

<https://www.doi.org/10.33910/1992-6464-2023-208-230-239>
EDN ULAOFV

МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ: ПРОЦЕДУРЫ И РЕСУРСЫ

Л. Н. Беляева, О. Н. Камшилова

Аннотация. В статье дается обоснование целесообразности использования машинного перевода (МП) в системе обучения переводчика, лингвиста, редактора-филолога в широком смысле. Рассматриваются особенности профессиональной деятельности переводчика и редактора, а также новые требования к их компетенциям, обусловленные условиями цифровизации процессов работы с текстом. Специальное внимание уделяется навыкам постредактирования текста, необходимым для обеспечения качественного перевода, извлечения корректной информации. Анализируются доступные процедуры и лингвистические ресурсы, необходимые для работы с результатами МП, обеспечивающие все аспекты обучения лингвотехнологов — специалистов по работе с текстом.

Ключевые слова: машинный перевод (МП), системы МП, обучение, постредактирование, переводчик, редактор, филолог

MACHINE TRANSLATION IN EDUCATION: PROCEDURES AND RESOURCES

L. N. Beliaeva, O. N. Kamshilova

Abstract. The article provides a rationale for using machine translation (MT) in teaching translators, editors and linguists — i. e., philologists in a broad sense. The authors describe how digitalization of text processing and translation impacts a translator's and editor's work and examine new professional requirements. The article especially focuses on post-editing skills which are necessary today to ensure high-quality translation and extract correct information. The authors analyse procedures and resources which are available for working with MT systems. These procedures and resources and can provide technical, methodological and linguistic components of training a broad scale of text processing professionals.

Keywords: machine translation (MT), MT systems, education, post-editing, translator, editor, philologist

Введение

Филологическое образование в современном мире составляет основу множества профессий, предполагающих работу с текстами на естественных и искусственных языках. Создание и развитие современных телекоммуникационных систем и технологий, систем автоматического анализа, обработки и представления информации предполагают участие специалистов-филологов. Прогресс в этих областях порождает новые запросы к функциям и профессиональным компетенциям специалиста в обработке информации, что затрудняет создание современной типо-

логии профессий, требующих филологического образования.

В неизбежном, глобально обусловленном процессе цифровизации филологического образования необходимо учитывать по крайней мере три составляющих: техническую, лингвистическую и методическую. Если *техническая* составляющая цифровизации процесса образования объективно зависит от уровня оснащённости конкретного учебного заведения, то *лингвистическая* и *методическая*, в свою очередь, определяются степенью информированности, подготовленности и вовлеченности в этот процесс преподавателей.

При этом собственно лингвистическая составляющая включает комплекс специальных автоматических и/или автоматизированных словарей и базы данных, программное обеспечение систем поддержки обучения, специализированные корпуса, системы машинного перевода (далее — МП), обеспечение процессов локализации и менеджмента терминологии и др. И если весь этот комплекс ресурсов формируется и накапливается в соответствии с задачами и программами обучения, отвечая запросам всех участников образовательного процесса, то методическая составляющая, подразумевающая обеспечение процесса обучения в новой цифровой среде и выбора соответствующих методов и приемов, необходимость перестройки уже готовых учебных материалов в соответствии с условиями компьютерной системы подготовки и представления информации, либо недостаточно ясно понимается преподавателями, либо воспринимается ими в штыки.

Одним из аспектов выбора приемов и методов работы с текстом в новых условиях представляется отношение участников образовательного процесса к использованию систем и продуктов МП. Активная эксплуатация сетевых систем МП продемонстрировала потенциал их использования и для практики перевода, и для целей обучения. В частности, было доказано, что редактирование результатов МП при работе с научными текстами полезно для обучения языкам и переводу, особенно в аспекте овладения терминологией [8].

Полное неприятие преподавателями обращения обучающихся к системам МП при выполнении различных письменных работ абсолютно непродуктивно, поскольку невозможно запретить само их использование. Следовательно, преподавателям надо не только разрабатывать новые методические технологии применения МП в обучении, но и учиться применять их в своей практической работе. Это приобретает особую важность в ситуации недостатка академических часов на изучение иностранных языков в большинстве вузов.

