



ЯЗЫКОЗНАНИЕ LINGUISTICS

УДК 811.581

DOI 10.52575/2712-7451-2024-43-4-486-495

Введение графических заимствований терминологии из сферы искусственного интеллекта в классификацию неисконной лексики китайского языка

Баланчуков Д.А., Чекулай И.В.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 3008015, г. Белгород, ул. Победы, д. 85
dbalanchukov@yandex.ru

Аннотация. Развитие технологий и глобализация привели к большему количеству иностранной лексики в любом относительно распространённом языке, в том числе китайском. Среди заимствований терминологии в китайском языке, особенно в сфере искусственного интеллекта, распространены графические заимствования, однако классические классификации китайской заимствованной лексики не включают в себя этот, относительно новый для китайского языка, способ. Цель исследования – доказать, что графический способ заимствования является актуальным способом пополнения китайской лексики, и дополнить им классические классификации неисконной лексики. В процессе исследования проанализированы термины из сферы искусственного интеллекта, представляющие каждую из групп заимствований из новой классификации. Самыми распространёнными заимствованиями во всех сферах традиционно являются семантические, однако графические заимствования также часто встречаются в сфере искусственного интеллекта, что выделяет её на фоне других сфер китайского языка. В результате исследования получена обновлённая классификация заимствованной лексики в китайском языке, пригодной для анализа и рассмотрения современной лексики китайского языка. Данная классификация и примеры заимствованных терминов из сферы искусственного интеллекта могут быть полезны лингвистам-китаистам и программистам, интересующимся развитием искусственного интеллекта в Китайской Народной Республике.

Ключевые слова: китайский язык, искусственный интеллект, ИИ, терминология, заимствования, путунхуа

Для цитирования: Баланчуков Д.А., Чекулай И.В. 2024. Введение графических заимствований терминологии из сферы искусственного интеллекта в классификацию неисконной лексики китайского языка. *Вопросы журналистики, педагогики, языкознания*, 43(4): 486–495. DOI: 10.52575/2712-7451-2024-43-4-486-495

Introduction of Graphical Borrowings of AI Terminology into the Classification of Non-native Vocabulary of the Chinese language

Dmitrii A. Balanchukov, Igor V. Chekulai

Belgorod State National Research University,
85 Pobeda St, Belgorod 308015, Russian Federation
dbalanchukov@yandex.ru

Abstract. The development of technology and globalization have led to more foreign vocabulary in any relatively common language, including Chinese. Graphic borrowings are common among the borrowings of terminology in the Chinese language, especially in the field of artificial intelligence, but the traditional

classifications of Chinese borrowed vocabulary do not include this method, which is relatively new to the Chinese language. The purpose of the study is to prove that the graphical method of borrowing is an actual way to replenish the Chinese vocabulary, and to complement the traditional classifications of non-native vocabulary with it. In the course of the research, terms from the field of artificial intelligence representing each of the groups of borrowings from the new classification are analyzed. The most common borrowings in all areas are traditionally semantic, but graphical borrowings are also common in the field of artificial intelligence, which distinguishes it from other areas of the Chinese language. As a result of the study, an updated classification of borrowed vocabulary in the Chinese language was obtained, suitable for the analysis and consideration of modern Chinese vocabulary. This classification and examples of borrowed terms from the field of artificial intelligence may be useful to Chinese linguists and programmers interested in the development of artificial intelligence in the People's Republic of China.

Keywords: Chinese, Chinese language, artificial intelligence, Mandarin, AI, terminology, borrowings, Putonghua

For citation: Balanchukov D.A., Chekulai I.V. 2024. Introduction of Graphical Borrowings of AI Terminology into the Classification of Non-native Vocabulary of the Chinese language. *Issues in Journalism, Education, Linguistics*, 43(4): 486–495 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-7451-2024-43-4-486-495

