

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ПЕРЕВОДЧИКОВ

УДК 37.013.76

Мэн Ся,

доктор филологических наук, профессор факультета русского языка
Института иностранных языков Шэньсийского педагогического
университета. 199/6 Южный Чананьский проспект, г. Сиань,
провинция Шэньси, Китайская Народная Республика, 710062;
e-mail: xmeng003@163.com

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕРЕВОДЧИКОВ В ЭПОХУ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА¹

Стремительное развитие искусственного интеллекта создало большие возможности и вызовы перед древней переводческой деятельностью и поставило новые задачи подготовки будущих переводчиков. Элементы, охватываемые традиционными переводческими компетенциями, нуждаются в дополнении и улучшении в эпоху искусственного интеллекта. Исходя из потребностей китайско-русского спроса на перевод и переводческой практики, в статье анализируются изменения, которые принесли технологии в китайско-русский устный перевод. Отмечается, что дисциплина «Перевод с китайского языка на русский» в китайских университетах в основном предназначен, прежде всего, для эпохи человеческого перевода и не адаптирован к эпохе искусственного интеллекта. Объединив требования технических навыков переводчиков в области искусственного интеллекта, мы разработали курс, цель которого развить важные переводческие компетенции будущих переводчиков как носителей китайского языка, в частности, компетенцию постредактирования с родного языка

¹ Статья является поэтапным результатом исследования проекта учебной реформы Шэньсийского педагогического университета 2019 года «Исследование и практика подготовки отличных специалистов с межкультурными коммуникативными компетенциями по специальности русского языка, ориентированных на реализацию мегапроекта «Один пояс и один путь», проекта создания «Золотого курса» Шэньсийского педагогического университета 2019 года и проекта «Инновация и практика в подготовке качественных междисциплинарных талантов по специальности русского языка в контексте конструирования новых гуманитарных наук» 2021 года.

на русский. В статье всесторонне описывается и анализируется модель формирования данной компетенции будущих переводчиков в эпоху искусственного интеллекта.

Ключевые слова: переводческая компетенция, компетенция постредактирования, эпоха искусственного интеллекта.

В условиях глобализации и углубления информатизации потребность общества в качественном переводе всё время возрастает. Нам хорошо известно, что качество перевода зависит от переводческих компетенций переводчика [傅敬民 / Фу Цзинминь, 2015: 80], и цель подготовки будущих переводчиков, несомненно, заключается в формировании и всестороннем развитии переводческих компетенций.

I. Понятие «переводческая компетенция»

Принято считать, что владение иностранным языком и осуществление общественной деятельности на данном языке означает обладание компетенцией межкультурной коммуникации. Формирование переводческих профессиональных навыков переводчиков в значительной степени зависит от того, насколько они владеют разными видами речевой деятельности, чтобы обеспечить реализацию межъязыкового общения. Характеристики межъязыкового общения и разные формы переводческой деятельности требует от переводчиков уникальных переводческих компетенций.

Но что такое переводческая компетенция? Точно так же, как людям трудно дать чёткое определение перевода, содержание переводческих компетенций уже давно среди учёных вызывает постоянный спор [傅敬民 / Фу Цзинминь, 2015: 80].

Если открыть Толковый переводоведческий словарь, то можно найти следующее определение, которое гласит, что переводческая компетенция представляет собой сложную многомерную категорию, включающую следующее: 1) акт межъязыковой и межкультурной коммуникации, осуществляемый переводчиком; 2) особое «переводческое» владение двумя языками, при котором языки проецируются друг на друга; 3) способность к «переводческой» интерпретации исходного текста; 4) владение технологией перевода; 5) определённый минимум фоновых знаний, необходимых для адекватной интерпретации исходного текста [Нелюбин, 2003: 149].

В.Н. Комиссаров определяет такие её компоненты, как языковой, коммуникативный, текстообразующий, личностный и технический [Комиссаров, 2002].

Основываясь на теоретических парадигмах, западные учёные-лингвисты также проводили исследования данной ключевой концеп-

ции, что нашло своё отражение в трудах, представленных Харрисом и Тури, А. Нойбертом, группой РАСТЕ Автономного университета Барселоны в Испании, Э. Пимом и Эрнст-Август Гуттом [李瑞林 / Ли Жуйлинь, 2011: 46]. Учёными были описаны процесс приобретения переводческих компетенций и их оценка. В результате специалисты пришли к выводу, что они состоят из следующих субкомпетенций: билингвальная, экстралингвистическая, инструментальная, психофизиологическая, переводческая и стратегическая.