Включение в учебный процесс обучения работе с системами МП и постредактирова-

нию продуктов МП при подготовке филологов широкого спектра — лингвистов, переводчиков, редакторов и не только (ср. [6; 12]) — целесообразно и актуально, потому что, хотим мы этого или нет, как показывает опыт преподавательской и редакторской работы авторов, неотредактированные продукты МП встречаются в курсовых и дипломных работах, выступлениях на научных конференциях, журнальных статьях, поступающих на рецензию, и, как следствие, в текстах, ответственность за которые лежит на профессионалах: новостных лентах, сетевых изданиях и каналах, а также литературных переводах.

В связи с этим встает вопрос о новых компетенциях переводчика, редактора, лингвиста, филолога (в широком смысле), а также о ресурсах и процедурах такой подготовки. Задача настоящей статьи — попытаться ответить на данный вопрос.

Новые условия работы переводчика и редактора

Базовой задачей редактора как собственно переводов, так и любой текстовой продукции является установление меры ценности представленного произведения и приведение его в соответствие стилистическим требованиям (ср. [13]). Традиционная процедура работы редактора предполагает уточнение: а) способа изложения с опорой на знание конкретных признаков функционально-смысловых типов речи; б) соответствия требованиям, предъявляемым к организации соответствующего типа текста и выбору языковых средств; в) возможных нарушений языка и стиля, а также типичных ошибок [10]. При этом литературное редактирование допускает изменение формы и стилистических особенностей конкретного литературного произведения [11]. В современных условиях работа переводчика и редактора определяется новым (цифровым) характером текста, переходом его в киберпространство и, соответственно, необходимостью освоения новых платформ, организованных в сетевом пространстве, компетенциями в области работы с интернет-версиями изданий и умениями

использовать мультимедийные форматы редактирования. Можно утверждать, что на изменение комплекса профессиональных компетенций редактора влияют как внешние, так и внутренние факторы [15].

Кроме того, в условиях цифровизации изменяются роли редактора [14], появляются новые области его профессиональной деятельности и варианты профессии, к которым относятся: редактор пользовательского контента, мультимедийный редактор, редактор-модератор (фасилитатор), редактор-рерайтер. Навыки редактирования, естественно, применяются в работе администраторов сайтов, контент-менеджеров, аккаунт-менеджеров, seo- и smm-специалистов. Все эти профессиональные области сегодня также с неизбежностью предполагают работу с системами МП или их продуктами, использование новых возможностей, платформ и технологий.

Постредактирование как новая область компетенций переводчика и лингвиста

В известных сегодня почти 50 описаниях переводческих компетенций предлагается список из 20 компетенций, включающий, кроме компетенции в сфере владения входным языком и языком перевода, компетенции поддержания межкультурной коммуникации, компетенции, необходимые при решении задач информационного поиска, поиске и выборе технологических инструментов и программ и др. [17]. В списке этих компетенций к постредактированию с некоторым трудом можно отнести умение выполнять корректуру (корректировать) и редактировать перевод (овладение приемами и стратегиями для корректуры и пересмотра), а также умение устанавливать и контролировать стандарты качества. Результат работы системы машинного перевода обязательно требует постредактирования, объем которого зависит как от цели перевода, так и от требований заказчика [9]. Необходимые компетенции в этой области являются новыми, очень востребованными и должны формироваться в процессе обучения, а сама подготовка редакторов в структуре филологического об-

разования (включая подготовку профессионалов, деятельность которых предполагает работу с текстом [19]) должна кардинально измениться.

Усилия, которые затрачиваются на постредактирование, зависят от двух главных параметров:

- 1) качества доступного редактору исходного (*raw*) результата МП;
- 2) цели и качества окончательного варианта текста [10].