Введение

С каждым днём сфер применения искусственного интеллекта (ИИ) становится всё больше. Если раньше сама идея искусственного интеллекта казалась утопией, то сегодня практически каждый житель любой цивилизованной страны так или иначе сталкивается с работой ИИ – он активно применяется в сфере безопасности, военном деле, промышленности, медицине и даже в быту. ИИ получил бурное развитие именно в США, как и многие другие технологии из компьютерной сферы, поэтому терминология ИИ в своей массе пришла из англоязычных стран, в основном из тех же США; благодаря этому даже в русском языке многие термины из этой сферы не переводятся. В китайском языке процесс заимствования является более комплексным, чем в русском и английском языках: как к семантическим, так и к фонетическим заимствованиям необходимо подбирать иероглифы, и поэтому, прежде чем заимствовать любое слово в китайский, необходимо выполнять определённый алгоритм действий в зависимости от способа заимствования (в случае семантического заимствования – перевод слова или его частей, в случае фонетического заимствования – членение заимствующегося слова на слоги, подбор к слогам позитивных или нейтральных по значению иероглифов, в случае, если заимствование смешанное, действия комбинируются между собой). Однако графические заимствования проникают в китайский язык гораздо проще.

Проблема заключается в том, что классические классификации китайской заимствованной лексики не включают в себя графический (буквенный) способ заимствования. В.И. Горелов, автор самой распространённой классификации, выделяет лишь семантический, фонетический и смешанный способы [Горелов, 1984]. А.Л. Семенас выделяет пять способов заимствования, из которых два – те же семантический и фонетический, а остальные три – смешанные, в основе которых лежат либо фонетический, либо семантический способы [Семенас, 2005]. И.Д. Кленин и В.Ф. Щичко выделяют только два способа: калькирование (семантический) и звуковой (фонетический) [Кленин, Щичко, 2013]. Графический способ заимствования считается относительно новым способом заимствования иноязычной лексики, поскольку ранее в китайском языке было непозволительно использовать лексические элементы из других языков, но с развитием технологий и глобализацией взаимодействие между народами и языками значительно возросло, что привело к большому количеству иностранной лексики в любом относительно распространённом языке, и китайский – не исключение. В нашем исследовании мы рассматриваем лексику из сферы искусственного интеллекта, потому что именно на



примере этой новой, недавно появившейся, и, соответственно, недавно заимствованной в китайский язык лексики можно наглядно показать усилившуюся роль графического способа заимствования в процессе пополнения современного китайского языка иностранными терминами. Поэтому отсутствие графического способа в вышеприведённых классификациях иноязычной лексики абсолютно справедливо, если учитывать их время публикации, однако сегодня, когда к графическому способу заимствования носители китайского языка стали обращаться значительно чаще, его игнорирование и невключение в классификацию считаем неправильным.

В этом исследовании мы разберём способы заимствования в китайском языке, приведём примеры заимствований из сферы ИИ, а также проанализируем мотивацию использования того или иного способа применительно к терминологии из этой сферы с целью доказать, что графический способ заимствования полноправно может считаться таким же важным и актуальным способом пополнения китайской лексики, как и традиционно выделяемые семантический, фонетический и смешанный.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступают семантический, фонетический, смешанный и графический способы заимствования китайского языка и термины из сферы искусственного интеллекта, пришедшие в китайский язык с помощью этих способов.

В ходе изучения и описания результатов работы использовались следующие методы исследования: описательный, интерпретационный, сопоставительный, анализ, синтез, классификация, конкретизация, обобщение.

Результаты и их обсуждение

Способы заимствования

Учёные-лингвисты выделяют разные способы заимствования в китайском языке. Классической считается классификация В.И. Горелова, в которой выделяются фонетический (звуковой), семантический (калькирование) и смешанный (фонетический + семантический в разном порядке) способы заимствования [Горелов, 1984]. Её мы и будем использовать в качестве основы обновлённой классификации иноязычной лексики. Компьютерная терминология в китайском языке требует расширенной классификации, так как большинство терминов в ней заимствованы из английского языка; более того, очевидно, что компьютерной терминологией в основном пользуются люди, занятые в этой сфере (программисты, разработчики компьютерных игр и т. д.), поэтому компьютерная сфера в любом языке, в том числе и в китайском, наполнена специфичными компьютерными жаргонизмами. Поскольку ИИ непосредственно связан с компьютерными технологиями, то к терминологии из этой сферы должна применяться та же классификация, что и к компьютерной: вышеупомянутые фонетический, семантический и смешанный способы, а также графический способ, предполагающий написание (и часто произнесение) слова таким образом, как оно пишется и произносится в родном языке [Стручалина, Баланчуков, 2022].

