

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕКСТОВ ОНЛАЙН-ПЕРЕВОДОВ

Г. А. Шушарина, Ж. В. Петрунина

Комсомольский-на-Амуре государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

Рассмотрены переводы текстов, выполненных машинными переводчиками и системами с английского языка на русский язык. В ходе исследования выявлены лексические, грамматические ошибки, допускаемые в машинном переводе, предложен собственный вариант перевода. Исходя из выполненного анализа, делается вывод, что машинные переводчики способны донести общий смысл текста, но нуждаются в тщательной редакции.

Ключевые слова: *норма, перевод, эквивалентность, переводческая трансформация, машинный перевод, ручной перевод.*

В последнее время актуализировались размышления о будущем профессии переводчика, все чаще высказываются мнения, что с развитием машинного перевода эта профессия исчезнет [8]. Под машинным переводом будем понимать «процесс перевода текстов (письменных, а в идеале и устных) с одного естественного языка на другой с помощью специальной компьютерной программы» [2]. Действительно, для осуществления перевода есть различные виды лингвистического программного обеспечения, в частности электронные словари, системы машинного перевода. Появилась возможность воспользоваться услугами автоматических переводчиков непосредственно в Сети, например, сервисы Google и «Яндекс» предлагают подобные опции. В XXI в. мир переживает развитие новых технологий, цифровизацию многих процессов и явлений. С 2011 г. процессы, связанные с внедрением автоматизированного цифрового производства, управляемого интеллектуальными системами, принято называть «четвертая промышленная революция». Известный немецкий экономист, президент Всемирного экономического форума в Давосе Клаус Шваб отмечает, что «мы стоим у истоков революции, которая фундаментально изменит нашу жизнь, наш труд и наше общение. По масштабу, объему и сложности это явление, которое я считаю четвертой промышленной революцией, не имеет аналогов во всем предыдущем опыте человечества» [10]. Происходящие трансформации приводят к заметным коррективам основ, которые сложились в течение нескольких веков во многих профессиях, включая и работу, связанную с переводом.

Указанные технологии значительно облегчают процесс перевода в силу своей скорости, которую человек, занимающийся переводом, не сможет предложить. Достаточно актуальным для современности является и дешевизна подобных технологий, так как большинство онлайн-переводчиков бесплатны. Системы машинного перевода доступны, что означает возможность использовать такие сервисы в практически любой точке планеты и в любое время. Несомненным преимуществом таких технологий является и широта представленных языков, количество которых только увеличивается.

Нельзя не согласиться с мнением, что с непрерывным развитием информационной эпохи эффективное использование современных средств для устранения языковых барьеров между людьми стало общей задачей человечества. Перевод является ведущим средством преодоления языковых барьеров и представляет собой «процесс пере-выражения или перекодирования произведения на одном языке знаками другой языковой системы» [1. С. 5].

Однако из-за высокой стоимости и низкой скорости перевода традиционные методы ручного перевода не могут удовлетворить потребности рынка переводов, и машинный перевод значительно облегчает жизнь [13].

Тем не менее, несмотря на весь прогресс и успехи машинного перевода, его простоту и удобство в использовании, обыватели и специалисты указывают на имеющиеся ошибки в получаемых с помощью таких систем переводах. «В настоящее время его можно использовать только как вспомогательное средство ручного перевода» [Ibid.].

С теоретической точки зрения, исследование развития машинного перевода является актуальным, так как накопление исследованного материала позволит выработать системы оценки качества машинного перевода и соблюдение переводной нормы. В практическом аспекте исследование является актуальным, поскольку возрастает необходимость скоростного и качественного перевода текстов различных функциональных стилей с одного языка на другой язык.

Новизна исследования заключается в привлечении в качестве материала исследования текстов переводов различных функциональных стилей с целью выявления ошибок, допущенных онлайн-переводчиками.

Целью настоящей статьи является сопоставительное исследование текстов переводов, выполненных современными системами машинного перевода, и анализ допускаемых онлайн-переводчиками ошибок.

