ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И НЕЙРОННЫЙ МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД: ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕВОДОВЕДЕНИЯ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Халикова Хуршида Неъматжон кизи
Андижанский государственный педагогический институт,
факультет начального образования,
студентка 2-го курса, 208-группы,
E-mail: hursidahalikova3@gmail.com

Annotatsiya. *Maqolada raqamli davrda sun'iy intellekt va neyron mashina tarjimasining lingvistik muammolari hamda tarjimashunoslikning rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi. Mashina tarjimasi rivojlanishining asosiy bosqichlari ko'rib chiqilib, avtomatik tizimlar uchun xos bo'lgan lingvistik qiyinchiliklar — ko'p ma'nolilik, lakunalar, madaniy xos leksika, kam resursli tillar va uslubiy xususiyatlar aniqlanadi. Tarjimonning kasbiy rolidagi o'zgarishlar yoritilib, ta'lim va tarjima amaliyoti uchun tavsiyalar beriladi.*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, neyron mashina tarjimasi, tarjimashunoslik, ekvivalentlik, postredaktura, kam resursli tillar.*

Аннотация. *В статье рассматриваются лингвистические проблемы искусственного интеллекта и нейронного машинного перевода, а также перспективы развития переводоведения в цифровую эпоху. Прослеживаются основные этапы развития машинного перевода, выявляются типичные трудности для автоматических систем: многозначность, лакуны, культурно-специфическая лексика, особенности малоресурсных языков и стилистическая маркированность текста. Описывается изменение профессиональной роли переводчика, предлагаются рекомендации для образовательной и переводческой практики.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, нейронный машинный перевод, переводоведение, эквивалентность, постредактирование, малоресурсные языки.*

Abstract. *The article examines the linguistic problems of artificial intelligence and neural machine translation and the prospects for translation studies in the digital age. It traces the main stages in the development of machine translation and identifies typical difficulties for automatic systems: polysemy, lexical gaps, culture-spe-*

cific vocabulary, low-resource languages, and stylistic features. The changing professional role of the translator is described, and recommendations for education and translation practice are proposed.

Keywords: *artificial intelligence, neural machine translation, translation studies, equivalence, post-editing, low-resource languages.*

Введение: Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) за последнее десятилетие существенно изменило практику межъязыковой коммуникации. Если ещё недавно машинный перевод воспринимался как вспомогательное средство, пригодное лишь для получения общего представления о содержании текста, то сегодня системы на основе нейронных сетей и больших языковых моделей используются в образовании, медиа, бизнесе и повседневном общении. Для многоязычного региона, к которому относится Центральная Азия, где рядом функционируют узбекский, русский, английский, казахский, киргизский и турецкий языки, вопрос о качестве и границах применения таких систем имеет особую практическую значимость. В науке о переводе перевод традиционно понимается как вид языкового посредничества, при котором содержание исходного текста воспроизводится средствами другого языка с сохранением коммуникативной задачи оригинала [1; 2]. Автоматизация этого процесса ставит перед переводоведением ряд вопросов: что именно моделируют нейронные системы, какие виды эквивалентности они способны обеспечить и какую роль в новых условиях сохраняет переводчик-человек. Цель статьи — рассмотреть лингвистические проблемы нейронного машинного перевода и определить перспективные направления взаимодействия переводоведения и технологий ИИ. Для достижения цели поставлены следующие задачи: проследить основные этапы развития машинного перевода; выявить типичные лингвистические трудности для автоматических систем; описать изменение профессиональной роли переводчика; сформулировать рекомендации для образовательной и переводческой практики.

Методы: Исследование носит теоретический характер. Материалом послужили работы по общей и частной теории перевода (Л.С. Бархударов, В.Н. Комиссаров, Я.И. Рецкер, П. Ньюмарк, Э. Найда, А. Пим) и публикации по нейронному машинному переводу и компьютерным средствам в работе переводчика (Д. Бахданау, А. Васвани, Ф. Кён, И. Гарсия) [1–10]. В работе использовались следующие методы: теоретический анализ научной литературы; сопоставительный анализ подходов к переводу и к оценке его качества (адекватность и беглость, семантический и коммуникативный перевод, формальная и

динамическая эквивалентность); обобщение полученных результатов. Языковой материал (в частности, узбекская реалия «хашар») привлекался для иллюстрации теоретических положений.

Результаты: Первые системы машинного перевода опирались на словари и заранее заданные грамматические правила. Затем им на смену пришли статистические модели, обучавшиеся на больших массивах параллельных текстов, а с середины 2010-х годов основным подходом стал нейронный машинный перевод. Важным шагом на этом пути стало применение механизма внимания, который позволяет модели при порождении каждого слова учитывать наиболее значимые части исходного предложения [3]. Архитектура Transformer, целиком построенная на механизмах внимания, послужила основой для большинства современных систем перевода и языковых моделей [4]. По сравнению со статистическим подходом нейронные модели, как отмечается в литературе, дают более связные и грамматически правильные тексты, поскольку оперируют не отдельными словосочетаниями, а непрерывными векторными представлениями [5].

