этом, структура термина, создаваемого в ПЯ, соответствует нормам этого языка. Общей является только семантика многокомпонентных терминов обоих языков.

б) Структурная калька, при которой структура сложной лексической единицы заимствуется при переводе вместе с этой единицей. При этом в ПЯ появ-

³² Лейчик В. М., Шелов С. Д. Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод: учебн. пособие. – М.: Всесоюзный центр переводов научно-технической литературы и документации, 1990. – Ч. 2. С. 40-42.

ляется новая, несвойственная ему модель слова или словосочетания. Некоторые из заимствованных моделей могут закрепиться, другие остаются чужеродными. Отмечается, что структурную кальку необходимо применять только тогда, когда невозможно найти эквивалент термину исходного языка в языке перевода или построить семантическую кальку. Также, авторы отмечают, что в научно-техническом стиле с его тенденцией к точности предпочтительно избегать калек.

4) Заимствование, при котором лексическая единица переходит в язык перевода со всеми содержательными и формальными признаками – включая семантику, словообразовательную структуру, звуковой состав и написание. Данный способ подходит в том случае, если термин заимствуется вместе с новым объектом, который он называет. Однако, если уровень науки и техники двух стран одинаков, переводчик должен попытаться найти эквивалент термина в двух языках, либо построить новый термин из элементов ПЯ, применив семантическую конвергенцию или калькирование³³.

Сопоставительный анализ переводов обнаруживает, наряду с языковыми единицами английского языка, имеющими единичные или множественные соответствия в русском, и такие лексические и грамматические единицы, для которых в языке перевода нет прямых соответствий. Единицы исходного языка, которые не имеют регулярных соответствий в языке перевода, называются безэквивалентными³⁴.

Отмечается, что чаще всего в разряд безэквивалентных попадают термины и реалии³⁵. Однако, это не означает, что их значение не может быть передано в переводе или что они переводятся с меньшей точностью, чем единицы, имеющие прямые соответствия. Нередко при переводе используются контекстуальные замены даже при наличии регулярных соответствий. Аналогичным

³³ Лейчик В. М., Шелов С. Д. Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод – Ч. 2. С. 44-55.

³⁴ Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. – М.: Высшая школа, 1990. С. 147.

³⁵ Латышев Л. К. Курс перевода: Эквивалентность перевода и способы ее достижения. Для изучающих немецкий язык. – М.: Междунар. отношения, 1981. С. 121-123.

образом, при переводе безэквивалентной единицы переводчик, используя ту или иную переводческую трансформацию, создает окказиональное соответствие.

Все переводческие трансформации подразделяются на 3 типа: лексические, грамматические и лексико-грамматические. Основные типы лексических трансформаций, применяемых в процессе перевода с участием различных ИЯ и ПЯ, включают следующие переводческие приемы: переводческое транскрибирование и транслитерацию, калькирование и лексико-семантические замены (конкретизацию, генерализацию, модуляцию). К наиболее распространенным грамматическим трансформациям принадлежат: синтаксическое уподобление (дословный перевод), членение предложения, объединение предложений, грамматические замены (формы слова, части речи или члена предложения). К комплексным лексико-грамматическим трансформациям относятся антонимический перевод, экспликация (описательный перевод) и компенсация.

Ученые В. Н. Комиссаров, Я. И. Рецкер и В. И. Тархов предлагают свою классификацию способов перевода терминов с английского языка.

Перевод с использованием лексического эквивалента в русском языке:

- а) в качестве эквивалента берется русский термин, форма которого не связана с формой английского термина;
- б) эквивалент создан путем транскрибирования английского термина;
- в) эквивалент создан путем дословного перевода (калькирования) английского термина;
- г) эквивалент создан сочетанием транскрибирования и дословного перевода.

Перевод путем выбора одного из возможных лексических вариантов:

- а) выбор между дословным переводом и соответствующим русским термином;
- б) выбор между транскрибированием и русским термином;

в) выбор между транскрибированием и описательным переводом³⁶.

Следует еще раз указать на основные условия адекватного перевода терминов: необходимо обеспечить перевод отдельно взятых терминов определенного текста, привести данные термины в соответствие с существующей в языке терминосистемой, а также учесть различия языков.

Способы перевода терминов: терминам ИЯ могут быть подыскан эквивалент в ПЯ; уже существующей в языке перевода единице можно придать новое значение; термин может быть заимствован или переведен при помощи следующих приемов: заимствование, использование уже существующего в ПЯ термина, транскрипция, калька, сочетание транскрипции и дословного перевода, описательный перевод.

³⁶ Комиссаров В. Н., Рецкер Я. И., Тархов В. И. Пособие по переводу с английского языка на русский: В 2 ч. – М.: «Высшая школа», 1960. – Ч. 1. С. 104-106.

2 СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ СФЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2.1 Способы перевода терминов

Нами было рассмотрено 100 единиц, из них 59 слов и 39 словосочетаний.

Сопоставление единиц разных языков позволяет выявить, какие именно приемы были применены для обеспечения эквивалентности перевода тех терминов, у которых ранее не было вариантов перевода на русском языке, исходя из ресурсов общеупотребительной и специальной лексики русского языка. Рассмотрим способы их перевода.

В результате статистического подсчета 100 единиц было установлено, что наиболее распространенным методом передачи терминов является калькирование (50 %), затем транслитерация и транскрипция (25 %), менее распространенными оказались полное копирование без перевода (8 %), а также смешанные приемы перевода (17%).

2.1.1 Калькирование. Калькирование стало наиболее распространенным методом заимствования терминов путем замены составных частей их лексическими соответствиями в ПЯ. При этом калькированию подвергаются не только морфемы, но и целые слова. Если значение безэквивалентного ключевого термина передает русский термин (или общеупотребительное слово) близкой семантики, то и в переводе производного термина соответствующий терминологический элемент переводится тем же способом.

Рассмотрим ряд примеров:

Оригинал: The Free Software Foundation had first declared an interest in using the Mach *microkernel* as the core of the GNU operating system kernel as far back as 1987.