Под влиянием западных исследовательских тенденций китайские учёные в последние годы тоже уделяют всё больше и больше внимания изучению компонентов переводческих компетенций и их взаимосвязи с обучением переводу. Например, Лю Хэпин считает, что профессиональные переводческие компетенции включают двуязычную компетенцию, всестороннюю аналитическую способность к принятию решений при обработке текстов, и профессиональную компетенцию [刘和平 / Лю Хэпин, 2011: 39]. Мяо Цзюй излагает взаимосвязь между обучением переводу и формированием переводческих компетенций на основе компонентов переводческих компетенций, предложенных западными учёными [苗菊 / Мяо Цзюй, 2007: 47–50].

Обобщая исследования учёных Запада, России и Китая в области переводческих компетенций, можно заключить, что перевод, как особая языковая деятельность, осуществляемая в результате взаимодействия между переводческими компетенциями и переводческими действиями, действительно, является сложной, многомерной и многофункциональной формой межкультурной коммуникации, направленной на раскрытие и передачу смысла письменных и устных текстов, созданных в разных культурах.

Заметим, что компоненты переводческих компетенций являются нестатичными, а переменными, поскольку совершаются переводчиком под воздействием внешних факторов.

II. Состояние цифрового перевода в Китае и вызовы от него к подготовке будущих переводчиков

Времена быстро меняются, и искусственный интеллект непрерывно влияет на все области социальной жизни человечества. В 2018 году правительство Китая выпустило «Трёхлетний план действий по развитию индустрии искусственного интеллекта нового поколения» (2018–2020 гг.), в котором особое внимание уделялось продвижению применения высокоточных интеллектуальных систем перевода с упором на типичные сценарии в многоязычном двухстороннем и синхронном переводах. Повысилась точность

и практичность перевода с помощью технологий машинного обучения, чтобы в дальнейшем совершился значительный прорыв в многоязычном интеллектуальном взаимном переводе. К примеру, на сегодняшний день уровень точности в сценариях перевода с китайского на английский и наоборот превысил 85%, а точность интеллектуального взаимного перевода между языками меньшинств и китайским стала ещё выше.

Фактически, благодаря сочетанию с искусственным интеллектом, машинный перевод действительно получил стремительное развитие. В 2018 году корпорация Microsoft в США уже заявила, что разработанная ею система машинного перевода впервые достигла человеческого профессионального уровня при переводе новостных текстов с китайского языка на английский.

В настоящее время машинный перевод с искусственным интеллектом в онлайн-режиме на основе нейронных сетей, широко используемый в Китае, включает результаты исследований таких крупных компаний в стране и за рубежом, как Google GNMT, Microsoft Translator, NetEase Youdao Neural Network Translation (YNMT), Яндекс Переводчик, iFLYTEK Translator, Sogou Translation, Alibaba Translate, Tencent Translator, платформа перевода YEEKET и т.д.

Новое понятие «перевод искусственного интеллекта», т.е. «цифровой перевод», уже полностью вошёл в нашу жизнь. Как отметил Н.К. Гарбовский, представление о «цифровом переводе» имеет исторический характер и с течением времени будет изменяться, дополняясь новыми смыслами, при этом будет эволюционировать сам характер взаимоотношений человека-переводчика и искусственного интеллекта [Гарбовский, 2019: 67].

В последние годы действительно всё больше и больше поставщиков языковых услуг и профессиональных переводчиков начали применять модель «цифровой перевод + постредактирование». Столкнувшись с огромными потребностями в переводе в эпоху обмена информацией, поддержание конкурентоспособности с помощью цифрового перевода является вполне правомочным выбором для профессиональных переводчиков для удовлетворения рыночных потребностей.

Основываясь на обзоре и размышлениях об исследовании переводческих компетенций, мы не можем не задаться вопросом, касающимся профессиональной ориентации переводчиков при формировании их переводческих компетенций на фоне усовершенствования искусственного интеллекта. Какие изменения должны происходить в ходе обучения составным компонентам переводческих компетенций? Ниже мы попытаемся дать ответы на эти важные вопросы.