Объем этих усилий и необходимость их затраты зависят от специальных компетенций, которыми должны обладать те, кто использует результаты МП. В самом общем виде **компетенции в области постредактирования** включают способность:

- 1) распознавать ошибки или неточности в исходном машинном переводе, требующие устранения или исправления, и вносить *обязательные изменения*;
- 2) выполнять постредактирование так, чтобы соответствовать необходимой ежедневной продуктивности работы редактора, которая определяется его договором (в среднем объем постредактирования в различных переводческих организациях составляет приблизительно 5000 слов в день);
- 3) строго придерживаться принятых рекомендаций и требований, чтобы минимизировать количество *предпочтительных изменений* [20].

При этом постредактирование результатов МП основано на предварительно заданной классификации возможных изменений в диапазоне *от* обязательных *до* предпочтительных или рекомендуемых. Выбор таких типологий огромен, но типологии, предложенные в LISA QA Model GALE [22] и Post-editing guidelines [21] ориентированы не просто на перечисление возможных типов изменений, но и на задачи постредактирования (см. обзор типологий ошибок МП в [24]).

Дело в том, что категоризация ошибок, соотнесение их с особенностями требуемых изменений широко используются при локализации, которая учитывает не только собственно перевод, но и его адаптацию к культуре принимающего языка, учитывая реше-

ние маркетинговых и технологических задач (в т. ч. задач информационного поиска и извлечения информации) [8]. К таким категориям относятся:

- 1) неверный перевод (некорректный перевод исходного текста в целом);
- 2) нарушение точности (пропуск или вставка дополнительной информации в полученном тексте перевода);
- 3) неверная терминология (терминология, не соответствующая предметной области/контексту);
- 4) специфика языка перевода (проблемы, относящиеся к грамматике, семантике, орфографии и пунктуации);

5) нарушение стилистических характеристик (несоблюдение рекомендаций по стилю, принятому в соответствующей организации или типу текста);

6) страноведческие характеристики (нарушение стандартов в области наименований валюты и разделителей десятичных чисел, использование прописных букв, соответствующее оригиналу);

7) несогласованность (использование нестандартизированной терминологии) [9; 20].

Типология действий, предпринимаемых постредакторами, в самом общем виде может быть сведена к набору, представленному в таблице 1:

Таблица 1

Классификация действий постредактора

Table 1

Classification of a post-editor's actions

Действия при постредактировании	Объекты постредактирования
Добавление	Знаменательные слова
	Слова-паразиты
Удаление	Знаменательные слова
	Слова-паразиты
	Коды или индексы (случайно переведенные комбинации букв)
Замены	Синоним
	Термин
	Местоимение
Несуществующие слова	Неверные слова, построенные системой
Грамматика	Форма глагола
	Род
	Число
	Категория
	Предлог
	Артикль
Орфография	Правописание
	Использование больших букв
Перефразирование	Неясное
	Стилистически неверное
Пунктуация	Структура предложения
Порядок слов	Структура предложения и/или словосочетания
Непереведенные единицы	Отдельные слова
	Полностью фрагмент

Еще одна компетенция постредактора, на которой стоит остановиться, — это способность выбирать оптимальную форму и инструменты постредактирования, которые зависят от формата представления исходного текста и текста перевода. Возможны два формата представления. В первом случае постредактирование может быть представлено как двуязычная или одноязычная задачи. В случае двуязычного подхода на экране компьютера доступны и исходный текст, и результат МП, в случае одноязычного подхода доступен только сам результат МП. Второй формат основан на том, что постредактирование может быть статическим или диалоговым. При статическом подходе выполняется редактирование всего текста, при диалоговом работа ведется по отдельным предложениям как диалог между результатом МП и постредактором. Формат постредактирования обычно выбирается постредактором — профессиональным переводчиком или экспертом в конкретной области знаний. В большинстве случаев постредактирование производится в двуязычном формате при использовании инструментальных средств поддержки перевода, где и исходный, и выходной тексты по умолчанию представлены на экране.