Практическая ценность настоящей статьи заключается в том, что пользователю систем машинного перевода могут быть интересны полученные в настоящей статье выводы в плане выбора оптимального онлайн-переводчика.

Проблема оценки качества перевода является одним из главных объектов внимания переводоведов. Исследователи выделяют определенный нормативный аспект, на который должен ориентироваться критик текста перевода. За четырехсотлетнюю историю сложились правила работы по переводу текстов, написанных на иностранных языках. Приступая к переводу текста, переводчик должен убедиться в достоверности документа и учесть специфику времени его появления. Для качественного перевода важно учитывать степень осведомленности переводчика о событиях и возможных мотивах написания текста. Всесторонний анализ иностранного текста позволяет сделать перевод, который наиболее точно может передать все нюансы оригинала, сохранить специфическую информацию, не допустив фальсификации. При использовании машинного перевода эти обязательные условия не могут быть учтены в полной мере, а, следовательно, это приводит к неточности перевода и порой к подмене смысла.

По утверждению В. Н. Комиссарова, норма определяет критерии, которым должен соответствовать перевод [4]. Переводоведы выделяют такие виды нормы в переводе, как: норма эквивалентности перевода; норма переводческой речи; жанрово-стилистическая норма; прагматическая норма пере-

вода; конвенциональная норма перевода [Там же]. Важно отметить, что в современной отечественной науке о переводе ключевым является комплексный подход к переводной норме, рассматривающий отдельные ее аспекты в целостности [6. С. 11].

Вопрос об оценке качества перевода — это вопрос об эквивалентности перевода, которая обозначает «наличие некоторой общности между текстом оригинала и перевода в условиях отсутствия их тождества и ставит перед теоретиками и практиками перевода вопрос о степени допустимости этой общности, варьируемой в зависимости от типа текста (художественного или технического) и стратегии выбранного перевода (буквального или вольного)» [9].

Существуют различные точки зрения на концепцию эквивалентности перевода.

Так, известный исследователь Ю. Найда подчеркивал, что совершенно точный перевод невозможен. На основе этого положения он создал теорию о двух типах эквивалентности при переводе: формальной и динамической. С позиции формальной эквивалентности переводчику необходимо добиться того, чтобы сообщение на языке перевода наиболее близко соответствовало разным элементам языка оригинала. Иными словами, переводчик буквально воспроизводит форму и содержание исходного языка. С позиции динамической эквивалентности переводчик должен основываться на принципе эквивалентного эффекта, создавая динамическую связь между сообщением и адресатом на переводящем языке, которая была бы примерно такой же, как и связь, существующая между сообщением и адресатом на языке оригинала. Ю. Найда считает, что такой перевод является «самым близким естественным эквивалентом исходного сообщения» [12. Р. 117].

Л. С. Бархударов поддерживает точку зрения Ю. Найды в том, что текст перевода не может являться абсолютным эквивалентом текста оригинала, поскольку в процессе перевода неизбежны потери: «Перевод, осуществляемый на уровне, необходимом и достаточном для передачи неизменного плана содержания при соблюдении норм переводящего языка, является переводом эквивалентным» [3. С. 57].

Для достижения эквивалентности профессиональный переводчик обязан выбрать из арсенала переводческих трансформаций те приемы, которые позволили бы максимально точно передать заложенную в тексте оригинала информацию, не нарушая при этом нормы переводящего языка.

В основе данной статьи лежит классификация переводческих трансформаций, разработанная В. Н. Комиссаровым [5. С. 159]. Согласно его классификации, переводческие трансформации подразделяются на лексические, грамматические и лексико-грамматические. Стоит отметить, что и многие другие ученые-теоретики перевода имеют по этому вопросу схожую с В. Н. Комиссаровым точку зрения.

Современные условия развития информационного пространства и процесс глобализации обусловили развитие систем информационного обеспечения коммуникативной деятельности, в связи с чем переводчики сталкиваются с новыми задачами: объемы переводов возрастают, а сроки их выполнения сокращаются, при этом к качеству предъявляются все большие требования. Эквивалентность текста перевода оригинальному тексту является наиболее объективным критерием для оценки результата работы переводчика.