III. Изменения и дополнения компонентов переводческих компетенций на фоне цифрового перевода

Хотя модель «цифровой перевод + постредактирование» в настоящее время является наиболее эффективным способом повышения эффективности перевода и снижения затрат на перевод, но на практике из-за отсутствия компетенций постпереводного редактирования проблема с качеством и скоростью перевода всё ещё остаётся.

Мы считаем, что перед такой ситуацией в условиях цифрового перевода компетенция редактирования после перевода должна быть непременно добавлена в состав переводческих компетенций, особенно с родного языка на иностранный.

При этом надо отличать понятие «постредактирование» от редактирования. Постредактирование МП предполагает исправление текста как результата работы компьютерной программы, а процесс редактирования предполагает исправление текста, переведённого переводчиком, а не машиной [Нечаева, Светова, 2018: 66]. Однако различие данных понятий не означает, что в языковом плане их требования к уровню владения целевым языком должны быть разными. Они весьма близки и даже взаимосвязаны, пожалуй, лишь с тем отличием, что требования, предъявляемые к навыкам постредактирования, должны быть выше тех, которые необходимы при редактировании. Причина в том, что постредактор должен обладать достаточно высокой способностью к быстрой оценке варианта машинного перевода, чтобы выполнить исправительную работу за минимальное количество времени.

Поэтому переводчик со слабыми навыками в переводе просто не может стать настоящим постредактором, т.е. высококачественным переводчиком, работающим на основе использования машинного перевода.

Что касается вопросов формирования компетенции постпереводного редактирования, в последние годы она уже вызвала интерес со стороны учёных. Например, O'Brien Sharon (2002) отметил, что помимо некоторых признанных компетенций, как умение использовать исходный и целевой языки, профессиональные знания в предметной области, умение использовать инструменты и т.д., постредактору также необходимо овладеть знаниями машинного перевода и его терминологией, умениями предварительного редактирования, сформировать в себе позитивное отношение к машинному переводу как к виду партнёрства и т.д.

Полностью разделяя эту точку зрения, мы считаем, что в общем, широком смысле, компетенция постредактирования — это комплексная компетенция, в которую входит переводческая и редакторская компетенции. А в более конкретном — постредактирование можно трактовать как умение использовать исходный и целевой языки, предметные знания, когнитивные, текстообразующие и инструментальные способности. Последние связаны, в частности, с применением программ машинного перевода в онлайн-режиме [冯全功 / Фэн Цюаньгун, 2015: 67].

IV. Практика для повышения компетенции постредактирования на курсе «Перевод с китайского языка на русский» в китайской аудитории

Во время ведения дисциплины «Перевод с китайского языка на русский», предназначенной для будущих переводчиков как носителей китайского языка, в целях повышения компетенции в области постредактирования учащимся в качестве эксперимента был предложен специальный курс. Для этого у нас были серьёзные основания.

Как показывает практика при переводе с китайского языка на русский, обучающимся часто не хватает уверенности в себе и в своём переводе по причине того, что в их ментальном пространстве нет достаточных синонимических ресурсов для совершения переводческого выбора. Поэтому у них сложился стереотип, что трансформация языковых знаков с родного языка на иностранный (A-B) труднее, чем обратная (B-A) [Meng Xia, 2017: 70], который далеко не всегда оправдан и требует коррекции.

Для проведения экспериментального обучения мы использовали уже известную модель смешанного обучения на платформе Blackboard, которая является многофункциональной учебной платформой. Там имеется информационная доска, чтобы участники курса могли принимать участие в продуктивных обсуждениях. Например, преподаватель на доске обсуждений объявляет задание: «Пользуясь одной из следующих программ, такими как Google GNMT, Microsoft Bing, Youdao Translation, Яндекс.Переводчик и др., переведите текст с китайского языка на русский, отредактируйте его и представьте свою работу на странице доски».

Из-за ограничений объёма статьи, ниже мы приведём лишь один пример МП, который выполнен только Яндекс.Переводчиком, и два его варианта постредактирования, один — самостоятельное

редактирование обучающегося, другой — редактирование под руководством преподавателя.