Перевод: Впервые интерес к микроядру Mach в качестве ядра своей операционной системы Фонд свободного программного обеспечения (FSF) проявил еще в 1987 г.

В данном примере можно наблюдать поморфемное калькирование термина *microkernel*. Так морфема *micro* переводится на русский как *микро*, а морфема *kernel* имеет такие значения в переводящем языке, как *ядро*, *суть*, *серцевина*. В связи с тем, что в математике существует термин *ядро* (например, алгебраическое ядро), морфема *kernel* переводится аналогично.

Рассмотрим еще примеры:

Оригинал: Ideally, for BlackBerry 10, I would have liked to have seen a full Android 4.x stack running inside a mobile *hypervisor*, such as OKL4 or Red Bend's VLX.

Перевод: Лично мне идеальным решением для BlackBerry 10 кажется полный стек Android 4.x внутри мобильного *гипервизора*, такого как OKL4 или VLX от Red Bend.

Соответствием морфемы *hyper* в русском языке является слово *гипер*, в то время как *visor* передается аналогичным *визор* (Сравните, например, *тепловизор*, *телевизор*).

Оригинал: In 1980 I was still programming in FORTRAN - I forgot the name of the machine, all files were in one directory, no *full-screen editor*, no revision control system.

Перевод: В 1980 я все еще программировал на FORTRAN (забыл название машины). Все файлы лежали в одной папке, не было *полноэкранного редактора*, не было системы контроля версий.

Слову *editor* в русском языке соответствует *редактор*. Результатом дословного перевода морфем в слове *full-screen* (*full* – полный, *screen* – экран) стало прилагательное *полноэкранный* (Сравните, термин из области машиностроения *full-screen menu*, означающий *полноэкранный меню*).

Оригинал: Organovo make biological 3D printers: their "*bioplotter*" can shape living tissue using living cells, and will ultimately be able to "print" living organs – and they are now collaborating with Autodesk to create 3D design software.

Перевод: Organovo создает биологические 3D-принтеры: ее «*биопринтер*» может формировать живую ткань из живых клеток, а со временем сможет

«распечатывать» и целые органы. Сейчас Organovo сотрудничает с Autodesk над созданием ПО для трехмерного дизайна.

В англо-русском научно-техническом словаре³⁷ единица *plotter* переведена как *плоттер*. Элемент *био-* часто встречается в современной терминологии на русском языке (например, *биоинженерия* и *биоинформатика*). Следовательно, термин был заимствован при помощи калькирования.

Оригинал: Tools such as vox.cad *cross-platform* open source voxel modeling and analyzing software (a voxel is a 3D volumetric pixel) are widely used today at MIT and inside the printer companies.

Перевод: Сегодня в МТИ и принтерных компаниях широко используются такие инструменты, как ПО для *кроссплатформенного* воксельного моделирования и анализа vox.cad (воксель – это трехмерный объемный пиксель).

В англо-русском словаре по электронике указан термин *cross-modulation*, который переводится как *кросс-модуляция*, таким образом, для морфемы *cross-* в русском языке уже существует соответствие, также как и для слова *platform*, которое переводится как *платформа*.

Оригинал: The Hurd's microkernel architecture and the structure of the *daemons* would securely free users from subjugation to system administrators – each user could securely invoke a set of daemons to create the operating environment he or she wished, no special permissions required.

Перевод: Микроядерная архитектура Hurd, устройство и взаимодействие *демонов* давала свободу простым пользователям системы, которые больше не были обязаны подчиняться системному администратору. Каждый пользователь мог безопасно запустить любой набор демонов, создавая нужное ему или ей рабочее окружение, ни о чем не спрашивая администратора системы.

Термин *daemon*, который еще пишется как *demon*, происходит от мысленного эксперимента под названием Maxwell's demon (Демон Максвелла), суть которого заключается в том, что некое воображаемое существо занимается от-

³⁷ Англо-русский научно-технический словарь [Электронный ресурс] / Е. К. Масловский, 2011. – 1 эл. опт. диск (DVD-ROM). Доступ из справочной системы ABBYY Lingvo.

бором молекул. Среди профессиональных пользователей ПК термин *daemon* используется для обозначения скрытого от пользователя процесса. В наш язык термин *демон* был заимствован из сферы операционных систем класса Unix.

Калькирование часто используется в тех случаях, когда элементам термина можно подобрать соответствия в русском языке.

2.1.2 Транскрипция и транслитерация

Приемы транскрипции и транслитерации тоже используются достаточно часто. При транскрипции воспроизводится звуковая форма иноязычного слова, а при транслитерации его графическая форма (буквенный состав). При использовании данных приемов важно учитывать, что термин должен обладать определенным звуковым строем, для того чтобы в последующем легко можно было образовать падежные формы существительного, кроме того, заимствованный термин должен быть органично включен в систему понятий данной области. Зачастую при переводе одновременно используются оба приема.

Оригинал: If ALL applications in the world were interfaced by (say) *sockets* + *lisp S* expressions and had the semantics of the protocol written down in a formal notation - then we could reuse things (more) easily.

Перевод: Если бы все приложения в мире общались по *сокетам* и лисповским S-выражениям и имели бы стандартные описания протоколов обмена, – тогда мы бы могли намного эффективнее повторно использовать код.

Socket в словарях имеет следующие соответствия: *впадина; гнездо, углубление, розетка*. Данные варианты не подходят, так как здесь имеется в виду не физический объект, а программный интерфейс (виртуальный), который обеспечивает обмен данными между процессами (программами). Сокет – сочетание IP-адреса (уникального для каждого компьютера) и номера порта (универсального набора для всех компьютеров); он связывает приложение и компьютерную сеть. Следовательно, переводчику приходится заимствовать термин, перенося содержательные и формальные признаки в ПЯ.

Оригинал: The first *commit* in the effort to port Qt 4 to Android was on Christmas Day, 2009: “Android mkspecs and semaphore” by BogDan Vatra.