На основе анализа результатов различных переводческих компаний в России («Транс-Линк», АБВУУ LS/Трактат, «Линготех», Kolko Group, «Т-Сервис», Logrus IT, Logrus Global, Janus Worldwide, «ЭГО Транслейтинг») [12] можно утверждать, что этот процесс кардинально отличается от традиционного ручного перевода и процедур его редактирования. Эти отличия связаны с уменьшением времени на перевод, минимализацией усилий постредакторов, определением качества результата в соответствии с требованиями заказчика или пользователя системы.

Овладение переводчиком и постредактором инструментальными компетенциями поддерживается сегодня рядом хорошо зарекомендовавших себя ресурсов.

Для обучения работе с системами МП можно рекомендовать ресурс *TAUS Data Cloud*

[4] — крупнейшее хранилище переводческой памяти, объем которого превышает 79 млрд слов в более чем 2200 языковых пар. Этот ресурс может использоваться в условиях организации промышленного производства при переводе документации и технических спецификаций, а также научных и учебных текстов. Пользователи могут извлекать данные и загружать собственные переводческие материалы на заранее оговоренных в системе TAUS условиях. У ресурса как у корпуса принят относительно небольшой набор метаданных — меток, по которым можно вести поиск и извлечение информации, к ним относятся язык источника и язык перевода, предметная область, тип контента, владелец данных и поставщик данных.

Одной из сложнейших задач переводчика и редактора является работа с терминологией. Программное обеспечение для менеджмента терминологии Европейского Союза и Организации Объединенных Наций предоставляется ресурсом *My Memory* [3], управляемым компанией LSP Translated. Основными пользователями ресурса являются специалисты, работа которых связана с лингвистическими технологиями, обработкой текстов на естественных языках, и переводчики. Доступ к массивам переводческой памяти и их копирование бесплатны. Метаданные ограничены метками языковых пар и предметных областей.

Для развития навыка постредактирования целесообразно использовать ресурс *Translational English Corpus* [5]. Этот корпус состоит из нескольких субкорпусов, включающих различные виды текстов. В нем проведена разметка текстов обширными метаданными экстралингвистических параметров текстов, включая данные о переводчиках, создавших эти тексты. В отличие от других ресурсов, данный корпус является одноязычным параллельным корпусом, в котором исходный текст на английском языке противопоставлен тексту на английском языке перевода. Использование данных этого корпуса оказало влияние на развитие теории перевода, особенно в том, что касается исследова-

ний переводческих и стилистических вариаций.

Удобный материал для обучения постредактированию предоставляется ресурсом *MeLLANGE Learner Translator Corpus* [2]. Этот многоязычный учебный корпус включает переводы, выполненные переводчиками-стажерами. У этого корпуса сравнительно небольшой объем, однако в нем предусмотрено множество важных для процесса перевода метаданных, включая информацию о профилях переводчиков и процессах перевода (например, затраченное время и тип используемых средств перевода). Данный ресурс лучше всего подходит для изучения дидактических аспектов перевода, качества перевода и редактирования.

Наконец, для обучения постредактированию можно рекомендовать ресурс Европейской комиссии [1], который предоставляет свободный доступ к своим многоязычным системам переводческой памяти и корпусам из областей политики, права и экономики. Этот ресурс также часто используется для обучения систем МП, для поддержки систем переводческой памяти в конкретных предметных областях. Общедоступная система переводческой памяти (*Translation Memory for Acquis Communautaire, DGT-TM*) данного проекта разработана Европейской комиссией в 2007 г. Цель ресурса состоит в том, чтобы способствовать общим усилиям Европейской комиссии по поддержке многоязычия, языкового разнообразия и обеспечить возможность повторного использования информации Комиссии. Согласно описанию, представленному на официальном сайте, переводческая память DGT используется для создания параллельного многоязычного корпуса законодательных документов Европейского Союза (*Acquis Communautaire*) на 24 языках ЕС.

Целесообразность использования МП в процессе обучения филолога

Преимущество использования МП в процессе обучения иностранному языку и/или переводу состоит в том, что учащиеся могут

критически анализировать результат МП, обсуждать потенциальные решения в группе вместе с преподавателем и проверять свои решения, используя национальные корпуса текстов как справочные базы. Цель обучения состоит в том, чтобы научить согласовывать структуру, лексикон, терминологию и стилистические ресурсы эталонного текста или находить альтернативные приемлемые решения, используя корпусные поисковые системы.

