

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ПЕРЕВОДА



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК: 81'25

DOI: 10.55959/MSU2074-6636-22-2024-17-3-13-30

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В КИТАЕ (2014–2023 гг.): ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ CITESPACE

Ван Цзяюэ, Чжан Личэн

Юго-восточный университет, Нанкин, Китай

Для контактов: wangjiayue1015@163.com; Licheng.zhang@mail.ru

Аннотация. Применение технологий перевода привлекло широкое внимание в области перевода. В данном исследовании с помощью программного обеспечения CiteSpace проводится систематический обзор исследования переводческих технологий в Китае. Материалы исследования представляют собой 588 статей за период 2014–2023 гг., входящих в Китайский индекс цитирования в области социальных наук (CSSCI). Цели исследования заключаются в выявлении тенденций развития, актуальных тем и будущих направлений исследований в данной проблематике. Для достижения поставленной цели исследования использованы библиометрический метод и статистическое описание как основные методы исследования. В ходе исследования нами проведён подробный анализ общего количества публикаций, распределения организаций публикаций и ключевых слов с помощью программы CiteSpace на основе технологии визуализации. Исследование показало, что интерес китайских учёных к технологиям перевода постоянно растёт; сформировалась система сотрудничества академических организаций, в центре которой находятся известные китайские университеты иностранных языков; наиболее популярные темы в рамках указанной проблематики — это «корпус текстов», «машинный перевод», «стиль переводчика» и «исследование устного перевода»; китайские исследования в области технологий перевода переходят от лингвистических наук к междисциплинарным. В будущем необходимо расширить сотрудничество с международными учёными и усовершенствовать существующую теорию технологий перевода, чтобы

достичь дальнейшего продвижения исследований переводческих технологий в Китае. Значимость исследования определяется тем, что полученные результаты способствуют взаимнообмену знаний и академическим исследованиям между Китаем и Россией в области переводческих технологий.

Ключевые слова: технология перевода, переводоведение в Китае, CiteSpace, визуализированная карта научных знаний, библиометрия

Благодарность. Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Юго-Восточного университета в рамках научных проектов № 2242023R40023 и RF1028623192.

Для цитирования: Ван Цзяюэ, Чжан Личэн. Обзор исследования переводческих технологий в Китае (2014–2023 гг.): визуализация на основе программы CiteSpace // Вестник Московского университета. Серия 22. Теория перевода, 2024. № 3. С. 13–30. DOI: 10.55959/MSU2074-6636-22-2024-17-3-13-30

Статья поступила в редакцию 25.07.2024;
одобрена после рецензирования 08.09.2024;
принята к публикации 16.09.2024.

AN OVERVIEW OF TRANSLATION TECHNOLOGY RESEARCH IN CHINA (2014–2023): A VISUALIZATION BASED ON CITESPACE

Wang Jiayue, Zhang Licheng

Southeast University, Nanjing, China

For contacts: wangjiayue1015@163.com; Licheng.zhang@mail.ru

Abstract. The research aims to reveal the development trends, hot topics, and future research directions of translation technology research in China. To achieve the identified aims, this article adopts bibliometric methods to systematically analyze translation technology research published in Chinese Social Science Citation Index (CSSCI) source journals during the period of 2014–2023. It has been found that Chinese scholars have shown a consistently high level of attention to the research into translation technologies; this research in China has formed a cooperative network of institutions centered on well-known foreign language universities; the main hotspots of the current research into translation technologies in China include “text corpus”, “machine translation”, “translator’s style”, “interpretation research”, and so on. Among them, corpus translation research is the most fruitful research direction. Most scholars conduct empirical research and translation style analyses with the help of the corpus technology. In addition, with the development of interdisciplinary research methods, the use

of translation technologies to study the cognitive process of translation subjects is becoming an emerging trend; current research into translation technologies is characterized by unevenness. The disciplinary orientation of the field is more in favor of linguistics than computer science. Research results involving technical aspects are relatively few and mainly focus on a few core authors. These findings hint at the future trend of Chinese research in the field of translation technologies: first, to strengthen communication and cooperation with the international academic circle to promote the global sharing of knowledge and technology; second, to expand the diversity of research languages, which not only enriches the scope of application of translation technologies, but also enhances Chinese scholars' discourse and influence in international academic exchanges. Through these measures, the overall balanced development of the research field of translation technologies can be effectively promoted, and more comprehensive and in-depth knowledge accumulation and technological innovation can be realized.