Таблица 1

<p>Оригинал на китайском языке: 中国人十分重视欢庆春节, 就像西方人欢度“圣诞节”一样。自古以来, 春节前夕人们就忙着剪窗花、画年画、写春联, 用传统的年画装饰室内外。</p> <p>Вариант перевода Яндекса.Переводчика до редактирования: Китайцы придают большое значение празднованию Праздника Весны, точно так же, <u>как западные люди празднуют «Рождество»</u>. С давних времён, в преддверии весеннего праздника <u>люди заняты оконных решёток, росписью новогодних картин, написанием куплетов, причём традиционные новогодние картины украшают в помещении и на открытом воздухе</u>. В сегодняшней сельской местности <u>люди всё ещё должны сохранять такой обычай: в двенадцатом месяце делать всю новогоднюю еду в первый месяц</u>, чтобы показать богатство, радость, удачу.</p>	
Вариант перевода Яндекса.Переводчика после редактирования студентом	Вариант перевода Яндекса.Переводчика после редактирования студентом под руководством преподавателя
<p>Китайцы придают большое значение празднованию Праздника Весны, точно так же, <u>как западные люди празднуют «Рождество»</u>. С давних времён, накануне Праздника Весны люди заняты <u>вырезанием оконных решёток, росписью новогодних картин, написанием куплетов, причём традиционные новогодние картины украшают в помещении и на открытом воздухе</u>. В сегодняшней сельской местности (в настоящее время в селе) люди всё ещё сохраняют такой обычай: в декабре по традиционному лунному календарю <u>должны готовить всю новогоднюю еду в первый месяц по Лунному календарю</u>, чтобы показать богатство, радость и счастье.</p>	<p>Китайцы придают большое значение празднованию Праздника Весны, точно так же, как <i>европейцы «Рождеству»</i>. С давних времен накануне Праздника Весны люди заняты <i>вырезанием бумажных узоров на окна, рисованием новогодних картин, написанием парных надписей, украшают помещения и улицы традиционными новогодними картинами</i>. В сегодняшней сельской местности (в настоящее время в деревнях) люди всё ещё сохраняют такой обычай: в декабре по традиционному лунному календарю <i>люди должны приготовить все продукты на целый месяц нового года</i>, чтобы показать богатство, радость и счастье.</p>

На базе сравнения и анализа текста машинного перевода Яндекса. Переводчиком и его варианта в результате постредитирования студентом, можно обнаружить, что учащийся пока ещё недостаточно понимает, как осуществлять редактирование текста машинного перевода. Коммуникативные неудачи студента объясняются, во-первых, его недостаточным знанием эквивалентов двух языков, неумением применять приёмы при переводе безэквивалентной лексики, связанной с китайской культурой; во-вторых, его знание особенностей строя сложноподчинённого предложения с при-

даточным сравнительным ожидает тоже лучшего; в-третьих, ему не хватало понимания о связности переводного текста на уровне дискурса.

Поэтому далее в режиме офлайн и онлайн мы проводили разъяснительную работу, занимались комментированием коммуникативных неудач учащихся в процессе их самостоятельного постредактирования. Далее все студенты, с учётом замечаний и пояснений, ещё раз отредактировали свои тексты и публиковали их на доске обсуждений, чтобы оценить друг друга, а затем на доске объявлений вывешивался их новый вариант, согласованный с нами.

V. Заключение

Как показал обучающий эксперимент, очевидно, в срочном порядке требуется внести изменения в имеющиеся китайские стандарты по подготовке специалистов в области РЯ, а именно, продумать положение о присвоении дополнительной квалификации постредактора, которая день ото дня становится всё более востребованной на современном рынке профессиональных переводческих услуг.

В практике ведения дисциплин по практическому переводу в китайских вузах при обучении РКИ, начиная с третьего курса, рекомендуется вводить обязательные занятия по обучению редактированию после машинного перевода. Такое обучение целесообразно строить на основе смешанной модели, концентрируя внимание на анализе и изучении конкретных примеров коммуникативных неудач, что в новую цифровую эпоху создаст необходимые условия для повышения переводческих компетенций учащихся, в том числе их компетенцию редактирования после перевода.