Для того чтобы оценить качество машинного перевода в соответствии с переводной нормой, мы использовали наиболее популярный онлайн-переводчик Google Translate и переводчик PROMT (PROgrammer's Machine Translation). Указанные системы машинного перевода относятся к гибридным, то есть к системам, которые объединяют «технологии машинного перевода на основе правил и на основе статистических моделей, выполняют лингвистический анализ входного предложения, порождение вариантов перевода, использование статистических технологий, оценку и выбор лучшего варианта перевода с использованием модели языка» [7]. Такие сервисы сегодня наиболее востребованные и в профессиональной среде переводчиков, и среди обывателей, поскольку они доступны широкому кругу благодаря развитию сети Интернет. Активное внедрение систем машинного перевода в Интернете и дальнейшее их распространение онлайн являются в настоящее время базовыми тенденциями развития систем машинного перевода [7]. Вышесказанное определило выбор переводов, выполненных Google Translate и PROMT, в качестве материала исследования. На основе сравнительно-сопоставительного анализа текстов оригинала и перевода мы сформулировали выводы о том, насколько указанные программы машинного перевода соблюдают переводную норму.

Сопоставим примеры переводов небольших текстовых фрагментов с английского языка на русский язык, отрывки принадлежат к различным функциональным стилям.

Рассмотрим публицистический стиль текста (табл. 1) (The deadliest disease in history helped conquer the Aztecs — nations must learn from history when it comes to outbreaks // The Newsweek. URL: <http://www.newsweek.com/> (дата обращения 23.04.2019).

Таблица 1

Публицистический стиль текста

Текст оригинала	Recent outbreaks in the U.S. have drawn attention to the dangers of measles. The Democratic Republic of Congo is fighting a deadly outbreak of Ebola that has killed hundreds. Epidemics are nothing new, of course. And some widespread infectious diseases have profoundly changed the course of human history
Google Translate	Недавние вспышки в США привлекли внимание к опасности кори. Демократическая Республика Конго борется со смертельной вспышкой Эболы, которая убила сотни людей. Конечно, в эпидемиях нет ничего нового. И некоторые широко распространенные инфекционные заболевания глубоко изменили ход человеческой истории
PROMT Translate	Недавние вспышки в США привлекли внимание к опасностям кори. Демократическая Республика Конго борется со смертельной вспышкой вируса Эбола, унесшего жизни сотен. Эпидемии не являются ничем новым, конечно. И некоторые широко распространенные заразные болезни глубоко изменили курс истории человечества
Собственный перевод	Недавняя вспышка эпидемии кори в США привлекла внимание к опасности болезни. Демократическая Республика Конго ведет борьбу со смертельным вирусом Эбола, который унес сотни жизней. Конечно, эпидемии — явление не новое. Некоторые широко распространенные инфекционные болезни серьезно изменили курс истории человечества

Стоит отметить, что машинные переводчики в целом справились с эквивалентной передачей информации на русский язык. Оба автоматизированных переводчика правильно определили частеречную принадлежность всех языковых единиц. Переводчик Google Translate вынес вводную конструкцию *of course* в начало предложения, при этом грамматически верно ее обособив. В этом же предложении переводчик PROMT Translate допустил грамматическую ошибку и неверно выполнил склонение по падежам: «эпидемии не являются ничем нового». Оба переводчика предложили перевести наречие *profoundly* как «глубоко», так как такой перевод является первым в списке предлагаемых

вариантов перевода. Но в данном фрагменте текста уместнее было бы перевести слово *profoundly* как «серьезно» или «значительно». Таким образом, машинный перевод не справляется с задачей выбора из синонимического ряда более подходящего по контексту слова.

Учитывая вышеуказанные замечания, был предложен собственный вариант перевода. Был выполнен ряд лексических трансформаций: добавление — *outbreaks* — «вспышка эпидемии кори», *deadly outbreak of Ebola* — «смертельный вирус Эбола»; целостное преобразование — *has killed hundreds* — «унес сотни жизней»; генерализация — *measles* (корь) — «болезнь».