Keywords: translation technology, translation studies in China, CiteSpace, visualized map of scientific knowledge, bibliometrics

Acknowledgements. This study was carried out with the financial support of Southeastern University within the framework of scientific projects No 2242023R40023 and RF1028623192.

For citation: Wang Jiayue, Zhang Licheng. (2024) An overview of translation technology research in China (2014–2023): A visualization based on CiteSpace. Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 22. Teorija Perevoda — Moscow University Bulletin on Translation Studies. 3. P. 13–30. DOI: 10.55959/MSU2074-6636-22-2024-17-3-13-30

The article was submitted on July 25, 2024;
approved after reviewing on September 08, 2024;
accepted for publication on September 16, 2024.

Введение

Переводческие технологии (технологии перевода) — это комплексные технологии, используемые субъектами перевода в переводческой деятельности и играющие вспомогательную роль в процессе перевода (Ван Хуашу, Лю Шицзе, 2022: 81). В условиях растущей глобализации переводческие технологии, основанные на искусственном интеллекте, развиваются беспрецедентными темпами. Эта тенденция не только в значительной степени способствовала разрушительным изменениям в индустрии языковых услуг, но и открыла новые направления исследования в области переводоведения. Переводческие технологии в настоящее время позволяют облегчить процесс перевода, сделать его менее затратным и более эффективным (Ушакова, Старкова, Кузнецова, 2021: 27).

В связи с развитием технологий перевода традиционные теории перевода претерпевают необходимые изменения, чтобы адаптироваться к тенденциям развития этих технологий. Объекты перевода больше не ограничиваются традиционными текстовыми материалами, а теперь включают в себя и изображения, звуки, видеоконтент и другие мультимодальные модели перевода. Субъект перевода также расширяется от профессиональных переводчиков до машин и программного обеспечения, а ещё режима человеко-машинного сотрудничества. Таким образом, исследования переводческих технологий постепенно находятся в центре внимания учёных как в Китае, так и за рубежом. Согласно данным, полученным в Китайской национальной инфраструктуре знаний (CNKI, China national knowledge infrastructure), за последнее десятилетие в Китае качество и количество результатов исследования в данной области значительно возросло. Систематический обзор этих результатов может дать полное представление о динамике китайского научно-исследовательского исследования переводческих технологий. С учётом этого в данной работе используются метод библиометрического анализа и программное обеспечение CiteSpace, что позволяет систематически проанализировать исследования переводческих технологий в Китае за последнее десятилетие. Цель работы заключается в научном анализе исторических эволюций, особенностей современного состояния исследования и тенденций развития в области переводческих технологий в Китае. Теоретическая значимость исследования состоит в том, что результаты исследования способствуют теоретическому углублению и обновлению знаний в области перевода. Практическая значимость обусловлена тем, что материалы и выводы, полученные в ходе исследования, могут быть использованы в направлении перевода русского и китайского языков.

Материалы и методы исследования

Китайский индекс цитирования в области социальных наук (CSSCI, Chinese Social Sciences Citation Index) является важной базой данных по индексации и оценки цитирования в Китае. В Китае CSSCI рассматривается как авторитетный источник конкретных разработок и инноваций научных знаний. Поэтому в данной статье научные работы в базе CSSCI использованы в качестве источника материалов.

В ходе исследования использованы библиометрический метод и статистическое описание как основные методы исследования.

Для статистического описания использовалось программное обеспечение “CiteSpace 6.3”. Оно — свободно распространяемое для визуализации и анализа тенденций и направлений в научной литературе (Чэн Хайдун, 2019: 58). С одной стороны, функция подсчёта количества опубликованной литературы, сетей совпадений авторов и высококачественных научных работ позволяет выявить общие характеристики исследования. С другой стороны, с помощью функций совпадения ключевых слов, кластеров ключевых слов и всплеска цитирований ключевых слов мы можем глубоко проанализировать основное содержание и структуру исследований. На основе полученных результатов в статье предполагаются будущие тенденции данного исследования.