Перевод: Первый коммит “Android mkspecs and semaphore” с целью портировать Qt 4 на Android был совершен на Рождество 2009 года румынским разработчиком BogDan Vatra.

Commit означает сообщение об изменениях, сделанных в файлах либо, как в данном случае, сообщение о введении новых функций, в частности, для языка программирования с обязательным обнародованием исходного кода. Однако закрепленные в словаре соответствия (совершать правонарушение, поручать, фиксировать) не раскрывают сути понятия. Поэтому, применяется транскрипция с элементами транслитерации.

Интересно рассмотреть следующий пример:

Оригинал: Bundler has turned out to be an amazingly useful tool for installing and tracking gems that a *Ruby* project needs—so useful, in fact, that nearly every *Ruby* project uses it.

Перевод: Бандлер оказался замечательным средством установки и отслеживания джемов, которое так нужно каждому *Руби* проекту настолько, что почти каждый проект использует его.

Ruby есть ни что иное, как современный язык программирования; в русском языке он имеет эквивалент *Руби*. Следует отметить, что наличие подобных вариантов на переводящем языке не совсем характерно для языков программирования, так как чаще всего названия многих других языков программирования не переводятся, например, JavaScript, C++, PostScript и т.д.

Например:

Оригинал: Doom 3 BFG is written in C++, a language so vast that it can be used to generate great code but also abominations that will make your eyes bleed.

Перевод: Doom 3 BFG написана на C++, языке настолько великом, что он может быть использован как для создания великолепного кода, так и для такой глупости, от которой у вас волосы встанут дыбом.

Оригинал: The second button uses the *PostScript* library "@lib/ps.l" to create a temporary file "foo.pdf".

Перевод: Вторая кнопка использует *PostScript*-библиотеку «@lib/ps.l» для создания временного файла «foo.pdf».

Приведем еще ряд примеров транскрибирования терминов:

Оригинал: The Cinematic Experience demo has quickly become our demo of choice at events, because it nicely shows a lot of the new graphical capabilities in Qt Quick 2, such as *shaders*, particle effects, the new PathAnimation as well as the hardware-accelerated SceneGraph architecture underneath, which makes it possible to run all this at 60 fps.

Перевод: Это приложение стало нашим любимым для представления на различных мероприятиях, так как отлично демонстрирует новые графические возможности Qt Quick 2: *шейдеры*, системы частиц, новые PathAnimation, а также низкоуровневое аппаратное ускорение SceneGraph, что позволяет всему этому работать с частотой обновления 60 кадров в секунду.

Под *шейдером* понимается специальная подпрограмма или устройство, которое предназначено для создания различных эффектов: подсветки поверхности объекта, построения теней; закрашивания поверхностей или сечений объёмных объектов в компьютерной графике. Поскольку описательный перевод довольно объёмный, при переводе английского термина применялась транскрипция с элементами транслитерации.

Оригинал: As we were testing, the problem first showed up as described in this *bug*, which caused our app installation to fail on older Android phones.

Перевод: Как мы выяснили, проблема впервые проявила себя, как описано в этом *баге*, что приводило к невозможности установки нашего приложения на старых версиях Android.

Багом называется сбой, из-за которого программа не работает так, как задумано или выдаёт неправильный результат. Однако, надо понимать, что баг — это прежде всего ошибка, которую программист совершил в ходе написания программы. То есть, если конечный результат отражается неверно или программа вообще не выполняется, то можно сказать о том, что в коде есть баг. Хотя ранее при переводе использовалось слово *ошибка*, сейчас все чаще при-

меняется транскрибированный термин. Он уже получил фиксацию в специализированных источниках – технической документации (в том числе в соглашениях пользователя) на программные продукты, которая одновременно является официальным «паспортом» каждой программы.

Оригинал: In practice, this means that users do not defer to the superuser for activities like mounting a file system or loading a device *driver*, which was the case with Linux until recent years, since when Linux has begun to accumulate microkernel-like features of its own.

Перевод: На практике это означает, что пользователям не нужно обращаться к некоему супер-пользователю и ждать, пока тот примонтирует файловую систему или загрузит нужный *драйвер* устройства (как это было в Linux до недавнего времени, пока там не стали появляться некоторые из полезных особенностей микроядер).

Драйвер – системная программа, реализующая физический уровень ввода-вывода для работы с конкретным устройством (например, с мышью, веб-камерой или флеш-картой) или каким-либо ресурсом (например, с виртуальным жестким диском), необходимым для корректной работы устройств. Термин был заимствован, поскольку в русском языке не существовало понятия, близкого данному.

Оригинал: Alphonse Chapanis and colleagues publish "Tutorials for the First-Time Computer User," which describes *usability* as more of a formative than summative activity. They suggested that observing about five to six users using the software will reveal most of the problems in a usability test.

Перевод: Альфонс Чапанис (Alphonse Chapanis) вместе с коллегами публикует «Руководство для начинающего пользователя компьютера» («Tutorials for the First-Time Computer User»), в котором *юзабилити* описана в большей степени с формативной, а не суммативной точки зрения, и предполагается, что для обнаружения большинства проблем с помощью юзабилити-тестирования достаточно поработать с 5-6 пользователями.

Под *юзабилити* понимается характеристика программного продукта, включающая такие его свойства, как простота изучения, освоения, эффективность использования и привлекательность при определённых условиях применения. В двуязычных словарях указаны следующие варианты перевода: удобство использования; эргономичность; практичность³⁸. Юзабилити включает и практичность, которая подразумевает эффективность использования приложения, и эргономичность, то есть те усилия, которые человек должен приложить для получения определенного эффекта. В целом, слово *удобство* отражает значение слова *usability*. Однако в последние годы в оригинальных русскоязычных статьях применяется именно транскрибированный термин, например:

Всё чаще и чаще дизайнеры берут на себя ответственность за проектирование интерфейсов, но и у них бывают ошибки, слабое знание или неверное понимание основ *юзабилити*³⁹.