В процессе работы с продуктами МП учащиеся исследуют модели употребления конкретных лингвистических выражений вне данного текста, пробуют найти корректные решения нетривиальных проблем, возникающих при редактировании, а затем могут обсуждать полученные результаты с преподавателем и носителями языка. Такой тип работы развивает языковые навыки на продвинутом уровне обучения на основе поисковой учебной деятельности и поддерживает самостоятельную работу учащегося. Это в свою очередь придает учащимся большую уверенность в своей способности переводить не очень часто встречающиеся конструкции [18].

На основе уже имеющихся и доступных, а также специально создаваемых и постоянно пополняемых корпусов текстов преподаватель может формировать набор предложений и словосочетаний, которые переводятся выбранной системой МП, а затем постредактируются обучаемыми, при этом могут обсуждаться особенности синтаксических конструкций в сопоставляемых языках, корректность их перевода и т. п.

Кроме собственно обучения языкам, обучение навыкам постредактирования продуктов систем МП может быть частью содержания различных дисциплин, в рамках которых возникает необходимость работы с иноязычными текстами, сюда относится извлечение информации, аннотирование и реферирование научных текстов и т. п. Для такой работы используется выбранная преподавателем система МП. Если обучение иностранному языку предполагает вовлечение обучаемых

в процесс исследования этого языка, то необходимо создание специализированных систем.

Множество доступных лингвистических ресурсов сегодня включает терминологические базы и банки данных, а также корпуса текстов, предназначенные в том числе для обучения. К ним относятся, например, система *OPUS*, описанная в работе Дж. Тиедманна [23]. Это бесплатная, постоянно пополняемая коллекция уже существующих в Интернете, автоматически расширяемых (например, за счет введения меток частей речи) корпусов текстов и систем переводческой памяти. Основными преимуществами этого ресурса являются представительный объем, большое количество языковых пар, текстовое разнообразие с точки зрения как предметных областей, так и типов текстов, разнообразие способов перевода (письменный перевод, локализация и субтитры) и его доступность. Однако метаданных в нем недостаточно, кроме того, их набор определяется корпусом, доступ к которому осуществляется через интерфейс *OPUS*, например через корпус *EuroParl*. Благодаря своему размеру, вариативности и свободному доступу, он может быть полезным для учебных целей.

Таким образом, в отсутствие универсального хранилища параллельных переводческих данных, максимально приспособленного для широкого спектра задач, связанных с обучением языкам, переводу и постредактированию, выбор подходящего ресурса для обучения должен сделать преподаватель, исходя из конкретных задач и потребностей обучающихся.

Заключение

Прогресс современных телекоммуникационных систем и технологий, систем автоматического анализа, обработки и представления информации порождает новые запросы к функциям и профессиональным компетенциям переводчика, редактора, лингвиста и определяет новую номенклатуру профессий, требующих филологического образова-

ния. В центре внимания проведенного исследования стоял вопрос о новых компетенциях переводчика, редактора, лингвиста, филолога (в широком смысле), а также доступных ресурсах, обеспечивающих его профессиональную подготовку.

При общей доступности цифровых инструментов обработки текста, в частности систем МП, основой работы специалиста нового поколения должны стать не пользовательские, а профессиональные навыки работы в цифровой среде, включая навыки работы с информационными технологиями, документацией, с настольными издательскими устройствами, умения решать возникающие проблемы, в том числе в области маркетинга.

Хотя системы МП получила широкое распространение и активно используются не только профессиональными переводчиками, но и специалистами в различных областях знаний, постредактирование результатов МП по-прежнему является новой деятельностью, обучение которой не включено в программы подготовки и/или переподготовки специалистов.