Для сбора данных исследований нами проведён поиск научных публикаций, включённых в базе CSSCI с помощью проекта CNKI. В базе данных CNKI, согласно темам = «переводческие технологии» или «компьютерный перевод» или «машинный перевод» или «корпусная технология перевода», периоду = «с 1 января 2014 года по 12 декабря 2023 года», было извлечено 1206 единиц литературы. После исключения конференций, газет, событий, объявлений и научных статей, не имеющих отношения к теме, было получено 588 статей в качестве материалов данного исследования.

Результаты

1. Общие особенности исследования переводческих технологий в Китае

1.1. Общее количество опубликованных статей

Изменения в количестве публикаций часто рассматриваются как важный показатель динамики исследований. Логично, что значительное увеличение количества публикаций за определённый период времени обычно свидетельствует о повышенном интересе к соответствующей теме исследования. Это, в свою очередь, позволяет сделать вывод об активизации исследовательской деятельности в данной области. В данной работе нами проведён статистический анализ количества отобранных статей по году (рис. 1) с целью оценки уровня внимания к исследованиям переводческих технологий в Китае.

На основании данных, представленных на рисунке 1, можно сделать следующие выводы: 1) Несмотря на небольшие колебания, за последние десять лет количество статей, опубликованных в CSSCI, осталось выше 40 в год. Это говорит о том, что исследова-

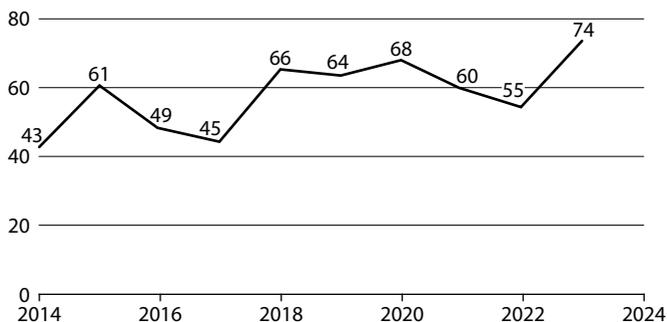


Рис. 1. Количество опубликованных статей
 Figure 1. Number of published articles

ния переводческих технологий привлекает значительное внимание китайских учёных. 2) В период с 2014 по 2023 год количество публикаций имеет тенденцию к увеличению. Эта тенденция указывает на то, что интерес китайских учёных к изучению технологий перевода постепенно растёт. 3) В 2023 году количество публикаций достигло пика и составило 74. Это свидетельствует о том, что исследовательский интерес китайских учёных к данной проблематике, вероятно, продолжит расти в ближайшие годы. 4) В последние годы в Китае исследования технологий перевода продолжают набирать обороты. Особенно в 2018 году наблюдался значительный рост уровня академического внимания. И эта тенденция осталась стабильной в последующие два года. Однако в период 2021–2022 гг. количество публикаций снизилось. По мнению Ван Хуашу и Лю Шицзе, это может быть связано с различиями в восприятии учёными технологий перевода, нечёткостью объекта исследования и отсутствием систематических исследований (Ван Хуашу, Лю Шицзе, 2022). В целом, количество публикаций в области исследований переводческих технологий в Китае в последнее десятилетие имеет общую тенденцию к росту. Ожидается, что с непрерывным развитием технологий и расширением их применения исследования в данной области приобретут более обширный и всесторонний характер.

1.2. Распределение академических организаций публикаций

Авторитетные академические организации могут определять основные направления дисциплинарных исследований, что помогает учёным вовремя следить за результатами высококачественных научных исследований. Для того чтобы провести анализ состояния

10 ведущих организаций по количеству публикаций

№	Академические организаций	Количество публикаций
1	Пекинский университет иностранных языков	26
2	Шанхайский университет иностранных языков	25
3	Институт иностранных языков, Шанхайский университет Цзяо Тун	25
4	Шанхайский университет Цзяо Тун	21
5	Гуандунский университет иностранных языков и внешней торговли	16
6	Национальный центр изучения иностранных языков и образования, Пекинский университет иностранных языков	9
7	Институт корпусных исследований и прикладных программ, Шанхайский университет иностранных языков	7
8	Университет Наньхуа	6
9	Институт английского языка, Шанхайский университет иностранных языков	6
10	Китайский университет политических наук и права	6