Связано это может быть с тем, что уже устоялась некоторая традиция наименования данного понятия, хотя вариант *удобство* представляется более логичным и понятным.

Оригинал: Methods of automating heretofore expensive and time consuming usability studies using software and *crowdsourcing* are published.

Перевод: Опубликованы методы снижения расходов на проведение юзабилити-исследований за счет автоматизации и *краудсорсинга*.

Crowdsourcing (crowd – толпа и source – ресурсы) – это привлечение добровольных работников – пользователей сети для выполнения некоторых задач. Термин появился в 2006 году⁴⁰. В русском языке не существовало такого понятия и о системах краудсорсинга начали говорить лишь в последние несколько лет. При переводе, зачастую наряду с транскрибированным вариантом дается описательный перевод.

³⁸ Англо-русский словарь по электронике [Электронный ресурс]. – М: «Аби Пресс», 2009. 1 электрон. диск (DVD-ROM).

³⁹ Перевалов Я. Н. Как поженить Аналитика, Проектировщика интерфейсов и Дизайнера? [Электронный ресурс] –URL : <http://www.usability.ru/Articles/Analytics-vs-Design.htm> (15.12.16).

⁴⁰ Jeff Howe, Mark Robinson. The Rise of Crowdsourcing [Электронный ресурс]. –URL : <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html> (15.12.16).

Как правило, к методам транскрипции и транслитерации прибегают в том случае, если невозможно подобрать близкий по значению эквивалент, а описательный перевод будет слишком громоздким.

2.1.3 Копирование без перевода. Под термином «полное копирование» исследователи В.Д. Табанакова и А.Б. Кутузов подразумевают заимствование англоязычного написания термина в текст перевода.⁴¹ При этом, как отмечается, не переводятся названия корпораций, технологические стандарты и названия программных продуктов. Тем не менее, проведенное исследование показывает, что в современной практике не переводятся самые разные аббревиатуры, связанные с программированием, названия составляющих частей операционных систем и другие термины.

Следующие примеры показывают, что, несмотря на то, что подобные объекты действительности уже существуют за рамками англоязычного мира, некоторые термины все же остаются в тексте перевода в своем неизменном виде:

Оригинал: IDE's and revision control systems have just made matters worse - now you have all the old versions of the mess as well as the mess itself, and the IDE means you can't even see the mess.

Перевод: IDE и системы контроля версий сделали наш мир только хуже. У вас есть все старые версии бардака и сам бардак, и IDE подразумевает, что вы даже не можете увидеть этот бардак.

Аббревиатура *IDE (Integrated development environment)* имеет устоявшийся перевод как *Интегрированная среда разработки*. Несмотря на это, данный термин уже традиционно оставляют в текстах перевода в виде англоязычной аббревиатуры.

Такой же процесс наблюдается в других примерах:

Оригинал: It should be noted that BlackBerry's Android 2.3.3 API implementation already has a number of other programmatic limitations in addition to the NDK.

⁴¹ Табанакова В. Д. Прологомены к денотативной модели перевода компьютерных терминов [Электронный ресурс] / В. Д. Табанакова, А. Б. Кутузов. – Тюмень, 2007. – URL: http://tc.utmn.ru/files/kutuzov_terms.pdf (12.12.16).

Перевод: Стоит отметить, что в реализации Android 2.3.3 *API* в BlackBerry есть и ряд других программных ограничений в дополнение к *NDK*.

Несмотря на то, что у термина *API* (который расшифровывается как *Application programming interface*) имеется перевод – *Интерфейс программирования приложений*, все же более распространено употребление аббревиатуры на английском языке. Схожая ситуация и с аббревиатурой *NDK*, которая расшифровывается как *Native Development Kit* и представляет собой набор для разработчиков приложений, позволяющий создавать приложения с поддержкой бинарных библиотек, то есть тех, которые написаны непосредственно под архитектуру. Термин не имеет соответствий на русском языке, его перевод всегда осуществляется описательно (набор для разработчиков приложений под конкретную операционную систему), при этом, как правило, в переводе сохраняется англоязычная аббревиатура.

Следует отметить, что многие названия компаний (например, BlackBerry из предыдущего примера) также остаются без перевода, единицы полностью копируются в текст перевода.

Приведем еще несколько примеров полного копирования:

Оригинал: Although the GNU operating system was first conceived in 1983 and the Free Software Foundation had first declared an interest in using the Mach microkernel as the core of the GNU operating system kernel as far back as 1987, the sources of the Mach microkernel – developed at Carnegie Mellon University (CMU) – weren't released under a suitable licence until 1991, by which time Linus Torvalds had begun his project to write a UNIX-like kernel for the IBM 386.

Перевод: Работа над операционной системой *GNU* ведется без малого тридцать лет – с 1983 г.

GNU является свободно распространяемой операционной системой, название которой – это рекурсивная (ссылающаяся сама на себя) аббревиатура «GNU is Not UNIX» (GNU – не UNIX). UNIX – другое семейство бесплатных операционных систем. Следовательно, название невозможно никак перевести, поскольку оно не расшифровывается.

В следующем примере наименование технологии остается непереуведенным:

Оригинал: Of course, by the end of 2004 the industry was once again witnessing 30%-plus annual growth as 3G took off and consumers flocked to buy newfangled phones with color displays.

Перевод: Конечно, к концу 2004 индустрия вновь набрала обороты с 30% годовым ростом на волне внедрения 3G и огромным спросом у покупателей на телефоны с цветными экранами.

3G расшифровывается как 3rd generation, под термином понимается технология систем связи третьего поколения (с описанием максимальных скоростей доступа в интернет и системы радиосвязи). Термин остается без перевода, так как описательный вариант довольно громоздкий.

Оригинал: I come from a PHP background, but these days, I'm a full-time Rails developer.

Перевод: Раньше я изучал PHP, однако сейчас я работаю в среде Rails.

PHP расшифровывается как Hypertext Preprocessor, что дословно можно перевести как «препроцессор гипертекста». Это язык сценариев, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений. Он несколько отличается от обычных языков программирования. Термин остается непереуведенным из-за того, перевод затруднит понимание текста.