В новых условиях работы с текстом необходимо развивать специальные компетенции в области постредактирования, такие как способности распознавать проблемы в необработанном результате МП, выполнять задачу постредактирования с разумной скоростью, строго придерживаться принятых институциональных рекомендаций, выбирать оптимальную форму и инструменты постредактирования.

Работа с системами МП и обучение постредактированию переводов, опирающееся на типологию действий постредактора, могут оказаться весьма полезными и в подготовке филологов широкого спектра, и в практике обучения иностранным языкам. Лингвистическая и техническая составляющая такой подготовки может быть обеспечена ресурсами, подобными тем, что описаны в статье.

Сегодня назначение и использование систем МП, благодаря очевидным успехам в области их разработки, увеличения числа

доступных пар языков и улучшения качества результатов, существенно изменились. Доступность работы с системами МП и качество их продуктов делают их востребованными широким кругом пользователей, включая студентов-филологов при подготовке

докладов, статей, дипломов и диссертаций. Поэтому преподавателям пора перестать прятать голову в песок, делать вид, что этого нет или это их не касается, и подключиться к разработке методических пособий для постредактирования результатов МП.

ИСТОЧНИКИ

1. Language Technology Resources // European Commission. [Online]. Available at: <https://ec.europa.eu/jrc/en/language-technologies> (accessed 20.04.2023).
2. MeLLANGE Learner Translator Corpus. [Online]. Available at: <http://www.alc.manchester.ac.uk/translation-and-intercultural-studies/research/projects/translational-englishcorpus-tec/> (accessed 20.04.2023).
3. My Memory. [Online]. Available at: <http://mymemory.translated.net> (accessed 20.04.2023).
4. TAUS Data Cloud // TAUS. The Language Data Network. [Online]. Available at: <https://www.taus.net/data/taus-data-cloud> (accessed 20.04.2023).
5. Translational English Corpus. [Online]. Available at: <http://www.alc.manchester.ac.uk/translation-and-intercultural-studies/research/projects/translational-englishcorpus-tec/> (accessed 20.04.2023).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

6. *Абросимова Н. А., Щелокова Е. А.* Пред- и постредактирование машинного перевода медицинских текстов // Мир науки, культуры, образования. 2022. № 4 (95). С. 178–181. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2022-495-178-181>
7. *Беляева Л. Н.* Лингвистические технологии в современном сетевом пространстве: language worker в индустрии локализации. СПб.: Книжный дом, 2016. 134 с.
8. *Беляева Л. Н.* Машинный перевод в современной технологии процесса перевода // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2022. № 203. С. 22–30. <https://doi.org/10.33910/1992-6464-2022-203-22-30>
9. *Беляева Л. Н.* Теория и практика перевода. СПб.: [б. и.], 2007. 211 с.
10. *Беляева Л. Н., Камшилова О. Н.* Проблемы и перспективы профессиональной подготовки лингвотехнолога // International Journal of Open Information Technologies. 2018. Т. 6. № 12. С. 35–42.
11. *Колесникова О. И.* Обучение студентов литературному редактированию в контексте развития художественно-языковой компетенции // Ярославский педагогический вестник. 2016. № 2. С. 60–64.
12. *Накорякова К. М.* Справочник по литературному редактированию: для работников массовой информации. М.: Флинта; Наука, 2010. 200 с.
13. *Нечаева Н. В., Светова С. Ю.* Постредактирование машинного перевода как актуальное направление подготовки переводчиков в вузах // Вопросы методики преподавания в вузе. 2018. Т. 7. № 25. С. 64–73.
14. *Стефанов С. И.* Реклама и полиграфия: опыт словаря-справочника. М.: Гелла-принт, 2004. 318 с.
15. *Фролова В. И.* О меняющейся роли редактора в эпоху обновления интернет-коммуникации // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2015. № 4 (19). С. 51–56.
16. *Хлопунова О. В., Цаканян А. А.* Профессиональные компетенции современного редактора: лидер или менеджер // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева. 2019. Т. 1. № 4. С. 159–167.
17. *Abney S., Bird S.* The Human language Project: Building a universal corpus of world's languages // ACL 2010, Proceedings of the 48th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, July 11–16, 2010. Uppsala: The Association for Computational Linguistics, 2010. P. 88–97.
18. *Alves N., Marques M., Guimarães P., Almeida J. A., Canário R.* Education and Training Courses in Portugal: Another kind of schooling? // International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences and Arts SGEM 2014. Vol. 2. No. 1. Sociology and Healthcare. Sofia: STEF92 Technology Publ., 2014. P. 259–266.
19. *Babych B., Buckley A., Hughes R., Babych S.* Machine translation technology in advanced language teaching and translator training: A corpus-based approach to post-editing MT output. [Online]. Available at: <http://talc10.ils.uw.edu.pl/files/2011/09/BABYCHBogdan1.pdf> (accessed 23.04.2023).