Table 1

Top 10 institutions by number of publications

No.	Academic institutions	Number of publications
1	Beijing Foreign Studies University	26
2	Shanghai International Studies University	25
3	School of Foreign Languages, Shanghai Jiao Tong University	25
4	Shanghai Jiao Tong University	21
5	Guangdong University of Foreign Studies	16
6	National Research Centre for Foreign Languages Education, Beijing Foreign Studies University	9
7	Institute of Corpus Studies and Applications, Shanghai International Studies University	7
8	University of South China	6
9	School of English, Shanghai International Studies University	6
10	China University of Political science and Law	6



Рис. 2. Карта совпадения организаций
 Figure 2. Institution collaboration network

исследований переводческих технологий в Китае, нами был произведён количественный подсчёт организаций, опубликовавших 588 статей, и выявлены 10 ведущих организаций по количеству публикаций (табл. 1). В то же время с помощью программы CiteSpace 6.3 была построена визуальная карта всех академических организаций в области технологий перевода (рис. 2).

Согласно статистическим результатам, в рамках исследования технологий перевода существует 233 китайские академические организации. В частности, 10 организаций опубликовали более 6 статей, общее количество публикаций достигает 147. На рисунке 2 мы наблюдаем 108 линий с плотностью сети 0,0038. Из таблицы 1 и рисунка 2 следует, что в Китае основную активность в исследованиях переводческих технологий проявляют высшие учебные заведения, особенно университеты и институты иностранных языков. По количеству публикаций Пекинский университет иностранных языков (BFSU) находится на первом месте. За ним следуют Институт корпусных исследований и прикладных программ (SISU) и Институт иностранных языков Шанхайского университета Цзяо Тун (SJTU). Эти данные наглядно показывают, что Пекин и Шанхай представляют собой ключевые фронты исследования переводческих технологий. Стоит отметить, что в данной проблематике сотрудничества организаций в основном ограничиваются университетами иностранных языков.

2. Сети знаний исследования переводческих технологий в Китае

2.1. Совпадение ключевых слов

Ключевые слова — это конденсат основного содержания статьи (Фэн Цзя, Ван Кэфэй, Лю Ся, 2014: 15). Функция совпадения ключевых слов программы CiteSpace позволяет собирать данные о ключевых словах статей и представлять их в виде визуальной карты (рис. 3) и статистического списка ключевых слов с наибольшей частотностью (табл. 2).

Таблица 2

Список ключевых слов с наибольшей частотностью

№	Част.	Центральность	Ключевые слова
1	121	0,55	Корпус текстов
2	68	0,28	Машинный перевод
3	39	0,11	Технологии перевода
4	28	0,08	Перевод
5	24	0,13	Искусственный интеллект
6	17	0,03	Обучение перевода
7	16	0,02	Стиль переводчика
8	11	0,01	Постпереводческое редактирование
9	9	0,02	Стиль перевода
10	7	0,01	Исследование устного перевода

Table 2

List of keywords with highest frequency

No.	Count	Centrality	Keywords
1	121	0.55	Text corpus
2	68	0.28	Machine translation
3	39	0.11	Translation technology
4	28	0.08	Translation
5	24	0.13	Artificial intelligence
6	17	0.03	Translation training
7	16	0.02	Translator's style
8	11	0.01	Editor after the translation
9	9	0.02	Translation style
10	7	0.01	Interpretation research



Рис. 3. Карта совпадений ключевых слов
Figure 3. Keyword co-occurrence map

По данным рисунка 3 и таблицы 2 можно сделать следующие выводы: 1) По сравнению с технологией машинного перевода технология корпусного перевода является более популярной (в данном случае речь идёт о научных интересах). Под корпусным переводом обычно понимается систематический анализ процесса перевода на основе наблюдения большого количества текстов перевода и проведения соответствующей статистики данных. Обычно китайские исследователи используют технологию корпусного перевода для изучения перевода текстов и стиля переводчиков. 2) Китайские учёные также уделяют внимание применению технологий перевода в практике устного перевода. Ли Ян отмечает, что в Китае осуществляется интеграция исследований от корпусного перевода текстов к корпусному устному переводу. При этом китайские учёные не только разработали малые и средние специализированные корпуса для устного перевода, но и провели прикладные исследования (Ли Ян, 2014). Кроме того, технология удалённого видеоперевода, технология телефонного перевода и технология управления терминологией устного перевода также являются важными объектами исследования в данной области (Ван Хуашу, Ли Чжи, 2020: 52). 3) С применением переводческих технологий совершенствование перевода с помощью искусственного интеллекта также вызвало исследовательский интерес китайских учёных. Они объединяют машинный и человеческий перевод посредством постпереводческого редактирования как способа повышения эффективности и точности перевода.