Заимствования из сферы искусственного интеллекта

В китайском языке есть определённые принципы, по которым в него заимствуется лексика из других языков. Чаще всего используется **семантический способ**, который предполагает деление слова или словосочетания на значимые элементы и их перевод на китайский. Немного реже используется **фонетический способ**, ещё реже – **смешанный**, а **графический способ** не пользуется значительной популярностью, так как предполагает использование неисконных китайских лексических единиц, чего китайский язык «избегает» [Кленин, Щичко, 2013]. Однако в компьютерной сфере графический метод используются довольно часто, поскольку графическими заимствованиями в основном пользуются программисты, которые всегда стремятся к упрощению языка и общаются с помощью

специфичных слов и сокращений. Кроме этого, самые популярные языки программирования написаны на базе английского, что прямо располагает к использованию английских терминов [Бачурин, 2017]. Сфера ИИ как подсфера компьютерной не стала исключением, даже само понятие «искусственный интеллект» (в английском – *AI*, сокращение от *artificial intelligence*) в китайском часто записывается с помощью графического способа, то есть так же, как в английском [Ding, 2018]:

Англ. яз.: Our **AI** algorithm considered all these ambiguities.

Кит. яз.: 我们的 AI 算法考虑了所有这些可能。 [AI. 2024].

Перевод на русск. яз.: Наш алгоритм искусственного интеллекта учитывает все эти неоднозначности.

Рассмотрим больше примеров заимствований в компьютерной сфере, распределив их в соответствии со способами, с помощью которых они вошли в состав лексики китайского языка.

Фонетические и смешанные заимствования

Фонетический способ заимствования, также известный как звуковой, заимствует внешнюю форму слова, то есть то, как оно звучит. Такие слова звучат схоже с оригинальными и тем не менее отличаются от них, так как звуковой способ предполагает использование исконных китайских элементов, то есть слогов, которых в китайском около 400 [Иванов, 1973]. На письме такие заимствования всё равно записываются с помощью иероглифов, поэтому на первый взгляд фонетическое заимствование выглядит очень похоже на исконное китайское слово, потому что обладает теми же характеристиками: записывается иероглифами и имеет пиньинь. Особенно трудно будет отличить такое слово от исконного, если не знать оригинальное слово в языке, из которого оно пришло. В компьютерной сфере фонетический способ чаще всего используется для заимствования имён собственных [Тань, 2017].

Смешанный способ предполагает использование элементов как заимствованных с помощью фонетического способа, так и пришедших в китайский язык благодаря семантическому способу.

В рамках этого исследования мы объединили фонетические заимствования и термины, вошедшие в китайский с помощью смешанного способа, в одну группу, поскольку в сфере ИИ фонетический способ практически не применяется. Это связано с тем, что термины из сферы ИИ более сложные и комплексные по сравнению с терминами из других сфер. Кроме того, в сфере ИИ мало имён собственных, они встречаются лишь в составе смешанных заимствований, например, в терминах, обозначающих какие-либо технологии, методологии, тесты, названные в честь своих авторов, где именно имя автора и будет представлено с помощью звукового способа [Куранова и др., 2018].

Например:

• **Dartmouth Worskhop** – двухмесячный научный семинар по вопросам искусственного интеллекта, проведённый летом 1956 года в Дартмутском колледже. Китайский вариант: 达特茅斯研讨会 [dátè máosī yántǎohuì], где 达特茅斯 [dátè máosī] – фонетически заимствованный элемент, обозначающий название колледжа, где был проведён этот семинар (Dartmouth College); 研讨会 [yántǎohuì] – семантически заимствованный элемент, обозначающий слово “conference” (русск. «конференция») [Левина, 2009].

• **Turing Test** (русск. «Тест Тьюринга», эмпирический тест Алана Тьюринга, целью которого было выяснить, может ли машина мыслить). Китайский вариант: 图灵测试 [tú líng cèshì], где 图灵 [tú líng] – фонетически заимствованный элемент, обозначающий фамилию автора теста (*Turing*); 测试 [cèshì] – семантически заимствованный элемент, обозначающий слово “test” (русск. «тест») [Roberts et al., 2020].