20. *De Almeida G., O'Brien S.* Analysing post-editing performance: Correlations with years of translation experience // Proceedings of the 14th Annual conference of the European Association for Machine Translation, May 27–28, 2010. Saint Raphael: European Association for Machine Translation Publ., 2010. [Online]. Available at: <https://www.aclweb.org/anthology/2010.eamt-1.19> (accessed 20.01.2023).

21. LISA QA Model 3.1 — Assisting the localization development, production and quality control processes for global product distribution // Decision Support Systems Resources. [Online]. Available at: <http://dssresources.com/news/1558.php> (accessed 20.01.2023).

22. Machine translation postediting guidelines. [Online]. Available at: <http://taus-website-media.s3.amazonaws.com/images/stories/guidelines/taus-cngl-machine-translation-postediting-guidelines.pdf> (accessed 20.01.2023).

23. *Tiedemann J.* Parallel data, tools and interfaces in OPUS // Proceedings of the Eighth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12). Istanbul: European Language Resources Association Publ., 2012. P. 2214–2218.

24. *Van Brussel L., Tezcan A., Macken L.* A fine-grained error analysis of NMT, PBMT and RBMT Output for English-to-Dutch // Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'18). Miyazaki: European Language Resources Association Publ., 2018. P. 3799–3804.

SOURCES

1. Language Technology Resources // European Commission. [Online]. Available at: <https://ec.europa.eu/jrc/en/language-technologies> (accessed 20.04.2023).

2. MeLLANGE Learner Translator Corpus. [Online]. Available at: <http://www.alc.manchester.ac.uk/translation-and-intercultural-studies/research/projects/translational-englishcorpus-tec/> (accessed 20.04.2023).

3. My Memory. [Online]. Available at: <http://mymemory.translated.net> (accessed 20.04.2023).

4. TAUS Data Cloud // TAUS. The Language Data Network. [Online]. Available at: <https://www.taus.net/data/taus-data-cloud> (accessed 20.04.2023).

5. Translational English Corpus. [Online]. Available at: <http://www.alc.manchester.ac.uk/translation-and-intercultural-studies/research/projects/translational-englishcorpus-tec/> (accessed 20.04.2023).

REFERENCES

6. *Abrosimova N. A., Shchelokova E. A.* Pred- i postredaktirovanie mashinnogo perevoda meditsinskikh tekstov // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2022. № 4 (95). S. 178–181. <https://doi.org/10.24412/1991-5497-2022-495-178-181>

7. *Belyaeva L. N.* Lingvisticheskie tekhnologii v sovremennom setevom prostranstve: language worker v industrii lokalizatsii. SPb.: Knizhnyj dom, 2016. 134 s.

8. *Belyaeva L. N.* Mashinnyj perevod v sovremennoj tekhnologii protsessa perevoda // Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena. 2022. № 203. S. 22–30. <https://doi.org/10.33910/1992-6464-2022-203-22-30>

9. *Belyaeva L. N.* Teoriya i praktika perevoda. SPb.: [b. i.], 2007. 211 s.

10. *Belyaeva L. N., Kamshilova O. N.* Problemy i perspektivy professional'noj podgotovki lingvotekhnologa // International Journal of Open Information Technologies. 2018. T. 6. № 12. S. 35–42.