Оригинал: Once rooted, you'll also be able to alter this yourself. For example, an app called SetCPU lets you alter the speed of the CPU under certain circumstances.

Перевод: Получив root-доступ к вашему устройству, вы можете самостоятельно настраивать, например, частоту работы процессора при помощи таких приложений, как SetCPU.

Root – получение прав суперпользователя, используется в ядре операционной системы Linux, которое написано латиницей. Таким образом, перевод понятия затруднил бы понимание. Все же следует учесть, что появился транскрибированный вариант этого термина *рут* (*и рутинг*), который употребляется в речи, однако не закреплен в официальной документации или словарях. Кроме

того, в тексте перевода есть добавление слова: root-доступ. Таким образом обеспечивается понимание сути термина. Также, в тексте присутствует название программы *SetCPU*. Перевод названия никак не раскрыл бы его сути, а лишь затруднил восприятие текста. Следовательно, единица остается без перевода.

Причиной для существования лакун в языке можно считать отставание в развитии данной сферы и, соответственно, в развитии системы понятий данной области, а также стремительное появление новых технологий, для освоения которых языку требуется некоторое время.

Так, некоторые термины, пришедшие из английского языка, до сих пор не имеют русскоязычного аналога:

Оригинал: John Brooke at Digital Equipment Corporation creates a "quick and dirty" questionnaire to assess the usability of software. The *System Usability Scale* (SUS) has gone on to become the mostly widely used questionnaire for evaluation perceptions of system usability.

Перевод: Джон Брук, работающий в Digital Equipment Corporation, создает «краткий и грязный» опросник по юзабилити ПО. *System Usability Scale* (SUS) является одним из наиболее широко используемых опросников для оценки юзабилити систем.

Основными причинами заимствования терминов без перевода являются следующие: англоязычный вариант может оказаться более распространенным, иногда перевод осуществить невозможно (как в случае с рекурсивной аббревиатурой), кроме того, описательный перевод может быть слишком объемным, а также зачастую может затруднить понимание текста. Нередко подобные единицы остаются без перевода, поскольку в русской действительности до сих пор не существует данного явления. Единицы полностью копируются без перевода, однако, такие понятия, скорее всего, со временем будут переведены на русский язык.

2.1.4 Другие методы перевода. Кроме указанных методов перевода, были зафиксированы модуляция, экспликация, а также некоторые смешанные виды вышеописанных операций.

а) Калькирование + копирование

В следующих примерах часть термина остается непереуведенной:

Оригинал: Every now and then, your device receives *OTA updates* to its version of Android: these might be little bug fixes, or they might be a huge upgrade, like from Eclair to Froyo.

Перевод: Время от времени, ваше устройство получает *OTA обновления* для своей версии Android: это могут быть небольшие исправления ошибок, или большие обновления, как, например, обновление версии операционной системы из Eclair (Android 2.1) к Froyo (Android 2.2).

Оригинал: Rooting allows you to install a *custom ROM* – that is, a custom version of the Android operating system.

Перевод: Рутинг позволяет вам установить *стороннюю ROM* – другую версию операционной системы Android на ваше устройство.

Очевидно, что сокращенные названия можно восстановить до полных и затем перевести. Так, *OTA* расшифровывается как *Over-the-air*, а *ROM* – как *Read-only memory*. Хотя перевод *OTA update* (Буквально: обновление по воздуху) и *custom ROM* (Буквально: стороннее постоянное записывающее устройство) вполне возможен, существуют устоявшиеся понятия для этих двух терминов. Поэтому, данные лексические единицы остаются частично переведенными и частично скопированными.

Оригинал: With features like *push notifications*, news feed, and an embedded version of Facebook Messenger (a complete app in its own right) all working together in real-time, the complexity and volume of code creates technical challenges that few, if any, other Android developers face--especially on older versions of the platform.

Перевод: С такими функциями, как *push-нотификации*, новостная лента и встроенная версия Facebook Messenger (фактически, являющаяся полноценным приложением), которые работают одновременно в реальном времени, запутан-

ность и объём кода порождает ряд технических сложностей, с которыми сталкиваются в том числе и другие Android разработчики — особенно на старых версиях платформы.

Технология *Push* позволяет приложениям получать напоминания, обновления и оповещения из сети даже тогда, когда те не запущены. Уведомления облегчают доступ пользователей к данным, поскольку вся свежая информация сразу поступает на телефон. Буквальный перевод слова *push* (*толкать, нажимать, продвигать*) не отражает сути термина, а близкого понятия в русском языке нет, поэтому оно было скопировано, а слово *нотификация* было заимствовано методом калькирования.

б) Транскрипция + копирование

Оригинал: He pushed the first version of Qt 5 for Android to a *WIP-branch* on January 4th, and recently we integrated into the “dev” branch, meaning that it will become part of Qt 5.1 when it is released.

Перевод: 4 января он отправил первую версию Qt 5 для Android в *WIP-бранч* (Work In Progress), а недавно мы интегрировали её в «dev» бранч, что означает, что этот проект станет частью версии Qt 5.1, когда она будет выпущена.

В данном случае слово *branch* (ветка, отрасль) употребляется в переносном значении, поскольку термин *WIP-branch* обозначает определенную часть сайта, в которой публикуются незавершенные проекты (Work-In-Progress-Branch). Здесь не было подобрано слово с более широкой семантикой, поэтому первый элемент термина – аббревиатура – переносится в язык перевода, в то время как второй транскрибируется. Таким образом, для восполнения лакуны термин заимствуется.

в) В ходе исследования было выявлено несколько случаев применения приемов модуляции и экспликации:

Экспликация, дающая более полное объяснение значения термина на языке перевода, применена для названия правила:

Оригинал: This is known as the *Pumping Lemma* which basically says, if your pattern has a section that can be repeated like the one above then the pattern is not regular.