Вместе с тем беглость текста не тождественна его точности. Нейронная система может породить безупречно оформленное предложение, которое искажает смысл оригинала, пропускает информацию или добавляет то, чего в исходном тексте нет. Именно поэтому в научных работах различают адекватность (точность передачи содержания) и беглость (естественность звучания) перевода, а оценка качества требует учёта обоих параметров [5].

Многозначность и контекст. Л.С. Бархударов подчёркивал, что единицей перевода может выступать единица разных языковых уровней, вплоть до текста в целом [1]. Автоматические системы, как правило, хорошо справляются с переводом отдельных предложений, но менее надёжны при необходимости учитывать широкий контекст: сохранять единообразие терминов, правильно соотносить местоимения с их антецедентами, поддерживать связность абзаца и целого документа.

Безэквивалентная лексика и лакуны. Я.И. Рецкер подробно описал приёмы, с помощью которых переводчик передаёт слова и конструкции, не имеющие готовых соответствий в языке перевода, — транскрипцию, калькирование, описательный перевод и другие лексические трансформации [8]. Показательный пример для узбекского языка — слово «хашар», обозначающее добровольную коллективную взаимопомощь. Единственно верного однословного соответствия в русском или английском языках у него нет, и выбор способа передачи зависит от типа текста и адресата. Нейронная система, не учитывающая коммуникативную ситуацию, склонна выбирать самый частотный вариант, который не всегда уместен.

Прагматика, стилистика и образность. П. Ньюмарк различал семантический перевод, ориентированный на точное воспроизведение смысла оригинала, и коммуникативный перевод, ориентированный на эффект, который текст производит на читателя [6]. Э. Найда, в свою очередь, выдвинул принцип динамической эквивалентности, согласно которому реакция читателя перевода должна быть близка реакции читателя оригинала [7]. Идиомы, метафоры, игра слов, ирония и культурные аллюзии составляют наиболее трудную область для автоматических систем, так как их передача требует не только знания языков, но и понимания культурного контекста. Особенно это касается художественной литературы и публицистики.

Малоресурсные языки. Качество нейронного перевода во многом зависит от объёма и качества параллельных корпусов, на которых обучается система [5]. Для пар, включающих узбекский, каракалпакский, киргизский и некоторые другие языки региона, таких данных существенно меньше, чем для английского, русского или китайского языков. Как следствие, возрастает риск ошибок в морфологически сложных формах, в терминологии и в передаче устойчивых выражений. Агглютинативный строй тюркских языков, при котором значения выражаются цепочками аффиксов, дополнительно усложняет задачу при переводе на флективные языки и обратно.

Распространение технологий ИИ не отменяет профессию переводчика, но меняет её содержание. А. Пим рассматривает перевод как деятельность по принятию решений в условиях неопределённости, где переводчик выбирает между несколькими допустимыми вариантами с учётом цели, адресата и последствий выбора [9]. Автоматические системы предлагают такие варианты быстро и в больших объёмах, однако ответственность за выбор и за итоговое качество остаётся за человеком. Как показывает анализ развития компьютерных средств в профессиональной практике, технологии постепенно смещают акцент с создания текста «с нуля» на работу с готовыми предложениями: проверку, редактирование и согласование терминологии [10].

Заключение: Нейронный машинный перевод достиг уровня, при котором его результаты пригодны для широкого практического использования, но лингвистические проблемы многозначности, безэквивалентной лексики, прагматики и ограниченности данных для малоресурсных языков остаются нерешёнными. Это определяет сохраняющуюся ключевую роль человека в процессе перевода, где переводчик выступает не только исполнителем, но и экспертом, оценивающим результат и отвечающим за него. Перспективы переводоведения в цифровую эпоху связаны с интеграцией лингвистической теории и технологий ИИ: с разработкой критериев оценки качества, созданием языковых ресурсов для языков региона и обновлением подготовки переводчиков.

Список использованной литературы

1. Бархударов Л.С. Язык и перевод: вопросы общей и частной теории перевода. М.: Международные отношения, 1975. 240 с.

2. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М.: Высшая школа, 1990. 253 с.

3. Bahdanau D., Cho K., Bengio Y. Neural machine translation by jointly learning to align and translate // Proceedings of the 3rd International Conference on Learning Representations (ICLR 2015). San Diego, 2015. arXiv:1409.0473.

4. Vaswani A., Shazeer N., Parmar N. et al. Attention is all you need // Advances in Neural Information Processing Systems. 2017. Vol. 30. P. 5998–6008.

5. Koehn P. Neural Machine Translation. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. 393 p.

6. Newmark P. A Textbook of Translation. New York: Prentice Hall, 1988. 292 p.

7. Nida E.A. Toward a Science of Translating. Leiden: Brill, 1964. 331 p.

8. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. М.: Международные отношения, 1974. 216 с.

9. Pym A. Exploring Translation Theories. London; New York: Routledge, 2010. 200 p.

10. Garcia I. Beyond translation memory: computers and the professional translator // The Journal of Specialised Translation. 2009. No. 12. P. 199–214.