Как мы видим, приведённые названия, заимствованные в китайский язык, относятся к сфере ИИ, но лишь опосредованно, поскольку они отсылают к названиям определённого

семинара или теста. Термины *Dartmouth Workshop* и *Turing Test* наполовину состоят из имён собственных (*Dartmouth* и *Turing*), и поэтому эти конкретные имена собственные заимствованы в китайский с помощью фонетического способа, так как аналогов этих имён в китайском нет, а слова *Workshop* (досл. «мастерская») и *Test* (русск. «тест») переведены, поскольку аналоги этих слов в китайском есть. Подобные заимствования встречаются в китайском языке довольно редко, так как они связаны с историей ИИ, а не с его настоящим [Бачурин, 2017].

Графические заимствования

Как мы уже упомянули выше, графические заимствования используются в китайском довольно редко, так как они предполагают знание каких-либо единиц из других языков (обычно – английского), но компьютерная сфера (и, соответственно, сфера ИИ) является исключением. Поскольку программисты, разработчики и все, кто занимается этими сферами, обычно владеют английским языком, то для них не составляет никакой проблемы записать слово в китайском тексте латинскими буквами с помощью клавиатуры, поскольку для набора китайских иероглифов используется латиница, ведь именно она составляет основу пиньиня, который и используется для набора иероглифов в китайском. У этого есть практический смысл, так как с помощью графического способа чаще всего записываются и печатаются аббревиатуры [Кислов, Колпачкова, 2017]. В этом случае логичнее записать аббревиатуру из нескольких латинских букв, чем набирать несколько слогов на пиньине, чтобы получить несколько иероглифов.

Приведём примеры:

• **AlphaGo** – программа для игры в го (японская игра). По-китайски термин может записываться с помощью графического способа, а также с помощью смешанного способа как **阿尔法围棋** [ā'ěrfǎ wéiqí], где **阿尔法** [ā'ěrfǎ] – фонетически заимствованный элемент, обозначающий слово *alpha* (русск. «альфа»); **围棋** [wéiqí] – семантически заимствованный элемент, обозначающий слово “go” (в текущем контексте – название японской игры).

Кит. яз.: 上海之巅”未来艺术 X 大佬论坛、艺术“Alpha Go”中国行的首席战略合作伙伴 [Alpha Go, 2024].

Перевод на русск. яз.: Главный стратегический партнер форума Top of Shanghai Future Art X Big Brother Forum и тура **Alpha Go** в Китае.

Кит. яз.: “人机大战”电脑获胜：人工智能程序“阿尔法围棋”击败当时世界排名第二的韩国棋手李世石。就在 10 年前，许多专家认为电脑绝不会在围棋上战胜人类的世界冠军。[阿尔法围棋, 2024].

Перевод на русск. яз.: «Компьютер выиграл битву „человек против машины“: программа искусственного интеллекта **Alpha Go** победила Ли Седоля, южнокорейского игрока, занимавшего на тот момент второе место в мире. Ещё 10 лет назад многие эксперты считали, что компьютер никогда не сможет победить человека, чемпиона мира по игре в го.

• **ANFIS** (adaptive network-based fuzzy inference system, русск. «адаптивная сеть на основе системы нечёткого вывода») – искусственная нейронная сеть, основанная на нечёткой системе вывода Такаги-Сугено. По-китайски термин может записываться с помощью **графического способа**, а также с помощью семантического способа как (**构建预测器** [gòujiàn yùcèqì], где **构建** – создавать, строить; **预测器** – предиктор) [Шуршалова, 2020]:

Кит. яз.: 提出了一种利用神经模糊推理系统 (ANFIS) **构建预测器**的图像压缩预测编码算法。

Перевод на русск. яз.: В данной статье представлена модель прогностического кодирования, основанная на адаптивной сети на основе системы нечёткого вывода (**ANFIS**).

Из примеров с терминами **ANFIS** и **AlphaGo** становится ясно, что некоторые термины из сферы ИИ могут быть представлены в китайском с помощью нескольких способов.