Перевод: Это положение известно как *лемма о накачке для регулярных языков*. Её основная мысль: если ваш шаблон имеет блок, который можно повторить более, чем один раз, то этот шаблон не является регулярным.

Поскольку подобных правил – лемм – существует несколько (одна для регулярных языков, другая – для бесконтекстных), существует необходимость уточнить, что имеется в виду.

Прием модуляции, при котором словосочетание на английском языке было заменено словосочетанием на русском языке, значение которого логически выводится из значения исходной единицы, был применен в следующем примере:

Оригинал: The main differentiation [the OSI] sought from the FSF is that they would not condemn *proprietary software* or describe themselves as a freedom movement – they sought to emphasise the economic advantages of having volunteers do work for no pay.

Перевод: Главное, в чем они [OSI] стремились отличаться от FSF, это то, что они не осуждали *закрытые программные продукты* и не заявляли о себе как о движении за свободу, а развивали идеи о том, какие экономические преимущества может принести добровольная работа энтузиастов бесплатно.

Поскольку прямой перевод слова *proprietary* (собственнический, частный, патентованный) не отражает сути термина, была выстроена следующая цепочка: частный – значит, принадлежащий кому-либо – значит, доступный не для всех – следовательно, закрытый.

Такой же прием используется для перевода этого предложения:

Оригинал: Advanced Malware Protection (AMP) Appliance is a dedicated appliance to provide inline protection of networks against *advanced malware* with malware detection/blocking, continuous file analysis and retrospective security.

Перевод: Для защиты от *новейшего* сетевого *вредоносного программного обеспечения* специально создано приложение Advanced Malware Protection, в котором реализованы функции обнаружения и блокирования вредоносных файлов, а также постоянный анализатор файлов и внутренняя защита.

Закрепленные в словарях значения слова *advanced* (продвинутый, прогрессивный) не подходят для перевода термина. Поэтому выстраивается следующая цепь: продвинутый – лучше тех, что были раньше – новый.

Таким образом, самыми распространенными методами перевода терминов являются калькирование, транскрипция и транслитерация, также можно выделить полное копирование без перевода, случаи с использованием нескольких приемов перевода одновременно и другие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования, касающегося исследования способов перевода терминов сферы информационных технологий, были сделаны следующие выводы:

Информационные технологии – совокупность средств и методов обработки данных с целью приобретения информации нового качества о состоянии объекта, процесса и явления. В сферу информационных технологий входят высокопроизводительные вычислительные машины, изобретения, модели, программные продукты. Поскольку английский язык является основным источником появления новых терминов этой сферы, русская терминология была сформирована именно под влиянием этого языка.

Термин – слово или подчинительное словосочетание, имеющее специальное значение, выражающее и формирующее профессиональное понятие и применяемое в процессе познания и освоения научно- и профессионально-технических объектов и отношений между ними, важнейшие характеристики которого – отнесенность к специальной области употребления, содержательная точность и независимость от контекста. Выделяется общенаучная, отраслевая и специализированная терминология.

Терминологию можно определить как соотнесенную с профессиональной сферой деятельности совокупность терминов, связанных друг с другом на понятийном, лексико-семантическом, словообразовательном и грамматическом уровнях.

Все термины можно разделить на однокомпонентные, состоящие из одного слова, и многокомпонентные, состоящие из базового слова и определений, уточняющих смысл термина. Для научно-технических однословных терминов характерно использование различных способов словообразования, например, использование суффиксов и префиксов, а также сложение основ. Термины-словосочетания могут оформляться суффиксами, предлогами и окончаниями.

Существуют специальные правила образования новых терминов для объектов и понятий определенного класса.

Основные условия адекватного перевода терминов следующие: необходимо обеспечивать перевод отдельно взятых терминов определенного текста, приводить данные термины в соответствие с существующей в языке терминосистемой, а также учитывать различия языков.

Способы перевода терминов, закрепленные в переводческой практике: терминам ИЯ могут быть подыскан эквивалент в ПЯ, кроме того, уже существующей в ПЯ единице можно придать новое значение, также он может быть заимствован либо могут быть применены определенные переводческие трансформации.

Результатом исследования 10 текстов сферы информационных технологий, из которых для анализа было выбрано 100 терминов, является выявление частотности употребления способов перевода. Мы обнаружили данные, согласно которым калькирование наиболее частотно (50%), затем по частоте использования идет транслитерация и транскрипция (25%), реже применяются полное копирование (8%), а также другие методы (17%).

Результаты данного исследования показывают, что на современном этапе технические термины приходят в русский язык несколько иначе, чем это было раньше. По-прежнему применяются основные методы, например, транскрипция и транслитерация, поиск эквивалента, калькирование. Но, если в учебниках по переводу отмечают, что при переводе научно-технического текста следует использовать термины уже имеющиеся в языке, и придавать им новые значения; сейчас можно наблюдать несколько иную ситуацию – термины заимствуются в основном при помощи калькирования. У отдельных англоязычных терминов вообще нет эквивалентов в языке перевода, в связи с чем подобные единицы заимствуются методами транскрипции и транслитерации. Более того, некоторые термины копируются в первоначальном виде, без перевода, так как исходный вариант на английском языке оказывается более востребованным, или потому что иногда перевод осуществить невозможно, а описательный перевод

может оказаться слишком распространенным и объемным и может затруднить понимание текста. Бывает, что подобные единицы остаются без перевода и потому, что в русской технической культуре просто нет данного явления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

НАУЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Акопова, Э. Л. Структура экономических терминов в английском языке. / Э. Л. Акопова // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета №6, 2012. – Режим доступа : http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2012/VI/uch_2012_VI_00016.pdf. (дата обращения : 10.11.2016).

2 Амелин, Р. В. Информационные технологии. – Режим доступа : http://nto.immpu.sgu.ru/sites/default/files/3/___93751.pdf. (дата обращения : 14.12.2016).

3 Антипов, А. А. Особенности передачи космических терминов с английского языка на русский. / А. А. Антипов // Вестник МГОУ. Серия «Лингвистика». – 2010. – №1. – С. 116-119.