2.2. Кластер ключевых слов

Ключевые слова составляют сжатое смысловое ядро текста, и набор ключевых слов должен отражать основную тему научной публикации (Синь На, 2023: 165). Нами использована функция кластерного анализа CiteSpace 6.3 для того, чтобы группировать высокочастотные ключевые слова и формировать различные категории исследования. Качество схемы кластеров ключевых слов определяется двумя показателями: модульность (modularity, Q) и коэффициент силуэта (silhouette, S). Модульность — это показатель, который измеряет качество кластеризации в сети. Он отражает, насколько плотно узлы связаны внутри своих кластеров и насколько слабо они связаны между кластерами. Коэффициент силуэта используется для оценки качества кластеризации, измеряя, насколько хорошо каждая статья вписывается в свой кластер. Принято считать, что если $Q > 0,3$ и $S > 0,5$, то результат кластеризации является разумным, а если $S > 0,7$, то результат является убедительным (Гао Лили, Чжан Фучэн, 2021: 591). На основе собранных статей по проблематике переводческих технологий были получены 8 кластеров в визуализированной схеме ключевых слов (рис. 4). В данной схеме Q составляет 0,6745, S — 0,9342, результат кластеризации является надёжным.



Рис. 4. Визуализированная схема кластера ключевых слов

Figure 4. Visualized scheme of keywords cluster

Результаты кластеризации показывают, что ключевые слова в исследованиях переводческих технологий в Китае можно разделить на 3 основных категории: 1) Исследование корпусного инструмента (включая #0 Корпус текстов, #6 Билингвальный словарь); 2) Исследование технологий перевода и переводческой этики (включая #1 Машинный перевод, #2 Переводческие технологии, #4 Искусственный интеллект, #7 Междисциплинарное исследование) и 3) Исследование качества перевода (включая #3 Перевод, #5 Стилль перевода).

Категория I. Исследование корпусного инструмента. Кластер «Корпус текстов», как самый большой кластер на карте, охватывает 175 узлов. Это говорит о том, что исследования перевода на основе корпусов составляют ведущее направление в области переводческих технологий. С одной стороны, на основе существующих корпусных ресурсов китайские учёные обращают внимание на эмпирические исследования, направленные на глубокое раскрытие процесса перевода и его продуктов. Например, Сюй Цзяцзинь и Сюй Сюлин (2016) использовали сопоставимый корпус английских текстов, состоящий из переводных и оригинальных текстов, чтобы проанализировать особенности связности переводных текстов (Сюй Цзяцзинь, Сюй Сюлин, 2016). А с другой стороны, китайские учёные также усердно работают над разработкой и совершенствованием корпуса текстов, используемых для письменного и устного перевода. Юань Вэй собрал русско-китайские двуязычные новостные материалы о событиях на Украине, опубликованные агентством Синьхуа. Затем он успешно составил небольшой сопоставимый корпус русско-китайских новостей. Кроме того, билингвальный словарь также является важным инструментом для изучения технологий перевода (Юань Вэй, 2017). Эти исследовательские инструменты предоставляют полезные ресурсы для изучения перевода.

Категория II. Исследование технологий перевода и переводческой этики. Переводческие технологии включают в себя извлечение терминологии до перевода, машинный перевод и запрос корпуса в ходе перевода, а также постпереводческое редактирование и прочее. Применение этих технологий было в центре внимания китайских учёных. Кроме того, с развитием технологий перевода китайские исследователи начали изучать взаимодействие между машинным и человеческим переводом. Принято считать, что машинный перевод больше подходит для научно-технических

и юридических текстов. В то же время романы, эссе, стихи и другие художественные тексты в большей степени требуют человеческого перевода (Ху Кайбао, Ли И, 2016: 10). Не стоит упускать из виду, что применение технологий перевода также поднимает ряд этических вопросов. Например, не заменит ли искусственный интеллект профессиональных переводчиков? Не приведёт ли развитие технологий перевода к сокращению возможностей для работы переводчиками? Фэн Мань отмечает, что для ослабления этих негативных последствий необходимо создать комплексные правовые системы переводческой этики и обязать переводчиков придерживаться правильных ценностей и моральных убеждений (Фэн Мань, 2020).