Рассмотрим фрагмент текста (табл. 2) в научно-техническом стиле на примере статьи из *Aerospace & defense technology* (*How Flying Cars Could Change the Aerospace Industry // Aerospace and Defense technology*. URL: www.aerodefensetech.com/ (дата обращения 09.05.2019).

Таблица 2

Научно-технический стиль текста

Текст оригинала	A new study of the environmental sustainability impacts of flying cars (vertical takeoff and landing aircraft, or VTOLs) finds that they wouldn't be suitable for a short commute but could be valuable in congested cities or in places where there are geographical constraints
Google Translate	Новое исследование воздействия летучих автомобилей на устойчивость окружающей среды (самолеты вертикального взлета и посадки или VTOL) показывает, что они не подходят для коротких поездок на работу, но могут быть полезны в перегруженных городах или в местах, где существуют географические ограничения
PROMT Translate	Новое исследование экологических воздействий устойчивости летающих автомобилей (вертикальный взлет и приземляющийся самолет или VTOLs) находит, что они не подошли бы для короткой поездки на работу, но могли быть ценными в переполненных городах или в местах, где есть географические ограничения
Собственный перевод	Новое исследование влияния летательных аппаратов (самолётов вертикального взлёта и посадки, или СВВП) на окружающую среду показало, что для совершения полетов на короткие дистанции они не подходят, однако могут быть полезны в перенаселенных городах или в местах, где существуют географические препятствия

Анализируемый фрагмент текста состоит из сложноподчиненного предложения и содержит конструкции, которые построены на основе подчинительных связей между компонентами. Анализ позволяет увидеть, что переводчик PROMT Translate не распознал подчинительную связь между компонентами первой части предложения и допустил синтаксическую ошибку: *study of the environmental sustainability impacts of flying cars* — «исследование экологических воздействий устойчивости летающих автомобилей». В этой же части предложения переводчик Google Translate правильно определил синтаксические связи, однако неверно распознал семантическую принадлежность словосочетания *flying cars* — «летучий автомобиль», допустил лексическую ошибку, так как слово «летучий» не употребляется по отношению к транспорту.

Отдельное внимание стоит уделить переводу аббревиатуры и ее расшифровке. Оба переводчика не перевели аббревиатуру VTOLs на русский язык, однако переводчик Google Translate адаптировал ее для восприятия реципиентом и убрал окончание множественного числа. Google Translate смог правильно перевести расшифровку *vertical takeoff and landing aircraft* — «самолеты вертикального взлета и посадки», в то время как PROMT Translate выполнил буквальный перевод и допустил синтаксическую ошибку: «вертикальный взлет и приземляющийся самолет».

Основываясь на проведенном анализе, мы выполнили собственный перевод с помощью таких лексических трансформаций, как: целостное преобразование — *for a short commute* — «для совершения полетов на короткие дистанции»; перевод аббревиатуры VTOL — «СВВП»; синтаксическая трансформация первой части предложения.

Рассмотрим перевод текста официально-делового стиля (табл. 3) *Employment Agreement (Sample) // Stanford — Social entrepreneurship hub*. URL: www.stanford.edu (дата обращения 01.05.2019).

В результате сравнительно-сопоставительного анализа переводов, выполненных компьютерными системами, можно сделать вывод о том, что эквивалентность в переводе Google Translate достигнута. Несмотря на то что переводчик допустил несколько лексических ошибок (например, при переводе *skill, ability* он не смог подобрать верный вариант и перевел как «способностей, способностей»; *In carrying out these duties and responsibilities* — «Выполняя эти обязанности и ответственность»), его перевод нуждается в меньшей редакции по сравнению