Список литературы

Гарбовский Н.К. «Цифровой перевод». Современные реалии и прогнозы // Русский язык и культура в зеркале перевода: IX Международная научная конференция (г. Салоники, Греция, 10-14 апреля 2019 г.): Материалы конференции. М.: Издательство Московского университета, 2019. 647 с.

Комиссаров В.Н. Современное переводоведение: Учеб. пособие. М.: Издательство «ЭТС», 2002. 424 с.

Латышев Л.К. Перевод: теория, практика и методика преподавания: учеб. пособие для студ. перевод, фак. высш. учеб. заведений. М.: Академия. 2003. 192 с.

Мэн Ся. Синонимическая компетенция как ключ компетенций перевода с родного языка на иностранный: аспект механизма речевого по-

рождения, Вестник Московского университета. Сер. 22. Теория перевода. 2017. № 3. С. 69–77.

Нелюбин Л.Л. Толковый переводоведческий словарь. М.: Флинта. Наука. 2003. 149 с.

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. 64–72.

Фэн Цюаньгун. Цюаньцю юйянь фу-у ханъе бэйцзин ся дэ и хоу бянь-цзичжэ пэйян яньцзю [Исследование повышения квалификации постредакторов в контексте мировой индустрии языковых услуг] / Фэн Цюаньгун, Чжан Хуэйюй. Шанхай: Вай юй цзе. 2015 (1). С. 65–72.

冯全功, 张慧玉, 全球语言服务行业背景下译后编辑者培养研究, 上海: 外语界, 2015 (1): 65–72.

Ли Жуйлинь. Цун фаньи дао ичжэ яосу [От переводчика к компонентам переводческой компетенции: переворот цели обучения перевода]. Пекин: Чжунго фаньи, 2011 (1). С. 46–50.

李瑞林. 从翻译到译者要素: 翻译教学的目标转向. 北京: 中国翻译, 2011 (1): 46–50.

Лю Хэпин. Фаньи нэнли фачжань дэ цзедуаньсин цзици цзяосюефа яньцзю [Этапы развития переводческой компетенции и методика её формирования]. Пекин: Чжунго фаньи, 2011 (1). С. 37–45.

刘和平. 翻译能力发展的阶段性及其教学法研究. 北京: 中国翻译, 2011 (1): 37–45.

Мяо Цзюй. Фаньи нэнли янь цзю: гоуйзянь фаньи цзяосюе моши дэ цзичу [Исследование переводческой компетенции — основа построения моделей обучения переводу]. Далянь: Вайюй и вайю цзяосюе 2007 (4). С. 47–50.

苗菊. 翻译能力研究——构建翻译教学模式的基础. 大连: 外语与外语教学, 2007 (04): 47–50.

Фу Цзинминь. Фаньи нэнли яньцзюй: хуэйгу юй чжаньван [Исследование переводческих компетенций: обзор и перспективы]. Шанхай: Вайюй цзяосюе лилун юй шизцянъ, 2015 (04). С. 80–85.

傅敬民. 翻译能力研究: 回顾与展望, 上海: 外语教学理论与实践, 2015 (4): 80–85.

Fu Jingmin. Translational Competence: Retrospect and Outlook, Shanghai: Theory and Practice of Foreign Language Teaching, 2015 (4), pp. 80–85.

O'Brien S. Teaching Post-editing: A Proposal for Course Content [Электронный ресурс] // Proceedings of the 6th EAMT Workshop on “Teaching Machine Translation”. EAMT/BCS, UMIST, Manchester, UK. 99–106. Режим доступа: <http://mt-archive.info/EAMT.2002.OBrien.pdf>

Meng Xia,

Dr. Sc. (Philology), Professor at the College of Foreign Languages,
Shaanxi Normal University. Shaanxi Normal University, 199/6 South
Chang'an Road, Xi'an, Shaanxi, People's Republic of China, 710062;
e-mail: xmeng003@163.com

ON THE ISSUE OF FORMING FUTURE TRANSLATORS' COMPETENCES IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The rapid development of artificial intelligence has created great opportunities and challenges for translation activities and set new tasks for the training of future translators. The elements covered by traditional translation competences need to be supplemented and improved in the era of artificial intelligence. Based on the Sino-Russian translation demand and translation practice, the article analyzes the changes that technology has brought to Sino-Russian interpretation. It is noted that the discipline "Translation from Chinese into Russian" in Chinese universities is mainly intended, first of all, for the era of human translation and is not adapted to the era of artificial intelligence. By combining various requirements imposed on translators in the field of artificial intelligence, we have developed a course aimed at developing important translation competences of future translators as native Chinese speakers, including the competence of post-editing from the native language into Russian. The article comprehensively describes and analyzes the model of the formation of this competence in the era of artificial intelligence.