Категория III. Исследование качества перевода. Стремление воспроизвести стиль оригинала — важный критерий оценки качества перевода. С помощью корпусных технологий китайские исследователи проводят анализ стиля переводчиков с точки зрения грамматики, семантического поля, структуры повествования и стратегии перевода. Однако в большинстве из этих исследований отсутствует глубокий анализ мотивированности стиля перевода. Поэтому переводчики полагают, что мотивированность формирования стиля переводчика или перевода могут быть рассмотрены на основе анализа данных о соответствующих продуктах перевода (Ху Кайбао, Се Лисинь, 2017: 18).

2.3. Всплеск ключевых слов

Временной промежуток всплеска цитирований ключевых слов представляет собой цикл популяризации. И чем длиннее цикл, тем больше устойчивое влияние. На основе программы CiteSpace 6.3 нам легче наблюдать переводовые темы в исследованиях переводческих технологий в Китае на графике всплеска цитирований (рис. 5).

Как следует из рисунка 5, существует 14 ключевых слов с высокой продолжительностью всплеска. В 2014–2018 годах популярными темами исследования являются «перевод», «преподавание устного перевода» и «эмпирические исследования». На этом этапе китайские учёные начали уделять внимание применению переводческих технологий в обучении устному переводу. Создав корпус устного перевода, они подняли исследования устного перевода на новый уровень. Ключевые слова с высокой продолжительностью всплеска появления в 2019–2023 годах — это «технологии перево-

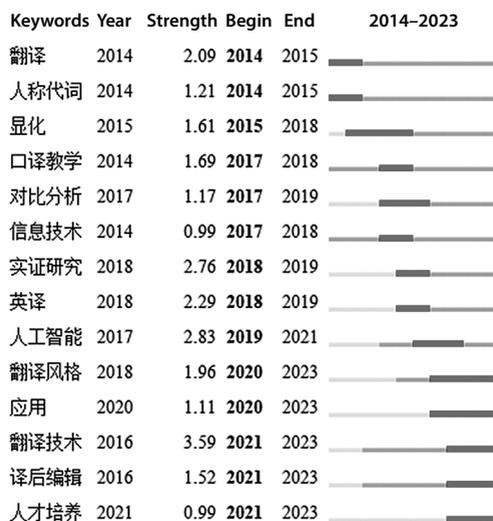


Рис. 5. Карта всплеска цитирований ключевых слов
Figure 5. Keywords citation bursts map

да», «искусственный интеллект», «стиль перевода» и «постпереводческое редактирование». Среди них «стиль перевода» длится дольше всего, что подтверждают результаты анализа кластеризации ключевых слов в предыдущем разделе. Следует отметить, что в исследованиях постпереводческого редактирования в этот период наметилась новая тенденция, а именно китайские исследователи начали обращать внимание на когнитивные усилия при постпереводческом редактировании и человеческом переводе. Цель этих исследований — интерпретировать когнитивный подход постпереводческого редактирования с точки зрения когнитивной лингвистики и психологии. Из этого следует, что китайские исследования в области технологий перевода постепенно приобретают очевидные междисциплинарные черты.