Таблица 3

Официально-деловой стиль текста

Текст оригинала	The Employee agrees that he will at all times faithfully, industriously, and to the best of his skill, ability, experience and talents, perform all of the duties required of his position. In carrying out these duties and responsibilities, the Employee shall comply with all Employer policies, procedures, rules and regulations, both written and oral, as are announced by the Employer from time to time. It is also understood and agreed to by the Employee that his assignment, duties and responsibilities and reporting arrangements may be changed by the Employer in its sole discretion without causing termination of this agreement
Google Translate	Сотрудник соглашается, что он всегда будет добросовестно, старательно и в меру своих способностей, способностей, опыта и талантов выполнять все обязанности, необходимые для его должности. Выполняя эти обязанности и ответственность, Работник должен соблюдать все политики, процедуры, правила и положения Работодателя, как в письменной, так и в устной форме, которые время от времени объявляются Работодателем. Работник также понимает и соглашается с тем, что его назначение, обязанности и ответственность, а также порядок отчетности могут быть изменены Работодателем по собственному усмотрению без прекращения действия настоящего соглашения
PROMT Translate	Сотрудник соглашается с тем, что он всегда будет добросовестно, упорно и по мере своих умений, способностей, опыта и талантов выполнять все обязанности, предусмотренные его должностью. При выполнении этих обязанностей и обязанностей Работник обязан соблюдать все правила, процедуры, правила и положения Работодателя, как письменные, так и устные, как это время от времени объявляется Работодателем. Это также понято и согласовано на Сотрудником, что его назначение, обязанности и ответственность и сообщение о мерах могут быть изменены Работодателем по собственному усмотрению, не вызывая завершения этого соглашения
Собственный перевод	Сотрудник соглашается с тем, что он всегда будет добросовестно, упорно и по мере своих умений, способностей, опыта и талантов выполнять все обязанности, предусмотренные занимаемой должностью. При выполнении обязанностей и возложенной на него ответственности Сотрудник должен руководствоваться политикой, правилами и положениями Работодателя, как в письменной, так и в устной форме, которые время от времени объявляются Работодателем. Работник также понимает и соглашается с тем, что его назначение, обязанности и ответственность, а также порядок отчетности могут быть изменены Работодателем по собственному усмотрению без прекращения действия настоящего соглашения

с системой PROMT Translate, которая не смогла распознать подчинительные конструкции, допустив лексические и грамматические ошибки. Если с переводом однородных конструкций и подбором верных лексических значений первого предложения он справился, то вторую часть текста практически невозможно отредактировать без обращения к оригиналу. Так, им были допущены следующие лексические ошибки: *In carrying out these duties and responsibilities* — «При выполнении этих обязанностей и обязанностей»; *policies, procedures, rules* — «правила, процедуры, правила»; *reporting arrangements* — «сообщение о мерах»; *without causing termination* — «не вызывая завершения». Морфологические ошибки были допущены на этапе перевода словосочетаний: *without causing termination* — «не вызывая завершения»; *It is also understood and agreed to by the Employee* — «Это также понято и согласовано на Сотрудником». Во втором случае также допущена синтаксическая ошибка ввиду того, что PROMT Translate не смог опре-

делить подчинительную конструкцию. Ошибки в переводе официально-деловых текстов могут иметь серьезные последствия: «Ошибки здесь могут стоить огромных денег или нанести серьезный ущерб репутации компании» [11].

В данной статье рассмотрены переводы текстов различных функциональных стилей, выполненных машинными переводчиками и системами Google Translate и PROMT Translate с английского языка на русский язык. На примере фрагментов текстов мы провели сравнительно-сопоставительный анализ оригинала и перевода, определяющий возможность достижения эквивалентности и качество переводов с английского языка на русский, выполненных вышеуказанными системами перевода. В ходе исследования мы выявили грамматические (морфологические, синтаксические) и лексические ошибки, допускаемые в машинном переводе, предложили собственный вариант перевода фрагментов текста с учетом использования переводческих трансформаций для достижения эквивалентности.

Исходя из выполненного анализа можно сделать вывод, что оба машинных переводчика способны донести общий смысл текста, но переводы, выполненные PROMT Translate, нуждаются в тщательной редакции со стороны профессионала. Основные ошибки, которые допускают машинные переводчики: неудачный выбор синонима (слово переводится обычно через первое значение, появивше-

ся в словаре), ошибки в определении части речи, как следствие, ошибки в падежных окончаниях, ошибки с переводом конструкций с подчинительной связью.

В настоящее время машинный перевод еще не достиг такого уровня качества, когда он может полностью заменить работу человека, и, вероятно, не достигнет этого уровня в ближайшем будущем.