Использование того или иного способа зависит от ситуации. Например, если говорящий не уверен в том, что слушатель знаком с терминами, которые он собирается использовать в речи, он может сказать более простое для понимания слово, объясняющий эти понятия (в случае с терминами ANFIS и AlphaGo – смешанный и семантический способы соответственно).

DeepMind (досл. «глубокий ум») – британская компания, занимающаяся искусственным интеллектом. Термин может быть также представлен в китайском с помощью семантического способа: **深度心灵** [shēndù xīnlíng], где **深度** – глубокий, **心灵** – ум [Буров, Семенас, 2007, с. 543].

MYCIN – экспертная система, оперировавшая пациентов с помощью простой машины вывода и базы знаний из ~600 правил. Название системы происходит от суффикса «-мицин», часто встречающийся в названиях антибиотиков. В китайском языке термин представлен с помощью графического способа, то есть так, как в английском [Памяти переводов, 2023].

Семантические заимствования

Нижеприведённые примеры наглядно показывают принцип работы семантического способа заимствования китайского языка: сначала заимствующийся термин делится на семантически значимые элементы, а потом к каждому из них подбираются уже имеющиеся в китайском языке варианты [Семенас, 2005]. Именно из-за того, что обычно семантические заимствования состоят из слов, уже знакомых носителям китайского, калькирование используется чаще остальных способов заимствования. Сфера ИИ не стала исключением: в ней большинство терминов также проникает в китайский с помощью семантического способа [Barton et al., 2017]. Подавляющее большинство терминов из сферы ИИ являются кальками с английского языка.

Вот некоторые из них:

• **Artificial General Intelligence (AGI)**, русск. «*сильный и слабый искусственные интеллекты*») – гипотеза в философии ИИ, согласно которой некоторые формы ИИ могут действительно обосновывать и решать проблемы. Китайский вариант – **通用人工智能** [tōngyòng réngōng zhìnéng], где **通用** – общепринятый, универсальный, **人工智能** – искусственный интеллект [Решетникова, 2020].

• **Artificial Immune Systems (AIS)**, русск. «*искусственная иммунная система*») – класс автоматизированных вычислительных систем, которые основаны на принципах и процессах иммунной системы позвоночных. Китайский вариант – **人工免疫系统** [réngōng miǎnyì xìtǒng], где **人工免疫** – искусственный интеллект, **系统** – система [Ding, 2019, 20.04.2024].

• **Data Mining** (русск. «*добыча данных*») – собирательное название, используемое для обозначения совокупности методов обнаружения в данных ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных и доступных интерпретации знаний, необходимых для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности. Китайский вариант – **数据挖掘** [shùjù wājué], где **数据** – данные, **挖掘** – добыча [Куфтырева, 2020, 16.05.2024].

• **Information Retrieval** (русск. «*информационный поиск*») – процесс поиска неструктурированной документальной информации, удовлетворяющей информационные потребности, и наука об этом поиске. Китайский вариант – **信息检索** [xìnxī jiǎnsuǒ], где **信息** – информация, **检索** – поиск.

• **Pattern Recognition** (русск. «*теория распознавания образа*») – раздел информатики и смежных дисциплин, развивающий основы и методы классификации и идентификации предметов, явлений, сигналов, процессов, ситуаций и т.п. объектов, которые характеризуются конечным набором некоторых свойств и признаков. Китайский вариант – **图案识别** [tú'àn shíbié], где **图案** – схема, чертёж, эскиз, **识别** – идентифицировать.



Семантический способ заимствования является самым распространённым способом адаптации иностранной лексики, поскольку семантический способ стремится к объяснению нового термина благодаря уже известным китайцам семантическим элементам [Щичко, 2007].

В этом исследовании мы установили, что при адаптации терминов из сферы ИИ используются классические способы заимствования китайского языка (семантический, фонетический и смешанный) и менее традиционный графический способ, переносящий слово в язык в той форме, в которой он существует в родном языке. В сравнении с другими сферами китайского языка, именно в сфере ИИ можно встретить очень много графических заимствований, но, естественно, самым распространённым способом является семантический, это не может измениться в силу устройства китайского языка [Горелов, 1984]. Фонетический способ практически не используется при переносе полноценных лексем из сферы ИИ, он может быть использован лишь в составе уже оформленных смешанных заимствований; благодаря фонетическому способу обычно заимствуются имена собственные (например, фамилии людей, в честь которых были названы какие-либо технологии или тесты из сферы ИИ).