Заключение

После визуализации и анализа исследований переводческих технологий в Китае мы пришли к следующим выводам. Во-первых, китайские учёные проявляют постоянный высокий интерес к изучению технологий перевода. Во-вторых, в области технологий перевода сформировалась единая сеть сотрудничества организаций во главе с известными китайскими университетами иностранных языков. В-третьих, основными темами исследования в данной

проблематике являются «корпус текстов», «машинный перевод», «стиль переводчика» и «исследование устного перевода». Среди них корпусные исследования перевода представляют собой наиболее продуктивное направление. Большинство учёных при помощи технологий корпуса проводят эмпирические исследования перевода и анализ стиля перевода. С развитием междисциплинарных методов всё чаще используются переводческие технологии для изучения когнитивного процесса переводчиков. Наконец, современные исследования в области технологий перевода в Китае отличаются неравномерностью. Дисциплинарная ориентация данной области в большей степени соответствует лингвистике, чем науке и технике. И результаты исследований, связанных с техническими аспектами, в основном сосредоточены на нескольких авторах. Эти выводы показывают будущую тенденцию исследований в области технологий перевода в Китае. Необходимо укреплять сотрудничество с международными академическими сообществами, чтобы способствовать глобальному обмену знаниями и технологиями. Кроме того, нужно расширять разнообразие языков исследования, что не только обогащает сферу применения технологий перевода, но и повышает авторитет и влияние китайских учёных в мире. Благодаря этим действиям можно эффективно содействовать общему сбалансированному развитию исследования технологий перевода в Китае.

Список литературы

Ван Хуашу, Ли Чжи. Состояние, проблемы и перспективы исследования технологии интерпретации (1988–2019) — эконометрический анализ на основе релевантной литературы // Шанхайский журнал переводчиков, 2020. № 3. С. 50–55+95–96.

Ван Хуашу, Лю Шицзе. Обзор отечественных и международных исследований по технологии перевода (2000–2021 гг.) // Электронное обучение иностранным языкам, 2022. № 1. С. 81–88+92+113.

Гао Лили, Чжан Фучэн. Визуализация исследования в области финансирования науки и техники на основе графов знаний // Технологии и управление инновациями, 2021. № 5. С. 588–594.

Синь На. Переводоведческие исследования в Китае (2001–2020 гг.): визуализация на основе программы VOSviewer // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация, 2023. Т. 26. № 2. С. 159–176.

Сюй Цзяцзинь, Сюй Сюлин. Артикуляторная эксплицитность в переводном английском языке на основе сопоставимого корпуса // Иностранные языки и их преподавание, 2016. № 6. С. 94–102+122+150.

Фэн Мань. Переводчики, технологии и мир: переосмысление этики переводческих технологий // Ежемесячный журнал теории, 2020. № 5. С. 153–160.

Фэн Цзя, Ван Кэфэй, Лю Ся. Анализ динамики международных исследований в области переводоведения за последние два десятилетия с помощью карте научных знаний // Электронное обучение иностранным языкам, 2014. № 1. С. 11–20.

Ху Кайбао, Ли И. Особенности машинного перевода и их связь с человеческим переводом // Журнал китайских переводчиков, 2016. № 37 (05). С. 10–14.

Ху Кайбао, Се Лисинь. Корпусное исследование стиля переводчика: коннотация и подходы // Журнал китайских переводчиков, 2017. № 38 (02). С. 12–18+128.

Чэн Хайдун. Исследование творчества И.А. Бунина в Китае (1980–2010-е): визуализация и анализ тенденций и направлений с помощью программы CiteSpace // Вестник ВГУ. Серия: Филология. Журналистика, 2019. № 4. С. 57–63.

Ушакова В.А., Кузнецова Т.И., Старкова Е.К. Использование информационных технологий в деятельности современного переводчика // Успехи в химии и химической технологии, 2021. № 11 (246). С. 25–27.

References

Cheng Hajdun. (2019) Issledovanie tvorchestva I.A. Bunina v Kitae (1980–2010-e): vizualizacija i analiz tendencij i napravlenij s pomoshh'ju programmy CiteSpace = Research of I. A. Bunin's creativity in China (1980–2010s): visualization and analysis of trends and directions with the help of CiteSpace program. *Vestnik VGU. Serija: Filologija. Zhurnalistika*. No. 4. pp. 57–63 (In Russian).

Feng Man. (2020) Perevodchiki, tehnologii i mir: pereosmyslenie jetiki perevodcheskih tehnologij = Translators, technology and the world: reflections on the ethics of translation technology. *Theory Monthly*. No. 5, pp. 153–160 (In Chinese).

Feng Jia, Wang Kefei, Liu Xia. (2014) Analiz dinamiki mezhdunarodnyh issledovanij v oblasti perevodovedenija za poslednie dva desjatiletija s pomoshh'ju karte nauchnyh znaniy = Scientific knowledge mapping analysis of the dynamics of international translation studies in the last twenty years outside. *Technology Enhanced Foreign Language Education*. No. 1, pp. 11–20 (In Chinese).