Список литературы

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение. СПб.: Филол. фак. СПбГУ; М.: Академия, 2004. 346 с.
2. Академик. Словари. URL: <https://dis/academic.ru/dis.nsf/3026> (дата обращения 25.01.2020).
3. Бархударов Л. С. Язык и перевод: Вопросы общей и частной теории перевода. М.: Междунар. отношения, 1975. 240 с.
4. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М.: Высш. шк., 1990. 253 с.
5. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение. М.: Р. Валент, 2011. 408 с.
6. Прошина З. Г. Подходы к пониманию переводческой нормы // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2018. Т. XV, вып. 1. С. 7—12.
7. Семенова А. В., Курейчик В. М. Обзор и анализ состояния проблемы обработки текстовой информации в системах машинного перевода // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. 2014. № 2 (17). URL: [http://www.ivtio.sfedu.ru/lib/16/6-2\(16\)2014.pdf](http://www.ivtio.sfedu.ru/lib/16/6-2(16)2014.pdf) (дата обращения 15.12.2020).
8. Смирнова К. Топ-10 специальностей, которые очень скоро исчезнут // Экспресс газета. URL: <https://www.eg.ru/society/420360/> (дата обращения 01.07.2020).
9. Соколова О. В. Особенности перевода авангардных окказионализмов (на материале «Футуристической кухни» Ф. Т. Маринетти) // Сибирский филологический журнал. 2019. Вып. 2. С. 254—266.
10. Шваб К. Четвертая промышленная революция. URL: <https://books.google.ru/books?id=rTRnDQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false> (дата обращения 16.08.2020).
11. Hao Peng. The Impact of Machine Translation and Computer-aided Translation on Translators. URL: <https://doi:10.1088/1757-899X/322/5/052024> (дата обращения 10.06.2020).
12. Nida E. A. Towards a Science of Translating: with Special Reference to Principles and Procedures Involved in Bible Translating. Leiden: E. J. Brill, 1964.
13. Yang Wang. Research on the Application of Computer Aided Translation CAT in the Field of Translation // Cyber security intelligence and analytics. 2020. (Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 928.)

Список источников

14. Employment Agreement (Sample) // Stanford — Social entrepreneurship hub. URL: <https://www.stanford.edu> (дата обращения 16.08.2020).
15. Google translate. URL: <https://www.translate.google.com> (дата обращения 16.08.2020).
16. How Flying Cars Could Change the Aerospace Industry // Aerospace and Defense technology. URL: <https://www.aerodefensetech.com> (дата обращения 16.08.2020).
17. PlayStation Classic. Manual Instruction. URL: <https://www.playstation.com> (дата обращения 16.08.2020).
18. PROMT translate. URL: <https://www.translate.ru> (дата обращения 16.08.2020).
19. The deadliest disease in history helped conquer the Aztecs — nations must learn from history when it comes to outbreaks // The Newsweek. URL: <https://www.newsweek.com> (дата обращения 16.08.2020).

Сведения об авторах

Шушарина Галина Алексеевна — кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации Комсомольского-на-Амуре государственного университета, Комсомольск-на-Амуре, Россия. Galinalmk@yandex.ru

Петрунина Жанна Валерьяновна — доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой истории и культурологии Комсомольского-на-Амуре государственного университета, Комсомольск-на-Амуре, Россия. petrunina71@bk.ru

Bulletin of Chelyabinsk State University.

2021. No. 4 (450). *Philology Sciences. Iss. 124. Pp. 185—192.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF ONLINE TRANSLATIONS TEXTS

G. A. Shusharina

Komsomolsk-na-Amure State University, Komsomolsk-na-Amure, Russia. Galinalmk@yandex.ru

Zh. V. Petrunina

Komsomolsk-na-Amure State University, Komsomolsk-na-Amure, Russia. petrunina71@bk.ru

This article examined translations of texts, performed by machine translators and systems, from English into Russian. In the course of the study, lexical, grammatical (morphological, syntactic) errors made in machine translation were identified, and an own version of the translation of fragments of the texts was proposed taking into account the use of translation transformations to achieve equivalence. Based on the analysis, we can conclude that machine translators are able to convey the general meaning of the text, but need editing. The main mistakes that machine translators make are: an unsuccessful choice of a synonym (a word is usually translated through the 1st meaning that appears in the dictionary), errors in determining parts of speech and errors in case endings, errors with the translation of constructions connected by subordinate connection. Currently, machine translation has not yet reached a level of quality where it can completely replace a human translator, and probably will not reach that level in the near future.