Заключение

Поскольку сфера искусственного интеллекта технически является частью сферы компьютерных технологий, то для рассмотрения заимствований из сферы ИИ уместно применять ту же классификацию, которая используется при рассмотрении компьютерных терминов. После рассмотрения определённого количества терминов из сферы ИИ можно установить, что из сферы ИИ в китайский язык проникает относительно большое количество терминов, заимствованных с помощью графического способа. Причина заключается в том, что в сфере ИИ много аббревиатур, а аббревиатуры часто уместнее записывать именно с помощью графического способа. Из этого можно сделать вывод, что рассмотрение заимствованной лексики из сферы ИИ не представляется возможным без включения в стандартную классификацию способов заимствования графического способа.

По нашему мнению, цель, поставленная перед началом исследования, достигнута в полной мере: мы разобрали способы заимствования в китайском языке, пришли к выводу, что выделяемых традиционно трёх способов заимствования для рассмотрения терминов из сферы ИИ недостаточно, дополнили классическую классификацию недостающим для рассмотрения лексики графическим способом заимствования, получили наиболее подходящую классификацию для терминов из сферы ИИ.

Важнейший результат исследования заключается в выведенной нами обновлённой классификации заимствованной лексики в китайском языке, пригодной для анализа и рассмотрения современной лексики китайского языка, поскольку сегодня графическим способом заимствования носители китайского языка пользуются значительно чаще, чем раньше, и игнорировать его при рассмотрении неисконной лексики стало невозможно.

Список источников

- Большой Китайско-Русский Словарь (БКРС), онлайн-словарь. URL: <https://bkrs.info/> (дата обращения: 17.05.2024)
- Буров В.Г., Семенас А.Л. 2007. Китайско-русский словарь новых слов и выражений. Москва, Восточная Книга, 736 с.
- Левина О.В. 2009. Большой китайско-русский словарь. Под ред. Н. Цици. Москва, Дом Славянской книги, 640 с.
- Памяти переводов. 2023. MYCIN. Reverso Context. URL: clck.ru/3B6e98 (дата обращения: 25.05.2024)
- AI. 2024. Reverso Technologies Inc. URL: clck.ru/3B6i4k (accessed: 01.06.2024)

- Alpha Go. 2024. Reverso Technologies Inc. URL: clck.ru/3B6YVD (accessed: 23.05.2024)
- Barton D., Woetzel J., Seong J., Tian Q. 2017. Artificial Intelligence: implications for China. McKinsey & Company, April 27, 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/china/artificial-intelligence-implications-for-china> (accessed: April 17, 2024)
- Ding J. 2018. Deciphering China's AI Dream: The context, components, capabilities, and consequences of China's strategy to lead the world in AI. Center for the Governance of AI, March 14, 2018. URL: clck.ru/3B6d38 (accessed: April 20, 2024)
- Ding J. 2019. China's Current Capabilities, Policies, and Industrial Ecosystem. Oxford, Oxford University Press, 10 p. URL: https://www.uscc.gov/sites/default/files/June%202024%20Hearing_Panel%201_Jeffrey%20Ding_China%27s%20Current%20Capabilities%2C%20Policies%2C%20and%20Industrial%20Ecosystem%20in%20AI.pdf (accessed: April 20, 2024)
- Glossary of artificial intelligence. 2024. Wikipedia. The Free Encyclopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Glossary_of_artificial_intelligence (accessed: October 23, 2023)
- Translate & Learn. Millions of words and expressions in context. 2024. Reverso Technologies Inc. URL: <https://context.reverso.net/translation/> (accessed: January 15, 2024).
- Alpha Go. 2024. Reverso Technologies Inc. URL: clck.ru/3B6YVD (accessed: 17.05.2024) (in Chinese)