4 Ачкасов, А. В. Терминологический поиск в процессе перевода (на материале данных компьютерного мониторинга) // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. №10-2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/terminologicheskiiy-poisk-v-protssesse-perevoda-na-materiale-dannyh-kompyuternogo-monitoringa> (дата обращения: 05.01.2017).

5 Борисова, Л. И. «Ложные друзья» переводчика научно-технической литературы : методич. пособие / Л. И. Борисова – М. : Всесоюзный центр переводов научно-технической литературы и документации, 1989. – Ч. 1. – 123 с.

6 Бригиневич, В. Е. Основные подходы к построению терминосистем / В. Е. Бригиневич // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета – 2010. – №7. – Режим доступа : http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2010/VII/uch_2010_VII_00018.pdf. (дата обращения : 01.12.2016).

7 Волгина, М. Ю. Перевод терминов как ключевых единиц специального текста // ПНиО. 2013. № 6. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/perevod-terminov-kak-klyuchevyh-edinits-spetsialnogo-teksta> (дата обращения: 05.01.2017).

8 Волоснова, Ю. А. Особенности перевода метафорических терминов в сфере информационных технологий // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. 2003. №4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-perevoda-metaforicheskikh-terminov-v-sfere-informatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 05.01.2017).

9 Волосухина, Н. В. Структурные особенности английских терминов отрасли «водное хозяйство». / Н. В. Волосухина // Вестник МГОУ. Серия «Лингвистика». – 2011. – №6. – Режим доступа : <http://vestnik-mgou.ru/mag/2011/ling/6/st19.pdf>. (дата обращения : 2.12.2016).

10 Головин, Б. Н. Лингвистические основы учения о терминах : уч. пособие. / Б. Н. Головин, Р. Ю. Кобрин – М. : Высшая школа, 1987. – 104 с.

11 Гореликова, С. Н. Природа термина и некоторые особенности терминообразования в английском языке. / С. Н. Гореликова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2002. – №6. – С.129-126.

12 Гредина, И. В. Перевод в научно-технической деятельности : учеб. пособие / И. В. Гредина. – Томск : Изд-во Томского политехнич. ун-та, 2010. – 121 с.

13 Данилина Ю. С. Особенности перевода терминологических конструкций и лексико-терминологических заимствований в научно-технических текстах (на материале английской машиностроительной терминологии) // ОНВ. 2014. №3 (129). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-perevoda-terminologicheskikh-konstruktsiy-i-leksiko-terminologicheskikh-zaimstvovaniy-v-nauchno-tehnicheskikh-tekstah-na-1> (дата обращения: 05.01.2017).

14 Докштейн, С. Я. Практический курс перевода научно-технической литературы (английский язык) : пособие / С. Я. Докштейн, Е. А. Макарова, С. С. Радоминова. – М : Военное издательство 1973. – 448 с.

15 Доржеева, О. А. Понятие «термин» и способы терминообразования в английском языке / О. А. Доржеева // Улан-Удэ : Вестник ВСГТУ. – 2009. – №3. – С.99-106.

16 Зайцева, С. А. Современные информационные технологии в образовании. / С. А. Зайцева, В. В. Иванов. – Режим доступа : <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm> (20.12.2016)

17 Коваленко, А. Я. Общий курс научно-технического перевода : пособие по переводу с англ. языка на рус. / А. Я. Коваленко. – Киев : «ИНКОС», 2003. – 320 с.

18 Комиссаров, В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) : учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В. Н. Комиссаров. – М. : Высшая школа, 1990. – 253 с.

19 Комиссаров, В. Н. Пособие по переводу с английского языка на русский : учеб. пособие / В. Н. Комиссаров, Я. И. Рецкер, В. И. Тархов. – М. : «Высшая школа», 1960. – Ч. 1. – 176 с.

20 Косоногова, О. В. Онимы в юридическом дискурсе: система и функционирование (на материале современного английского языка) : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 / О. В. Косоногова. – Ростов-на-Дону, 2011. – 24 с.

21 Кутузов, А. Б. Модель функционирования терминологического сленгизма в дискурсе сетевых форумов : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.21 / А. Б. Кутузов. – Тюмень, 2006. – 170 с.

22 Латышев, Л. К. Курс перевода: Эквивалентность перевода и способы ее достижения. Для изучающих немецкий язык. / Л. К. Латышев – М. : Международ. отношения, 1981. – 248 с.

23 Лейчик, В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура : моногр. / В. М. Лейчик – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 256 с.

24 Лейчик, В. М. Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод : учеб. пособие / В. М. Лейчик, С. Д. Шелов. –

М. : Всесоюзный центр переводов научно-технической литературы и документации, 1990. – Ч. 2. – 79 с.

25 Лотте, Д. С. Некоторые принципиальные вопросы отбора и построения научно-технических терминов : моногр. / Д. С. Лотте. – М. : Издательство академии наук, 1970. – 24 с.

26 Магомедова, Х. Ю. Способы преодоления трудностей перевода узкоспециальных слов и терминов студентами it - специальностей // Инновационная наука. 2016. №5-3 (17). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-preodoleniya-trudnostey-perevoda-uzkospetsialnyh-slov-i-terminov-studentami-it-spetsialnostey> (дата обращения: 05.01.2017).

27 Макеева, М. Н. Технический перевод в повседневной жизни : учеб. пособие. / М. Н. Макеева, С. В. Начерная, О. В. Чуксина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – 160 с.

28 Макарова, А. А. Детерминологизация единиц языка экономики и бизнеса в современном русском языке : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01 / А. А. Макарова. – Москва, 2007. – 220 с.

29 Марилова, А. Ю. Особенности перевода терминов в сфере нанотехнологий с английского языка на русский / А. Ю. Марилова ; науч. рук. Е. Б. Петрова // Коммуникативные аспекты языка и культуры : сборник материалов XV Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, г. Томск, 19-21 мая 2015 г. : в 3 ч. – Томск : Изд-во ТПУ, 2015. – Ч. 1. – С. 71-75.