Keywords: *word formation, translation, neologism, translation transformation*

References

2. Alekseeva I. S. (2004) *Vvedenie v perevodovedenie* [Introduction to translation studies]. St. Petersburg, Moscow. 346 p. [in Russ.].
2. Akademik. Slovari [Academician. Dictionaries]. Available at: <https://dis/academic.ru/dis.nsf/3026>, accessed 25.01.2020 [in Russ.].
3. Barhudarov L. S. (1975) *Yazyk i perevod: Voprosy obshchej i chastnoj teorii perevoda* [Language and translation: Questions of general and specific translation theory]. Moscow. 240 p. [in Russ.].
4. Komissarov V. N. (1990) *Teoriya perevoda (lingvisticheskie aspekty)* [Theory of translation (linguistic aspects)]. Moscow, Higher school Publ. 253 p. [In Russ.].
5. Komissarov V. N. (2011) *Sovremennoe perevodovedenie* [Modern translation studies]. Moscow, R. Valent Publ. 408 p. [in Russ.].
6. Proshina Z. G. (2018) *Social'nye i gumanitarnye nauki na Dal'nem Vostoke*, vol. XV, iss. 1, pp. 7—12 [in Russ.].
7. Semenova A. V., Kurejchik V. M. (2014) *Informatika, vychislitel'naya tekhnika i inzhenernoe obrazovanie*, no. 2 (17). Available at: [http://www.ivtio.sfedu.ru/lib/16/6-2\(16\)2014.pdf](http://www.ivtio.sfedu.ru/lib/16/6-2(16)2014.pdf), accessed 15.12.2020 [in Russ.].
8. Smirnova K. Top-10 spetsialmostei, kotorye ochen skoro ischeznut [Top 10 specialties that will disappear very soon]. *Ekspress gazeta* [Express newspaper]. Available at: <https://www.eg.ru/society/420360/>, accessed 01.07.2020 [in Russ.].
9. Sokolova O. V. (2019) *Sibirskij filologicheskij zhurnal*, no. 2, pp. 254—266 [in Russ.].
10. Shvab K. (2016) *Chetvertaya promyshlennaya revolyuciya* [The fourth industrial revolution]. Available at: <https://books.google.ru/books?id=rTRnDQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>, accessed 16.08.2020 [in Russ.].
11. Hao Peng. The Impact of Machine Translation and Computer-aided Translation on Translators. Available at: [doi:10.1088/1757-899X/322/5/052024](https://doi.org/10.1088/1757-899X/322/5/052024), accessed 10.06.2020).

12. Nida E. A. (1964) *Towards a Science of Translating: with Special Reference to Principles and Procedures Involved in Bible Translating*. Leiden: E. J. Brill. 331 p.

13. Yang Wang (2020). *Research on the Application of Computer Aided Translation CAT in the Field of Translation*. Cyber security intelligence and analytics. (Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 928.)

List of sources

20. Employment Agreement (Sample). Available at: www.stanford.edu, accessed 01.12.2019.
21. Google translate. Available at: www.translate.google.com, accessed 01.12.2019.
22. How Flying Cars Could Change the Aerospace Industry. Available at: www.aerodefensetech.com, accessed 01.12.2019.
23. PlayStation Classic. Manual Instruction. Available at: www.playstation.com, accessed 01.12.2019.
24. PROMT translate. Available at: <https://www.translate.ru>, accessed 01.12.2019.
25. The deadliest disease in history helped conquer the Aztecs — nations must learn from history when it comes to outbreaks. Available at: URL: <http://www.newsweek.com>, accessed 01.12.2019.