Список литературы

- Бачурин В.В. 2017. Методы заимствования терминологии в области информационных технологий в китайском языке. *Международный научно-исследовательский журнал*, 10–1(64): 70–72. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2017.64.070>
- Горелов В.И. 1984. Лексикология китайского языка. Москва, Просвещение, 216 с.
- Кислов А.В., Колпачкова Е.Н. 2017. Влияние интернета на современный китайский язык. В кн.: Интернет и современное общество. IMS-2017. Труды XX Международной объединенной научной конференции (г. Санкт-Петербург, 21–23 июня 2017 г.). *Компьютерная лингвистика и вычислительные онтологии*, 1. Санкт-Петербург, Университет ИТМО: 72–86.
- Иванов В.В. 1973. Терминология и заимствования в современном китайском языке. Москва, Наука, 173 с.
- Кленин И.Д., Щичко В.Ф. 2013. Лексикология китайского языка. Москва, Восточная Книга, 272 с.
- Куранова А.В., Подкидышева Е.И., Леонова Д.Ю. 2018. Основные виды заимствования в китайском языке. В кн.: Язык и культура. Сборник статей XXVIII Международной научной конференции (г. Томск, 25–27 сентября 2017 г.). Под ред. С.К. Гураль. Томск, Издательский Дом Томского государственного университета: 469–475.
- Куфтырева М.С. 2020. Человеческий фактор в гонке за развитие технологий искусственного интеллекта между КНР и США. *СКИФ. Вопросы студенческой науки*, 4(44): 644–650. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43089615_17019936.pdf (дата обращения: 16.05.2024)
- Решетникова М.С. 2020. Китайский опыт развития искусственного интеллекта: промышленная цифровизация. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика*, 28(3): 536–546. DOI: 10.22363/2313-2329-2020-28-3-536-546
- Семенас А.Л. 2005. Лексика китайского языка. Москва, Восток-Запад, 309 с.
- Стручалина Г.В., Баланчуков Д.А. 2022. Способы заимствования в китайском языке и частотность использования разных способов в компьютерной сфере. В кн.: Китайская цивилизация в диалоге культур. Материалы V международной научно-практической конференции (Москва, 15 февраля 2022 г.). Вып. 3. Под ред. М.П. Баяевой. Москва, Знание-М: 211–219.
- Тань И. 2017. Заимствования в китайском языке и их влияние на китайский язык: анализ лингвистических источников. *Социо- и психолингвистические исследования*, 5: 165–168. URL: clck.ru/3B6iNU (дата обращения: 27.04.2024)
- Шуршалова Е.С. 2020. Программно-стратегическое регулирование искусственного интеллекта в сфере реализации социально-экономических прав в Китае. *Вестник Саратовской государственной юридической академии*, 5(136): 88–95. DOI: [10.24411/2227-7315-2020-10130](https://doi.org/10.24411/2227-7315-2020-10130)
- Щичко В.Ф. 2007. Китайский язык. Теория и практика перевода. Москва, АСТ, Восток-Запад, 224 с.
- Roberts N., Cows J., Morley J., Taddeo M., Wang V., Floridi L. 2020. The Chinese approach to artificial intelligence: an analysis of policy, ethics, and regulation. *AI & Society*, 36: 59–77 (2021). DOI: [10.1007/S00146-020-00992-2](https://doi.org/10.1007/S00146-020-00992-2)



Roberts H., Cows J., Morley J., Taddeo M., Wang V., Floridi L. 2020. The Chinese approach to artificial intelligence: an analysis of policy, ethics, and regulation. *AI & Society*, 36: 59–77 (2021). DOI: [10.1007/S00146-020-00992-2](https://doi.org/10.1007/S00146-020-00992-2)