Gao Lili, Zhang Fucheng. (2021) Vizualizacija issledovanija v oblasti finansirovanija nauki i tehniki na osnove grafov znaniy = Knowledge graph-based visualization of science and technology finance research. *Technology and Innovation*. No. 5, pp. 588–594 (In Chinese).

Hu Kaibao, Li Yi. (2016) Osobennosti mashinnogo perevoda i ih svjaz' s chelovecheskim perevodom = A study of machine translation features and their relationship with human translation. *Chinese Translators Journal*. No. 37(05), pp. 10–14 (In Chinese).

Hu Kaibao, Xie Lixin. (2017) Korpusnoe issledovanie stilja perevodchika: konnotacija i podhody = Corpus-based research on translators' styles: connotation and paths. *Chinese Translators Journal*. No. 38(02), pp. 12–18+128 (In Chinese).

Ushakova V.A., Kuznecova T.I., Ctarkova E.K. (2021) Ispol'zovanie informacionnyh tehnologij v dejatel'nosti soveremennogo perevodchika = The use of information technology in the work of a modern translator. *Uspehi v himii i himicheskoj tehnologii*. No. 11(246). pp. 25–27 (In Russian).

Wang Huashu, Li Zhi. (2020) Sostojanie, problemy i perspektivy issledovanija tehnologij interpretacii (1988–2019) — jekonometriceskij analiz na osnove relevantnoj literatury = Status, problems and prospects of interpretation technology research (1988–2019: an econometric analysis based on Relevant literature. *Shanghai Journal of Translators*. No. 3, pp. 50–55+95–96 (In Chinese).

Wang Huashu, Liu Shijie. (2022) Obzor otechestvennyh i mezhdunarodnyh issledovanij po tehnologii perevoda (2000–2021 gg.) = Review of domestic and international research on translation technology (2000–2021). *Technology Enhanced Foreign Language Education*. No. 1, pp. 81–88+92+113 (In Chinese).

Xin Xia. (2023) Perevodovedcheskie issledovanija v Kitae (2001–2020 gg.): vizualizacija na osnove programmy VOSviewer = Translation studies in China (2001–2020): a visualization based on VOSviewer. *Lingvistika i mezhkul'turnaja komunikacija*. Vol. 15. No. 2, pp. 159–176 (In Russian).

Xu Jiajin, Xu Xiuling. (2016) Artikuljatornaja jeksplicitnost' v perevodnom anglijskom jazyke na osnove sopostavimogo korpusa = A study of articulatory explicitness in translated english based on a comparable corpus. *Foreign Languages and Their Teaching*. No. 6, pp. 94–102+122+150 (In Chinese).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ван Цзяюэ — магистрант, Юго-восточный университет; 211189, г. Нанкин, район Цзяннин, провинция Цзянсу, Китай, Юго-Восточная университетская дорога, дом 2; wangjiayue1015@163.com

Чжан Личэн (автор-корреспондент) — кандидат филологических наук, доцент, Юго-восточный университет; 211189, г. Нанкин, район Цзяннин, провинция Цзянсу, Китай, Юго-Восточная университетская дорога, дом 2; Licheng.zhang@mail.ru

ABOUT THE AUTHORS:

Wang Jiayue — Graduate Student at Southeast University; No. 2 Southeast University Road, Jiangning District, Nanjing, Jiangsu Province, China, 211189; wangjiayue1015@163.com

Zhang Licheng (corresponding author) — Cand. Sc. (Philology), Associate Professor at Southeast University; No. 2 Southeast University Road, Jiangning District, Nanjing, Jiangsu Province, China, 211189; Licheng.zhang@mail.ru

Вклад авторов: авторы внесли равноценный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Конфликт интересов: Положения и точки зрения, представленные в данной статье, принадлежат авторам и не обязательно отражают позицию какой-либо организации или российского научного сообщества. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests: the ideas and opinions presented in this article entirely belong to the authors and do not necessarily reflect the position of any organization or the Russian scientific community as a whole. The authors state that there is no conflict of interests.