Key words: translation competence, post-editing competence, the era of artificial intelligence.

References

冯全功, 张慧玉, 全球语言服务行业背景下译后编辑者培养研究, 上海: 外语界, 2015 (1): 65-72.

Feng Quangong, Zhang Huiyu. Research on the Cultivation of Post-translation Editors in the Global Language Service Industry, Shanghai: Foreign Languages Circle, 2015 (1), pp. 65-72 (In Chinese).

傅敬民. 翻译能力研究: 回顾与展望, 上海: 外语教学理论与实践, 2015 (4): 80-85.

Fu Jingmin. Translational Competence: Retrospect and Outlook, Shanghai: Theory and Practice of Foreign Language Teaching, 2015 (4), pp. 80-85 (In Chinese).

Garbovsky N.K. "Cifrovoj perevod". Sovremennye realii i prognozy ["Digital translation". Present-day realities and forecasts]. Russkij yazyk i kul'tura v zerkale perevoda (g. Saloniki, Greciya, April 10-14.2019): Proceedings of the IX Inter-

national Scientific Conference. Moscow: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta, 2019. 647 p. (In Russian).

Komissarov V.N. Sovremennoe perevodovedenie: Ucheb. posobie [Modern Translation Studies: Textbook]. Moscow: Izdatel'stvo «EHTS», 2002. 424 p. (In Russian).

Latyshev L.K. Perevod: teoriya, praktika i metodika prepodavaniya: ucheb. posobie dlya stud. perevod, fak. vyssh. ucheb. zavedenij [Translation: theory, practice and teaching methods: textbook manual for stud. translation, fac. higher. study. institutions]. Moscow: Akademiya. 2003. 192 p. (In Russian).

李瑞林. 从翻译到译者要素: 翻译教学的目标转向. 北京: 中国翻译, 2011 (1): 46–50.

Li Ruilin. Cong fanyi dao yizhe yaosu [Redefining the Goal of Translation Educdition: A Shift from Transtion Competence to Literacy Development]. Beijing: Chinese Translation Studies, 2011 (1), pp. 46–50 (In Chinese).

刘和平. 翻译能力发展的阶段性及其教学法研究. 北京: 中国翻译, 2011 (1): 37–45.

Liu Heping. Fanyi nengli fazhan de jieduanxin jiqi jiaoxuefa yanjiu [Research on the Stages of Translation Ability Development and Its Teaching Methods]. Beijing: Chinese Translation, 2011 (1), pp. 37–45 (In Chinese).

Meng Xia. Sinonimicheskaya kompetenciya kak klyuya kompetencij perevoda s rodnogo yazyka na inostrannyj: aspekt mekhanizma rechevogo porozhdeniya [Synonymic competence as a key competence in translation from one's mother tongue to a foreign language: the mechanism of speech generation]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 22. Teoriya perevoda*, 2017, No. 3, pp. 69–77 (In Russian).

苗菊. 翻译能力研究——构建翻译教学模式的基础. 大连: 外语与外语教学, 2007(04):47–50.

Miao Ju. Fanyi nengli yanjiu — goujian fanyi jiaoxue moshi de jichu [Research on Translation Ability—The Foundation of Constructing Translation Teaching Mode]. Dalian: Foreign Languages and Foreign Language Teaching, 2007 (04), pp. 47–50 (In Chinese).

O'Brien S. Teaching Post-editing: A Proposal for Course Content [Electronic version]. Proceedings of the 6th EAMT Workshop on “Teaching Machine Translation”. EAMT/BCS, UMIST, Manchester, UK. 99–106. URL: <http://mt-archive.info/EAMT.2002.O'Brien.pdf>

Поступила в редакцию 12.05.2021

После доработки 17.05.2021

Принята к публикации 06.06.2021