11. *Kolesnikova O. I.* Obuchenie studentov literaturnomu redaktirovaniyu v kontekste razvitiya khudozhestvenno-yazykovoj kompetentsii // Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2016. № 2. S. 60–64.

12. *Nakoryakova K. M.* Spravochnik po literaturnomu redaktirovaniyu: dlya rabotnikov massovoj informatsii. M.: Flinta; Nauka, 2010. 200 s.

13. *Nechaeva N. V., Svetova S. Yu.* Postredaktirovanie mashinnogo perevoda kak aktual'noe napravlenie podgotovki perevodchikov v vuzakh // Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze. 2018. T. 7. № 25. S. 64–73.

14. *Stefanov S. I.* Reklama i poligrafija: opyt slovarya-spravochnika. M.: Gella-print, 2004. 318 s.

15. *Frolova V. I.* O menyayushchejsya roli redaktora v epokhu obnovleniya internet-kommunikatsii // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva. 2015. № 4 (19). S. 51–56.

16. *Khlopunova O. V., Tsakanyan A. A.* Professional'nye kompetentsii sovremennoogo redaktora: lider ili menedzher // Vestnik Volzhskogo universiteta imeni V. N. Tatishcheva. 2019. T. 1. № 4. S. 159–167.

17. *Abney S., Bird S.* The Human language Project: Building a universal corpus of world's languages // ACL 2010, Proceedings of the 48th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, July 11–16, 2010. Uppsala: The Association for Computational Linguistics, 2010. P. 88–97.

18. *Alves N., Marques M., Guimarães P., Almeida J. A., Canário R.* Education and Training Courses in Portugal: Another kind of schooling? // International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences and Arts SGEM 2014. Vol. 2. No. 1. Sociology and Healthcare. Sofia: STEF92 Technology Publ., 2014. P. 259–266.

19. *Babych B., Buckley A., Hughes R., Babych S.* Machine translation technology in advanced language teaching and translator training: A corpus-based approach to post-editing MT output. [Online]. Available at: <http://talc10.ils.uw.edu.pl/files/2011/09/BABYCHBogdan1.pdf> (accessed 23.04.2023).

20. *De Almeida G., O'Brien S.* Analysing post-editing performance: Correlations with years of translation experience // Proceedings of the 14th Annual conference of the European Association for Machine Translation, May 27–28, 2010. Saint Raphael: European Association for Machine Translation Publ., 2010. [Online]. Available at: <https://www.aclweb.org/anthology/2010.eamt-1.19> (accessed 20.01.2023).

21. LISA QA Model 3.1 — Assisting the localization development, production and quality control processes for global product distribution // Decision Support Systems Resources. [Online]. Available at: <http://dssresources.com/news/1558.php> (accessed 20.01.2023).

22. Machine translation postediting guidelines. [Online]. Available at: <http://taus-website-media.s3.amazonaws.com/images/stories/guidelines/taus-cngl-machine-translation-postediting-guidelines.pdf> (accessed 20.01.2023).

23. *Tiedemann J.* Parallel data, tools and interfaces in OPUS // Proceedings of the Eighth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12). Istanbul: European Language Resources Association Publ., 2012. P. 2214–2218.

24. *Van Brussel L., Tezcan A., Macken L.* A fine-grained error analysis of NMT, PBMT and RBMT Output for English-to-Dutch // Proceedings of the Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'18). Miyazaki: European Language Resources Association Publ., 2018. P. 3799–3804.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

БЕЛЯЕВА Лариса Николаевна — *Larisa N. Beliaeva*

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.

Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia.

E-mail: lauranbel@gmail.com

Доктор филологических наук, Заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры образовательных технологий в филологии.

КАМШИЛОВА Ольга Николаевна — *Olga N. Kamshilova*

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия.

Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia.

E-mail: onkamshilova@gmail.com

Кандидат филологических наук, доцент кафедры образовательных технологий в филологии.

Поступила в редакцию: 21 марта 2023.

Прошла рецензирование: 29 апреля 2023.

Принята к печати: 7 июня 2023.