30 Овчаренко, В. М. Термин, аналитическое наименование и номинативное определение. / В. М. Овчаренко // Современные проблемы терминологии. – М. : Издательство «Наука», 1969. – С. 91-122

31 Пак, А. О. Компьютерная лексика в русле межкультурного общения: ключевые особенности. / А. О. Пак, А. Р. Сулькарнаева. – Режим доступа : http://repository.enu.kz/bitstream/handle/123456789/2639/komputernaya_lecs_v_rusl_e.pdf. (дата обращения : 14.12.2016).

32 Перлова, И. В. К вопросу о переводе банковско-финансовой терминосистемы / И. В. Перлова. – Режим доступа : http://vestnik.pstu.ru/_engine/get_file.php?f=1714&d=_res/fs/&p=file.pdf. (дата обращения : 12.12.2016).

33 Попов, С. А. Технический перевод и деловая коммуникация на английском языке : учеб. пособие / С. А. Попов. – Великий Новгород: Новгор. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого, 2006 – 153 с.

34 Пушкарева, И. А. Экономическая терминосистема как метаязык описания мир-системы (на материале английского и русского языков) : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19/ И. А. Пушкарева – Барнаул, 2006. – 198 с.

35 Реформатский, А. А. Введение в языковедение / Под ред. В. А. Виноградова. – М. : Аспект Пресс, 1996. – 536 с.

36 Реформатский, А. А. Что такое термин и терминология. Вопросы терминологии. / А. А. Реформатский. – М. : Издательство АН, 2000. – 192 с.

37 Рябцева, Т. В. Лингвистические основы изучения терминологической лексики в начальных классах. / Т. В. Рябцева // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2008. – №51. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskie-osnovy-izucheniya-terminologicheskoy-leksiki-v-nachalnyh-klassah>. (дата обращения : 10.22.2016).

38 Смирнова, Т.П. Лексические особенности английских текстов в области информационных технологий // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 2. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2016/02/64317> (дата обращения: 19.12.2016).

39 Сосновская, О. О. К вопросу о переводе англоязычных технических терминов на русский язык [Электронный ресурс] // Огарев-online. – 2014. – №13. – Режим доступа: <http://journal.mrsu.ru/arts/k-voprosu-o-perevode-angloyazychnykh-tekhnicheskikh-terminov-na-russkijj-yazyk>

40 Слепович, В. С. Курс перевода (английский – русский язык): учеб. пособие / В. С. Слепович. – Минск : «ТетраСистемс», 2002. – 272 с.

41 Судовцев, В. А. Научно-техническая информация и перевод. Пособие по английскому языку. / В. А. Судовцев. – М. : Высш. Шк., 1989. – 232 с.

42 Суперанская, А. В. Общая терминология. Вопросы теории: моногр. / А. В. Суперанская, Н. В. Подольская, Н. В. Васильева. – М. : Книжный дом «ЛИБОРОКОМ», 2012. – 248 с.

43 Табанакова, В. Д. Прологомены к денотативной модели перевода компьютерных терминов. / В. Д. Табанакова, А. Б. Кутузов // Актуальные проблемы лингвистики и терминоведения, Екатеринбург – 2007. – Режим доступа : http://tc.utmn.ru/files/kutuzov_terms.pdf. (дата обращения : 05.12.2016).

44 Циперко, А. Н. Функционирование маркетинговых терминов в английском языке и способы их перевода на русский язык. / А. Н. Циперко // Журнал «Культура народов Причерноморья» – 2012. – №226 – Режим доступа : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/knp/2012_226/knp226_159-162.pdf (дата обращения : 12.12.2016).

45 Черновец, Т. Е. Термин и общелитературный язык. / Т. Е. Черновец. – Режим доступа : http://www.rusnauka.com/CCN/Philologia/3_chernovec.rtf.htm. (дата обращения : 10.12.2016).

46 Чиронова, И. И. Теоретические основы анализа юридической терминологии. / И. И. Чиронова // Современные гуманитарные исследования. – 2007. – № 6. – С. 142-148.

47 Шелов, С. Д. Еще раз об определении понятия «термин» / С. Д. Шелов // Лингвистика. Вестник Нижегородского ун-та им. Н. И. Лобачевского. – 2010. – №4. – С. 795-799.

48 Юсупова Ш. Б. Некоторые сложности перевода английских технических терминов // Молодой ученый. – 2015. – №4. – С. 808-811.

ИСТОЧНИКИ

49 Nabrahabr . – Режим доступа : Nabrahabr.ru (05.01.2017)

СЛОВАРИ

50 Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. – М. : Большая Российская Энциклопедия, 1998. – С. 508.

51 Cambridge Advanced Learner's Dictionary [Электронный ресурс] // <http://dictionary.cambridge.org/>. : офиц. сайт. – Режим доступа : <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/>. – 05.01.2017.

52 Collins English Cobuild Thesaurus [Электронный ресурс] // <http://dictionary.reverso.net/>. : офиц. сайт. – Режим доступа : <http://dictionary.reverso.net/english-cobuild/>. – 05.01.2017.

53 Macmillan English Dictionary [Электронный ресурс] // <http://www.macmillandictionary.com/>. : офиц. сайт. – Режим доступа : <http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/>. – 05.01.2017.

54 Англо-русский учебный словарь/ М. Н. Козырева, И. В. Федорова – М. : «Русский язык–Медиа», 2004 – 1120 с.

55 Англо-русский толковый словарь по вычислительной технике, Интернету и программированию [Электронный ресурс] / Э. М. Пройдаков, Л. А. Теплицкий, 2011. – 1 эл. опт. диск (DVD-ROM). Доступ из справочной системы АБВУУ Lingvo.

56 Англо-русский научно-технический словарь [Электронный ресурс] / Е. К. Масловский, 2011. – 1 эл. опт. диск (DVD-ROM). Доступ из справочной системы АБВУУ Lingvo.