References

- Bachurin V.V. 2017. Methods of terminology borrowing in the field of information technologies in the Chinese language. *International Research Journal*, 10–1(64): 70–72 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2017.64.070>
- Gorelov V.I. 1984. *Leksikologiya kitaiskogo yazyka* [Lexicology of the Chinese language]. Moscow, Publ. Prosveshchenie, 216 p.
- Kislov A.V., Kolpachkova E.N. 2017. The impact of the internet on the Chinese language. In: Internet i sovremennoe obshchestvo. IMS-2017 [Internet and modern society. IMS-2017]. Proceedings of the XX International Joint Scientific Conference (St. Petersburg, June 21–23, 2017). *Komp'yuternaya lingvistika i vychislitel'nye ontologii*, 1. St. Petersburg, Publ. Universitet ITMO: 72–86.
- Ivanov V.V. 1973. *Terminologiya i zaimstvovaniya v sovremennom kitaiskom yazyke* [Terminology and borrowings in modern Chinese]. Moscow, Publ. Nauka, 173 p.
- Klenin I.D., Shchichko V.F. 2013. *Leksikologiya kitaiskogo yazyka* [Lexicology of the Chinese language]. Moscow, Publ. Vostochnaya Kniga, 272 p.
- Kuranova A.V., Podkidysheva E.I., Leonova D.Yu. 2018. Osnovnye vidy zaimstvovaniya v kitaiskom yazyke [Main types of borrowings in Chinese]. In: Yazyk i kul'tura [Language and culture]. Collection of articles of the XXVIII International Scientific Conference (Tomsk, September 25–27, 2017). Ed. S.K. Gural'. Tomsk, Publ. Izdatel'skii Dom Tomskogo gosudarstvennogo universiteta: 469–475.
- Kuftyreva M.S. 2020. The human factor in the race for the development of Artificial Intelligence between China and the United States. *SKIF. Voprosy studentcheskoi nauki*, 4(44): 644–650. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43089615_17019936.pdf (accessed: March 16, 2024)
- Reshetnikova M.S. 2020. China's AI experience: industrial digitalization. *RUDN Journal of Economics*, 28(3): 536–546 (in Russian). DOI: [10.22363/2313-2329-2020-28-3-536-546](https://doi.org/10.22363/2313-2329-2020-28-3-536-546)
- Semenas A.L. 2005. *Leksika kitaiskogo yazyka* [Vocabulary of the Chinese language]. Moscow, Publ. Vostok-Zapad, 309 p.
- Struchalina G.V., Balanchukov D.A. 2022. Sposoby zaimstvovaniya v kitaiskom yazyke i chastotnost' ispol'zovaniya raznykh sposobov v komp'yuternoj sfere [Borrowing methods in Chinese and the frequency of use of different methods in the computer field]. In: Kitaiskaya tsivilizatsiya v dialoge kul'tur [Chinese civilization in the dialogue of cultures]. Materials of the V international scientific and practical conference (Moscow, February 15, 2022). Vol. 3. Ed. M.P. Baeva. Moscow, Publ. Znanie-M: 211–219.
- Tan' I. 2017. Borrowings in Chinese and their influence on the Chinese language: the analysis of Chinese linguistic sources. *Socio- and psycholinguistic studies*, 5: 165–168 (in Russian). Available at: clck.ru/3B6iNU (accessed: April 27, 2024)
- Shurshalova E.S. 2020. Program and Strategic Regulation of Artificial Intelligence in the Sphere of Realization of Socio-Economic Human Rights in China. *Bulletin Saratov State Law Academy*, 5(136): 88–95 (in Russian). DOI: [10.24411/2227-7315-2020-10130](https://doi.org/10.24411/2227-7315-2020-10130)
- Shchichko V.F. 2007. *Kitaiskii yazyk. Teoriya i praktika perevoda* [Chinese language. Theory and practice of translation]. Moscow, Publ. Vostok-Zapad, 224 p.
- Roberts H., Cows J., Morley J., Taddeo M., Wang V., Floridi L. 2020. The Chinese approach to artificial intelligence: an analysis of policy, ethics, and regulation. *AI & Society*, 36: 59–77 (2021). DOI: [10.1007/S00146-020-00992-2](https://doi.org/10.1007/S00146-020-00992-2)

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

Поступила в редакцию 20.03.2024

Поступила после рецензирования 27.04.2024

Принята к публикации 10.06.2024

Received March 20, 2024

Revised April 27, 2024

Accepted June 10, 2024



ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Баланчуков Дмитрий Алексеевич, аспирант института межкультурной коммуникации и международных отношений, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия.

Чекулай Игорь Владимирович, доктор филологических наук, профессор кафедры английской филологии и межкультурной коммуникации, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Dmitrii A. Balanchukov, Postgraduate Student of the Institute of Cross-cultural Communication and International Relations, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia.

Igor V. Chekulai, Doctor of Philology, Professor of the Department of English Philology and Intercultural Communication, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia.