

Научная статья

УДК 8125

DOI: 10.18384/2949-5075-2026-2-1-96-109

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИНОЛОГИИ В КИТАЙСКИХ И РУССКИХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ

Цзоу Цзиньна¹, Сюе Эньюй¹, Карабулатова И. С.^{1,2,3*}

¹ Хэйлунцзянский университет, г. Харбин, Китайская Народная Республика

² Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
г. Москва, Российская Федерация

³ Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,
г. Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор, e-mail: radogost2000@mail.ru

Поступила в редакцию 14.04.2025

После доработки 28.11.2025

Принята к публикации 13.12.2025

Аннотация

Цель: рассмотрение специфики структурных особенностей терминологических систем китайского и русского языков на примере научно-технических текстов.

Процедура и методы. Основным является метод параллельного сравнения научно-технических текстов, что дополняется использованием типологического и сравнительно-сопоставительного методов. Рассмотрены различные подходы и классификации переводимых научно-технических терминов с учётом их морфологических характеристик и структуры. Эмпирический материал был извлечён из 5-томной двуязычной русско-китайской и китайско-русской хрестоматии современных научно-технических текстов в области гражданского строительства в количестве 2780 фрагментов методом непрерывной выборки.

Результаты. Выявлены различия в формах и конструкциях научно-технической терминологии в сфере гражданского строительства на русском и китайском языках, определены ключевые подходы к терминообразованию в сравниваемых языках.

Теоретическая и практическая значимость обусловлена активной интеграцией России и Китая в сфере науки и техники. Это предопределяет специфику перевода научно-технических русско-китайских прямых и обратных переводных текстов, в том числе ревизии ряда сложившихся принципов и подходов в отношении русской и китайской терминологии.

Ключевые слова: китайский язык, научно-технический текст, русский язык, строительная терминология, структурные особенности, терминология

Благодарности. Работа выполнена в рамках фундаментального проекта Национального фонда общественных наук «Перевод Словаря иероглифов Синьхуа с китайского языка на русский» (19ZDA317); проекта по планированию исследований философских и социальных наук провинции Хэйлунцзян «Исследование перевода архитектурной культурной лексики на русский язык с точки зрения когнитивной семантики» (25YYC016).

Для цитирования:

Цзоу Цзиньна, Сюе Эньюй, Карабулатова И. С. Структурные особенности терминологии в китайских и русских научно-технических текстах // Вопросы современной лингвистики. 2026. № 2. Т. 1. С. 96–109. <https://doi.org/10.18384/2949-5075-2026-2-1-96-109>

© СС ВУ Цзоу Цзиньна, Сюе Эньюй, Карабулатова И. С., 2026.

Original research article

STRUCTURAL FEATURES OF TERMINOLOGY IN CHINESE AND RUSSIAN SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS

Jinna Zou¹, Enkui Xue¹, I. Karabulatova^{1,2,3*}

¹ Heilongjiang University, Harbin, People's Republic of China

² Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

³ Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author, e-mail: radogost2000@mail.ru

Received by the editorial office 14.04.2025

Revised by the author 28.11.2025

Accepted for publication 13.12.2025

Abstract

Aim. The purpose of the article is to consider the specifics of the structural features of the terminological systems of the Chinese and Russian languages using the example of scientific and technical texts.

Methodology. The main method is the method of parallel comparison of scientific and technical texts, which is complemented by the use of typological and comparative methods. Various approaches and classifications of translated scientific and technical terms are considered, taking into account their morphological characteristics and structure. Empirical material was extracted from 5-volume bilingual Russian-Chinese and Chinese-Russian textbook of modern scientific and technical texts in the field of civil engineering in the amount of 2,780 fragments by continuous sampling.

Results. The differences in the forms and constructions of scientific and technical terminology in the field of civil engineering in Russian and Chinese were considered, and key approaches to terminology formation in the compared languages were identified.

Research implications. The theoretical and/or practical significance is predetermined by the active integration of Russia and China in the field of science and technology. Translation determines the specifics of the translation of scientific and technical Russian-Chinese direct and reverse translated texts, including the revision of a number of established principles and approaches in relation to Russian and Chinese terminology.

Keywords: Chinese language, scientific and technical text, Russian language, construction terminology, structural features, terminology

Acknowledgments. This work was supported by the National Social Science Foundation's fundamental project "Translation of the Xinhua Character Dictionary from Chinese into Russian" (19ZDA317); and the Heilongjiang Province Philosophical and Social Sciences Research Planning Project "Research on the Translation of Architectural Cultural Lexicon into Russian from the Perspective of Cognitive Semantics" (25YYC016).

For citation:

Zou, Jinna, Xue, Enkui & Karabulatova, I. S. (2026). Structural features of terminology in Chinese and Russian scientific and technical texts. In: *Key Issues of Contemporary Linguistics*, 2 (1), pp. 96–109. <https://doi.org/10.18384/2949-5075-2026-2-1-96-109>

Введение

Результаты четвёртой промышленной революции демонстрируют рост научно-технической сферы, вследствие чего наблюдается активное развитие современной терминологии, в том числе и переводной. Повсеместное внедрение технологий искусственного интеллекта сформировало отдельные подпространства специальных знаний на стыке гуманитарных, точных и естественных наук, предполагая как предметную экспертизу, так и лингвистическую [1; 2]. В результате возникли новые понятия, которые ранее не существовали в человеческой практике (типа: *интернет*, *блокчейн*, *цифровой близнец* и т. д.). В соответствии с этим возникла необходимость разработки новых стандартов означивания этих новых явлений и их перевода на другие языки [3; 4]. Поскольку появились ранее неизвестные вещи и явления, их обозначение представляет определённую сложность, потому что термин должен выразить содержание того, с чем ранее человечество не сталкивалось, при этом сохраняя точность и однозначность передачи знания в различных областях науки, техники и производства.

Сложность русско-китайского и китайско-русского перевода терминологии обусловлена опосредованным влиянием английского языка и спецификой китайской политики относительно допустимых принципов терминообразования и словообразования. Как правило, во всех языках такие понятия, как *интернет*, *радио*, *телевидение*, *смартфон*, *айфон*, *технология*, *мобильный*, *блокчейн*, используются, как слова-интернационализмы. Однако совсем другая ситуация в Китае, где эти слова не заимствуются, но переводятся как по общему смыслу, так и по описательным содержательным характеристикам. Этот аспект терминоведения включён в процесс реализации языковой политики Китая. Например, такой известный термин-интернационализм, как «математика», вошедший прак-

тически во все языки мира, в китайском языке звучит как 数学 / *shùxué* «учение о числе». Также термин-интернационализм «архитектура» в китайском языке переводится по смыслу как 建筑设计 / *jiànzhù shèjì* «установление плана строительства зданий» и т. д. Кроме того, одно из таких основных понятий научно-технической сферы, относящихся к терминам-интернационализмам, как «метод» в значении «путь исследования, или способ доказательства теории», в китайском языке получило обозначение 方法 / *fāngfǎ* в значении букв. «рецепт + закон», что близко по своей сути к определению содержания слова *метод*. Всё это делает терминологическое пространство научно-технической сферы достаточно сложным для понимания в контексте перевода с китайского языка на русский и обратно.

Следует отметить, что проблема соответствия понятий-интернационализмов с китайскими терминами является одной из самых актуальных задач современной языковой политики КНР. Так, в 2001 г. Институтом прикладной лингвистики Министерства образования Китая была предложена единая концепция стандартизации и упорядочивания современной китайской информации на основе использования семантических признаков [5].

В современном терминоведении понятие «термин» определяется как номинативная специальная лексическая единица (слово или словосочетание) специального языка, принимаемая «для точного наименования специальных понятий» [6, с. 22], как «совокупность всех вариантов неязыкового знака или устойчиво воспроизводимой синтагмы, выражающих специальные понятия определенной области деятельности» [7, с. 216]. Многочисленные исследования терминологии как особого подъязыка, последовавшие вслед за разработками Л. Хоффмана [8], позволили О. А. Зябловой атрибутировать отдельно страты научно-технической терминологии, а именно: 1) язык теоретических фундаментальных наук;

2) язык экспериментальных наук; 3) язык прикладных наук и техники; 4) язык материального производства; 5) язык сферы потребления [9, с. 25–32].

Особый акцент уделяется совершенствованию подкорпуса переводной строительной терминологии, что связано с интенсификацией совместных строительных проектов России и Китая: от развития городской среды и цифровых двойников [10; 11], создания совместных международных хабов в приграничных зонах и территориях¹ до амбициозного строительства совместной станции на Луне², что требует особого подхода к пониманию научно-технической лексики.

В связи с этим возникает острая необходимость унификации терминологического аппарата России и Китая в сфере научно-технической документации, в том числе в кодексе искусственного интеллекта, для обеспечения эффективной коммуникации, чёткого понимания стандартов в технико-производственной сфере обеих стран, для последующей формализации данных и улучшения качества автоматического перевода [12; 13; 14]. Вследствие этого стал разрабатываться специализированный терминологический стандарт китайского языка с выделением морфологических категорий с верифицирующими семантическими признаками.

Русский и китайский языки относятся к разноструктурным языкам, поэтому они обнаруживают различные подходы к способам образования и классификационным параметрам, что влияет на функциональный потенциал того или иного термина [15]. Например, В. М. Лейчик

выделяет содержательную и формальную стороны в структуре термина [16]. Фэн Чживэй рассматривает структуру термина на морфологическом, синтаксическом и семантическом уровнях [17]. В. И. Литовченко в статье «Классификация и систематизация терминов» уделяет внимание таким параметрам, как содержательная (семантическая) структура (однозначные и многозначные термины), формальная структура (термины-слова и термины-словосочетания), морфемная структура (непроизводные, производные, сложные термины и аббревиатуры), морфологическая структура терминов-слов (части речи) [18].

Н. Г. Кузнецова на примере терминов китайского языка выделяет такие критерии их анализа, как: 1) морфемный состав – двух-, трёх-, четырёхсложные термины-слова и термины-словосочетания; 2) способ словообразования; 3) происхождение – заимствованные термины и исконные; 4) модели словосложения – атрибутивные, сочинительные, глагольно-объектные, аббревиатуры [19].

Соответственно интерес к лингвистическим аспектам терминологии при осуществлении перевода на разноструктурные языки, к которым относится пара «русский и китайский», представляет собой особый вызов как для теоретиков, так и для практиков в области прикладного языкознания.

Структурные особенности терминов в китайских научно-технических текстах

В китайском языке терминология научно-технического текста имеет свою специфику, обусловленную использованием иероглифической системы [20].

Термины в китайском языке могут быть разделены на два основных типа: простые (состоят из одного иероглифа) и сложные (состоят из двух и более иероглифов). Первый тип терминов встречается довольно редко, к ним можно отнести такие простые термины, как: 瓦 «черепица», 轴 «вал».

¹ Ван Л., Карабулатова И. С., Цзоу Ц. Моделирование социально-экономического и демографического развития трансграничных регионов (на примере российско-китайского приграничья) // ДЕМИС. Демографические исследования. 2024. Т. 4. № 4. С. 26–51. DOI: 10.19181/demis.2024.4.4.2.

² Степанов И. А., Шущканова Е. А. Сотрудничество России и Китая в области развития космических технологий // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2015. Т. 2. № 11. С. 417–420.

Наибольшее внимание уделяется сложным терминам, которые состоят из двух или более иероглифов и занимают основную часть китайской научно-технической лексики. Такие термины могут быть разделены на две категории: односложные и многосложные. Односложные термины (например, 电 «электричество», 铁 «железо», 钢 «сталь») содержат только один иероглиф, а многосложные термины (например, 玻璃 «стекло», 马达 «мотор», 坦克 «танк») состоят из нескольких слогов и чаще встречаются в научно-технических текстах.

Сложные термины в китайском языке преобладают в современном терминологическом пространстве [21, 38页]. В зависимости от структуры предложения (среди которых выделяются сочинительные, атрибутивные, глагольно-объектные и субъективно-предикативные структуры) будут использоваться разные типы составных слов. Рассмотрим на примерах использование сложных составных терминов с различной структурой.

1. Сочинительный тип (联合式复合词). В этой структуре компоненты имеют равное место, и они не модифицируют друг друга: 宽大 «просторный, обширный» состоит из иероглифов 宽 «широкий» и 大 «большой», которые суммируют две слогоморфемы, подчёркивая исключительно большое пространство.

2. Атрибутивный тип (偏正式复合词).

1) В данной структуре предыдущая морфема модифицирует последующую: 刀头 «кончик/головка резца», 砂轮 «шлифовальный круг (точило)», 弓锯 «лучковая пила (ножовка)». Это достаточно продуктивный тип терминообразования в китайском языке: 曲轴 «коленчатый вал», 变压器 «трансформатор», 电焊机 «электросварочная машина», 传输带 «конвейер», 老虎钳 «тиски», 齿轮箱 «дифференциальная коробка», 潜孔钻 «расточка скрытых отверстий», 边刨床 «кромкострогальный станок», 球磨床 «сферошлифовальный станок».

2) Предыдущая морфема модифицирует последующую, при этом центральная морфема является глагольной: 精轧 «чистовая обработка», 初轧 «первичная прокатка».

3. Глагольно-объектный тип (动宾式复合词). Первый компонент является глаголом, а второй – существительным, и между ними существует отношение действия и подчинения: 给水 «водоснабжение», 转门 «вращающаяся дверь», 刨床 «строгальный станок», 磨床 «шлифовальный станок».

4. Субъектно-предикативный тип (主谓式复合词). В данной структуре первый компонент является основным, второй компонент излагает или описывает первый компонент, выражая его действие или состояние. Первый компонент является существительным, второй компонент – глаголом или прилагательным: 电焊 «электрическая сварка», 车削 «обточка», 电流 «электрический ток», 电感 «индуктивность».

Таким образом, составление сложных слов в китайском языке происходит главным образом с использованием четырёх основных методов: соединение, модификация, объектное дополнение и субъектно-глагольная структура. Эти методы также являются основными способами формирования китайских фраз. На основе этих четырёх методов могут быть сформированы и трёхсложные слова.

Отличительной особенностью китайского языка, создающей определённую сложность в понимании, является отсутствие в письменной форме китайского языка чётких границ между слогоморфемами, поэтому потенциальные границы при разбивке текста на слова весьма условны. Также большую сложность представляет «нанизывание» иероглифов при конструировании сложносоставных терминов для «глубинной» расшифровки понятия. Возьмём популярный термин современного общества *цифровой менеджмент*, под которым понимается такой управленческий поход, который, отталкиваясь от

новых цифровых технологий, стремится оптимизировать производственные, логистические и бизнес-процессы, повышая эффективность конкурентоспособности компании, что сопровождается фундаментальным сдвигом в мышлении современного управленца. Кроме того, под цифровым менеджментом понимается также и обучение персонала новым навыкам и цифровым компетенциям¹.

В китайском языке понятие *цифровой менеджмент* – 数码管理 / shù mǎ guǎnlǐ представляет собой сложносоставной иероглиф, в котором слогоморфема 数 «считать, посчитать» связывается с последующим сложным иероглифом 码 «код, шифр», который указывает на род занятий в слогоморфеме 管 «заниматься», с уточнением 理 «управлять», т. е. цифровой менеджмент в китайском понимании истолковывается как «числовой код в совершении управления». Современное китайское общество активно продвигает сложную интеллектуальную систему управления, применяя технологию цифровых двойников, будь то живое существо, некий артефакт, природные реалии или производственный компонент. Понятие социального рейтинга как реального компонента жизнедеятельности человека в цифровом измерении также является примером цифрового двойника. Сам термин «цифровой двойник» / «цифровой близнец» возник относительно недавно, в 2014 г. в исследованиях М. Гривса², войдя как калька практически во все языки мира, представляя собой обозначение виртуальной копии некоего физического объекта, субъекта, процесса или системы в цифровой среде с имитацией объек-

тивной реальности³. Понятие цифрового двойника в китайском языке отталкивается от внутреннего содержания термина 数字孪生/shùzì luánshēng «цифровой двойник», в котором первая слогоморфема 数 «считать» соотносится со второй слогоморфемой 字 «буква, письмо», уточняя в третьей слогоморфеме качественную характеристику 孪 «близнецы», поясняя появление нового качества в четвертой слогоморфеме 生 «жизнь, рождение».

Иными словами, *цифровой двойник* понимается в китайском языке, как «посчитанный, зафиксированный на носителе, появившийся аналог живой реальности». Значение цифрового двойника в китайском языке выявляет незначительные отличия уточняющего характера.

Акцентуация на детализации в значении аналогового термина научно-технической сферы в китайском языке обнаруживает стратегические преимущества «мягкой силы», направленные на поддержку витальности собственного этнокультурного кода и языка, демонстрируя семантические связи в контексте конфуцианства, создавая прозрачность толкования всех слогоморфем внутри каждого термина как свёрнутого кластера в единой информационной системе современной научно-технической китайской терминологии, иллюстрируя эффект созависимых связей различных терминологически подгрупп [22].

При этом создание новой научно-технической терминологии укрепляет внутренние семантические связи между каждым членом китайского социума и самим этноколлективом, делая так или иначе отсылку к термину 国家/guójiā «государство», состоящему из компонентов 国 «страна» + 家 «в семье».

Так, термин *интернет* в китайском языке передан понятием 网络/wǎngluò «интернет», в котором первая слогомор-

¹ Лазарева М. В., Горовик А. А. Цифровизация и цифровой менеджмент в современном управлении // Электронный научный журнал «Потомки Аль-Фаргани» (Al-Farg'oniyy avlodlari (The descendants of Al-Fargani)). 2023. Т. 1. Вып. 4. С. 75–81. URL: <https://zenodo.org/records/10334823> (дата обращения: 10.04.2025). DOI: 10.5281/zenodo.10334822.

² Grieves M. Digital twin. Manufacturing excellence through virtual factory replication // White paper. 2014. Vol. 1. P. 1–7.

³ Stark R., Damerau T. Digital Twin // CIRP Encyclopedia of Production Engineering / eds. S. Chatti, T. Tolio. Berlin: Springer, 2019. P. 1–8. DOI: 10.1007/978-3-642-35950-7_16870-1.

фема 网 «сети» уточняется способом 络 «наматывать», т. е. буквально «наматывающиеся сети / связи», делая отсылку к понятию 关系 / гуаньси как многоуровневой традиционной системе межличностных взаимоотношений, принятой в китайской культуре. Иногда этот термин передаётся иначе, но также с апелляцией к китайской языковой картине мира: 互联网/ *hùlián wǎng*, где 互 «друг друга» + 联 «объединённые» + 网 «сети». Оба обозначения интернета в китайском языке представлены через понимание цифровых гуаньси.

Вместе с тем практически все новые термины китайского языка, связанные с развитием цифровых систем, включают в себя слогоморфему 电流 «электрический ток» как ключевой компонент реализации искусственного интеллекта и цифровизации. Однако сам термин 电流 «электрический ток» создан с помощью слогоморфем 电 «электроэнергия» и 流 «течь», которые содержат в себе ключевой признак «движение электроэнергии». Если в русском языке электрический ток представляет собой поток электричества, то в китайском языке это понятие передаётся похоже – как текучая электроэнергия.

Современная жизнь неотделима от цифровых реалий, в которых термин 流动电话系统/ *liúdòngdiànhuà xìtǒng* «система мобильной связи» представляет собой терминологическое предложение-номинатив, где первая слогоморфема нам уже знакома, потому что выражена понятием 流 «течь», вторая слогоморфема 动 «двигаться, передвигаться» как бы уточняет характер третьей слогоморфемы 电 «электроэнергия», которая является ключевым понятием в термине. Далее четвёртая слогоморфема 话 союз «если», указывающая на последующую слогоморфему 系 «система», которая акцентирует последнюю часть иероглифа 统 «управлять». Таким образом, термин 流动电话系统/ *liúdòngdiànhuà xìtǒng* имеет значение «текучая мобильная электроэнергия на основе системы, связи управления», позво-

ляя метафорически домыслить значение самого термина как эквивалента понятия *система мобильной связи*. Например, понятие 电感/ *diàngǎn* «индуктивность» состоит из следующих иероглифов: 电 «электроэнергия» + 感 «чувствовать, ощущать», что также представляет собой пример когнитивной метафоры.

Таким образом, современное терминообразование в китайском языке сопряжено с основными способами образования китайских предложений, что существенно отличается от русской терминологии, требуя новых компетенций от переводчиков в научно-технической сфере.

В связи с этим структурные особенности терминологической архитектуры научно-технического дискурса в сфере российско-китайского перевода могут быть представлены в виде обобщённой верхнеуровневой модели, которая группирует термины, исходя из семантических векторов, связывающих основные кластеры. Эти кластеры конструируются в виде сложных метаграфов в расширенной архитектуре суперсложной метаграфовой системы, в которую органично вписывается терминология, что было представлено нами на базе русского, английского, арабского и китайского языков ранее для разработки более качественного мультиязычного перевода в ситуации неблизкородственных и разнотипных мировых языков, чьё влияние демонстрирует устойчивый характер и рост во всем мире [13].

Не повторяя ранее полученные результаты, детализирующие принципы токенизации терминологии, в том числе в китайском языке, мы продвинулись дальше в аспекте построения терминологической метавселенной с учётом структуры, связей и содержания.

Этот фрагмент терминологической метавселенной выстроен нами на основе сферы современного строительства, включающего в себя цифровые технологии, распространённые в Китае и набирающие рост в России (рис. 1). Распреде-

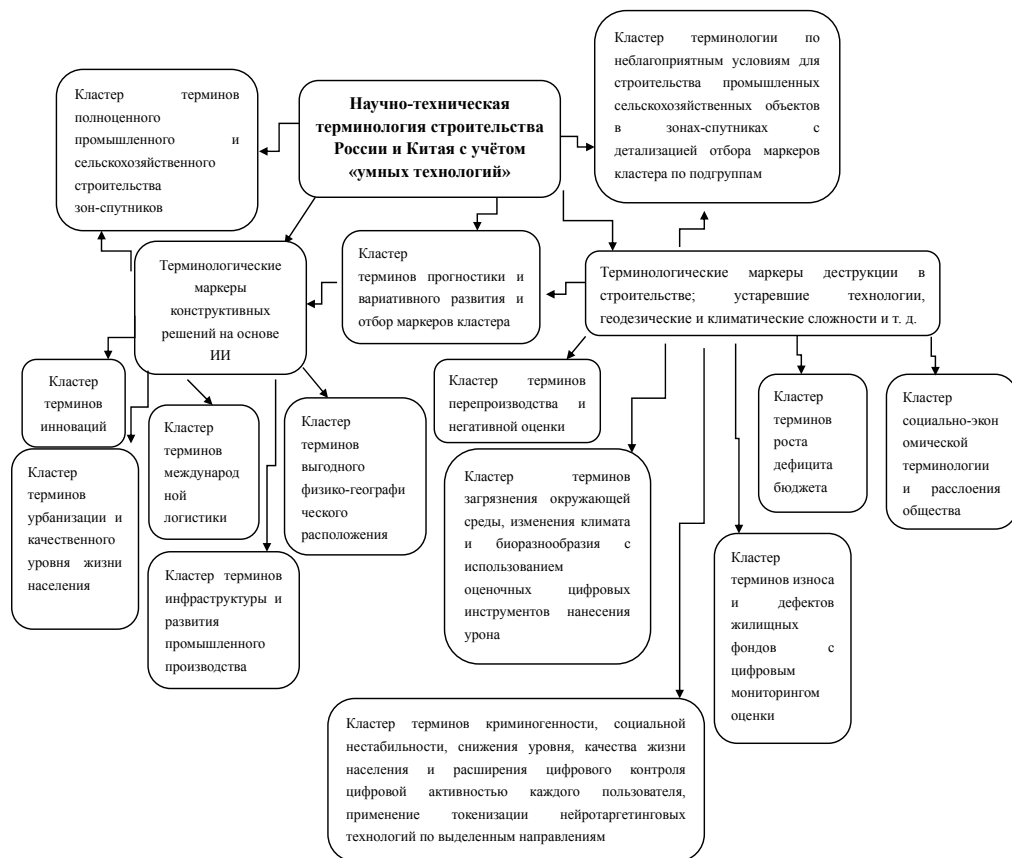


Рис. 1 / Fig. 1. Верхнеуровневая архитектура терминологического подкорпуса конструктивной и деструктивной стратегий реализации международного сотрудничества в сфере строительства между Россией и Китаем / High-level architecture of the terminological subcorpus of constructive and destructive strategies for implementing international cooperation in the field of construction between Russia and China

Источник: составлено автором

ние терминологии на конструктивный и деструктивный подкорпусы обусловлено спецификой реализации современных технологий в бинарном представлении, вследствие чего можно определить тенденции витальности того или иного кластера. Успешность внедрения цифровых технологий в Китае базируется на лингвокогнитивном фундаменте традиционных понятий китайской культуры с акцентом на сложности взаимообусловленных семантических связей, что интерпретируется как некая иерархия организационной структуры информационной империи, включающей в себя

расширенные системы сложных мульти-метаграфов.

Терминология цифровых технологий как в России, так и в Китае иллюстрирует этносоциокультурную специфику, демонстрируя особенности нейроморфных элементов в социоморфной системе современной научно-технической сферы [22].

Такое структурирование китайской терминологии понятно носителю китайского языка, поскольку сам Китай неоднократно именуется как «империя мегаполисов», что методологически влияет на внутреннюю социально-экономическую жизнь как внутри КНР, так и на интер-

претацию терминологических понятий в научно-технической сфере стран-партнёров, на что указывается в аналитической литературе¹. Соответственно расширяется понятийное пространство терминологической сферы, что сказывается на синтаксической структуре китайского научно-технического текста [23].

В связи с этим, в интерпретация феномена китайского терминообразования важны следующие классификационные кластеры: 1) семантический граф, включающий в себя верификацию терминов по чёткости выражения семантического значения (однозначные vs многозначные термины); 2) формальный граф, верифицирующий термины по сложности структуры (термины-слова vs термины-словосочетания); 3) морфемный граф, характеризующий процесс терминообразования (непроизводные, производные, простые, сложные, аббревиация); 4) морфологический граф, позволяющий атрибутировать термины по частям речи.

Использование производных составных терминов также является отличительной особенностью китайской современной научно-технической терминологии. Словообразование, состоящее из морфем содержательных и служебных слов, называется производным словом. В научно-техническом тексте на китайском языке производные слова встречаются гораздо чаще, чем в других специализированных языках². Производные слова можно разделить на три типа: с приставкой, с суффиксом, приставкой и с суффиксом одновременно [24].

1. Приставочные производные слова

非: обозначает «отсутствие принадлежности к какой-либо категории», например: **非金属** «неметалл», **非导体** «не-

проводник», **非晶体** «аморфное тело», **非电解质** «неэлектролит»;

超: обозначает «превышение, выход за пределы», например: **超导体** «сверхпроводник», **超高压** «сверхвысокое давление», **超固态** «супертвёрдое тело», **超低温** «сверхнизкая температура»;

半: обозначает «половина, полу-; делить пополам; уменьшать вдвое; иметь вполовину», например: **半导体** «полупроводник», **半自动** «полуавтоматический», **半成品** «полуфабрикат», **半胶体** «полукolloид». Следует отметить, что в китайской разговорной речи термин **半** может быть использован в значении «нахождение между двумя вещами», что является частным случаем, на наш взгляд, первичной дефиниции;

过: имеет значение «превышение, выход за пределы», например: **过电压** «перенапряжение», **过冷** «переохлаждение», **过热** «перегрев», **过氧化氢** «пергидроль (перекись водорода)», **过氧化钙** «пероксид кальция».

2. Суффиксальные производные слова

性: имеет значение «свойство», типа: **弹性** «упругость», **塑性** «пластичность», **放射性** «радиоактивность», **挥发性** «летучесть»;

度: обозначает степень, например: **弧度** «радиант», **度** «концентрация», **硬度** «твёрдость», **溶解度** «растворимость», **电离度** «ионизация»;

式: обозначает стиль или категорию, например: **喷气式** «реактивный», **自主式** «автономный», **气压式** «пневматический».

В научно-технических текстах активно используется сокращение производных слов, что требует отдельного рассмотрения и анализа. Преобразованные термины обычно имеют более компактную форму, отражающую экономичность языка, и поэтому морфолого-синтаксический способ является одной из тенденций формирования новых терминов (из-за постоянного увеличения количества терминов в современной эпохе). Кроме того, метод сокращения терминов также

¹ Параг Х. Коннектография: будущее глобальной цивилизации / пер. с англ. Э. Кондуковой. М.: Манн, Иванов и Фербер (МИФ), 2019. 427 с.

² Шешин В. Г., Хабаров А. А. Электронный словарь «Киберслов» (E-DICTIONARY «CYBERWORDS»). Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2022617060, 18.04.2022. Заявка № 2022613061 от 25.02.2022.

включает извлечение основных частей из каждого компонента исходного термина для создания нового термина. (1) Опускание существительного с сохранением прилагательного: сила сцепления/прилипания – адгезия (附着力), технологический способ – технология (工艺), механическая конструкция – механизм (机械装置), торцевая поверхность / грань – край (端面). (2) Опускание прилагательного с сохранением существительного: широкогорлая банка – банка (广口瓶), малая шестерня – шестерня (小齿轮). (3) Извлечение основных компонентов прилагательного и существительного для формирования нового термина: механическая обработка – механообработка (机械加工), автомобильная бетономешалка – автобетономешалка (混凝土搅拌汽车).

В отличие от метода сокращения метод сложения – это способ, при котором два и более корня и морфемы объединяются в одно слово-термин. Термины, образованные с помощью метода сложения, часто можно разделить на две части: корень слова, расположенный в начале, и полное слово, расположенное в его второй части: электропроводность – 电导率, водогаз – 压水机, воздуходувка – 鼓风机, металлоискатель – 金属探测器, теплоавтомат – 热力自动机, теплоотдатчик – 散热器, ветроэлектроагрегат – 风力电气机组.

В русском научно-техническом языке также существует особая форма словосочетаний, которые состоят из трёх частей: существительное + предлог + существительное: сварка на подкладке – 衬垫焊, цинкование в порошках – 固体渗锌, трещина в кратере – 弧坑裂纹, припуск на обработку – 加工余量, резка на ножницах – 剪切下料.

Кроме двухкомпонентных терминов существуют и трёхкомпонентные термины. Среди них можно выделить следующие четыре репрезентативных способа словообразования:

1) прилагательное + прилагательное + существительное: бескарбюраторный

бензиновый двигатель – 无汽化器汽油发动机, азимутальный корректирующий двигатель – 方位校正发动机, бескомпрессорный воздушно-реактивный двигатель – 无压缩器式空气喷气发动机, плетёный фрикционный материал – 编织摩擦材料, бустерный ракетный двигатель – 助推火箭发动机, закрытая кинематическая цепь – 闭式运动链;

2) существительное + прилагательное + существительное: толщина литейной формы – 吃砂量, продолжительность простоя объекта – 不工作时间, ширина зубца – 齿宽, равновесие отдельной плоскости – 单面 (静) 平衡, система моно-свободной степени – 单自由度系统.

3) существительное + существительное + существительное: коэффициент амортизации запаздывания – 迟滞阻尼系数, преобразование типов волн – 波形转换, коэффициент применимости материала – 材料利用率, поверхность впадин зубьев – 齿根曲面, отношение сигнала акта – 动作信号比.

4) прилагательное + существительное + существительное: тканый диск сцепления – 编织离合器片, технологический расход материалов – 材料工艺性消耗, качественный фактор материала – 材料品质因素, угловой шаг зубьев – 齿距角, завалочная машина вагранки – 冲天炉加料机.

Помимо двухкомпонентных и трёхкомпонентных терминов существуют и многокомпонентные термины – словосочетания в русском языке, состоящие из четырёх или более компонентов, и их вариации могут быть разнообразными. Формирование многокомпонентных терминов неразрывно связано с двух- и трёхкомпонентными терминами, которые служат основой для образования многокомпонентных терминов. Способы словообразования следующие: 1) прилагательное + существительное + прилагательное + существительное: ионный двигатель малой тяги – 小推力离子发动机, время задержки для повторной работы – 重新进入工作状态延迟时间;

2) прилагательное + прилагательное + прилагательное или причастие + существительное: воздушно-реактивный резонансный пульсирующий двигатель – 共振脉冲式空气喷气发动机; 3) прилагательное + прилагательное или причастие + существительное + прилагательное + существительное: гиперзвуковой прямоточный воздушно-реактивный двигатель – 高超声速冲压式空气喷气发动机; 4) наречие + прилагательное + прилагательное + существительное: горизонтально расположенный подъёмный двигатель – 卧式升力发动机; 5) наречие + прилагательное + прилагательное + существительное: заранее снаряжаемый жидкостный ракетный двигатель – 预装燃料液体火箭发动机; ракетный двигатель реактивной системы управления – 喷气操纵系统式火箭发动机.

В многокомпонентных терминах также встречаются словосочетания с предлогами, например: 1) прилагательное или причастие + предлог + существительное + существительное: включаемый в апогее двигатель – 在远地点打开的发动机; 2) прилагательное + существительное + предлог + существительное: пригодный двигатель для полёта – 适航发动机; 3) прилагательное + существительное + предлог + прилагательное или прича-

стие + существительное: газотурбинный двигатель с осевым компрессором – 轴向压缩器式燃气涡轮发动机; жидкостно-ракетный двигатель с регенеративным охлаждением – 再生冷却式液体火箭发动机; 4) прилагательное + прилагательное или причастие + существительное + союз + прилагательное + существительное: жидкостный ракетный двигатель с сжиганием топлива – 热反应式液体火箭发动机.

Заключение

Таким образом, сравнительный анализ структурных особенностей терминов в китайских и русских научно-технических текстах позволяет сделать вывод о существенных различиях в подходах к их образованию.

В китайском терминообразовании традиционно присутствует многослойность значения каждого термина на основе интерпретации смысловых ключей, что может не совпадать с точностью семантического значения в русском языке. Эти различия не только отражают особенности терминообразования в таких разноструктурных языках, как русский и китайский, но и обнаруживают разные подходы для точной передачи научно-технического знания в обоих языках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноградова Е. В. Принципы построения макро- и микроструктуры русско-английского тезауруса по судостроению // Вопросы современной лингвистики. 2024. № 4. С. 18–27. DOI: 10.18384/2949-5075-2024-4-18-27
2. Метафорическая терминология в древних текстах традиционной китайской медицины: проблемы понимания и перевода (Metaphorical Terminology in Ancient Texts of Traditional Chinese Medicine: Problems of Understanding and Translation / Q. Sun, I. S. Karabulatova, J. Zou, Ch. Kuo // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2. Языкознание. 2024. Т. 23. № 6. С. 141–157. DOI: 10.15688/jvolsu2.2024.6.10.
3. Глызина В. Е., Митякина К. В., Пашаева И. В. Прототип и стереотип как механизмы восприятия человеком окружающего мира // Вопросы современной лингвистики. 2024. № 5. С. 18–26. DOI: 10.18384/2949-5075-2024-5-18-26.
4. Лебедева А. А. К вопросу о проблемах корректной передачи семантической конфигурации юридических терминов на другой язык // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2022. № 2. С. 96–105. DOI: 10.18384/2310-712X-2022-2-96-105.
5. 郭曙纶, 汉语语料库的建设及应用, 上海, 上海外语教育出版社, 2012.
6. Гринев С. В. Введение в терминоведение. М.: Московский лицей, 1993. 309 с.
7. Авербух К. Я. Общая теория термина. М.: Издательство МГОУ, 2006. 252 с.

8. Hoffmann L. Kommunikationsmittel. Fachsprache. Eine mittel. Fachsprache. Berlin: AkademieVerlag, 1976. 498 s.
9. Зяблова О. А. Принципы исследования языка для специальных целей: на примере языка экономики: дис. ... докт. филол. наук. М., 2005. 314 с.
10. Разнообразие образовательных коммуникативных ситуаций виртуального урбанизма как эффективный инструмент формирования коммуникативной компетентности учащихся при изучении иностранных языков в России, Казахстане и Китае (The Variety of Educational Communicative Situations of Virtual Urbanism as an Effective Tool for the Formation of Students' Communicative Competence in Learning Foreign Languages in Russia, Kazakhstan and China) / А. С. Баймахан, Г. К. Бельгибаева, И. С. Карабулатова, Дзядун Ху, Дзиньна Цзоу // Виртуальная коммуникация и социальные сети. 2024. Т. 3. № 3. С. 231–244. DOI: 10.21603/2782-4799-2024-3-3-231-244.
11. О локализации британских стандартов для Умного Города / В. П. Куприяновский, Н. А. Уткин, Д. Е. Николаев, Д. И. Ярцев, Д. Е. Намиот, С. А. Снягов // International Journal of Open Information Technologies. 2016. Т. 4. № 7. С. 13–21.
12. Ли Цзяцзя. Сопоставление терминов, обозначающих части речи, в английском, русском и китайском языках // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2023. № 1. С. 73–81. DOI: 10.18384/2310-712X-2023-1-73-81ю
13. Using Metagraph Approach for Building an Architecture of the Terminology Integration System / Y. Gpanyuk, C. Cai, C. Jia, I. Karabulatova // Advances in Neural Computation, Machine Learning, and Cognitive Research VIII: Selected Papers from the XXVI International Conference on Neuroinformatics (October 21–25, 2024, Moscow, Russia). Cham: Springer, 2025. P. 523–530 (Series: Studies in Computational Intelligence. Vol. 1179). DOI: 10.1007/978-3-031-80463-2_49.
14. 方梦之. 科技翻译理论的研究: 十年述评与展望. 北京: 中国翻译. 1992. (2). 7–10页.
15. Максименко О. И, Беляков М. В. Опосредованный диалог с позиций функциональной лингвистики // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2022. № 3-2. С. 72–79. DOI: 10.18384/2310-712X-2022-3-2-72-79.
16. Лейчик В. М. Терминоведение: Предмет, методы, структура; 4-е изд. М.: Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2009. 256 с.
17. 冯志伟. 中文科技术语的结构描述及潜在歧义. 中文信息学报. 1989. (2). 1–16页.
18. Литовченко В. И. Классификация и систематизация терминов // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М. Ф. Решетнева. 2006. № 3 (10). С. 156–159.
19. Кузнецова Н. Г. Терминосистема китайского языка в сфере внешнеэкономической деятельности // Известия Восточного института. 2017. № 2 (34). С. 28–39. DOI: 10.24866/2542-1611/2017-2/28-39.
20. Цзиньна Ц. Сходства и различия научно-технического текста на китайском и русском языках // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н. А. Добролюбова. 2019. № 48. С. 110–120.
21. 李裕德. 科技汉语语法. 北京: 冶金工业出版社, 1985. 351页.
22. Erokhin V., Karabulatova I. S. Neuromorphic Elements as a First Step Towards Sociomorphic Systems // BioNanoScience. 2025. Vol. 15. Article no. 483. DOI: 10.1007/s12668-025-02078-z.
23. Хабаров А. А. Синтаксическая организация речи: интерактивный аспект: на материале современного китайского языка: автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 2016. 23 с.
24. Гринев-Гриневич С. В., Сорокина Э. А., Чернышова Л. А. Опыт описания семантико-структурных отношений между терминами (на материале английской терминологии лексикологии) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2021. № 2. С. 44–52. DOI: 10.18384/2310-712X-2021-2-44-52.

REFERENCES

1. Vinogradova, E. V. (2024). Principles for modeling the macro- and microstructure of Russian-English thesaurus in shipbuilding. In: *Key Issues of Contemporary Linguistics*, 4, 18–27. DOI: 10.18384/2949-5075-2024-4-18-27 (in Russ.)
2. Sun, Q., Karabulatova, I. S. Zou, J. & Kuo, Ch. (2024). Metaphorical Terminology in Ancient Texts of

- Traditional Chinese Medicine: Problems of Understanding and Translation. In: *Science journal of Volgograd State University. Linguistics*, 23 (6), 141–157. DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2024.6.10>
3. Glyzina, V. E., Mityakina, K. V. & Pashaeva, I. V. (2024). Prototype and stereotype as human perception mechanisms of surrounding world. In: *Key Issues of Contemporary Linguistics*, 5, 18–26. DOI: 10.18384/2949-5075-2024-5-18-26 (in Russ.).
 4. Lebedeva, A. A. (2022). On the problem of correct legal terminology interlingual semantic transference. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Linguistics*, 2, 96–105. DOI: 10.18384/2310-712X-2022-2-96-105 (in Russ.).
 5. 郭曙伦, 汉语语料库的建设及应用, 上海, 上海外语教育出版社, 2012.
 6. Grinev, S. V. (1993). *Introduction to Terminology*. Moscow: Moskovskiy litsey publ. (in Russ.).
 7. Averbukh, K. Ya. (2006). *General theory of the term*. Moscow: Moscow Region State University publ. (in Russ.).
 8. Hoffmann, L. (1976). *Kommunikationsmittel. Fachsprache. Eine mittel. Fachsprache*. Berlin: AkademieVerlag.
 9. Zyblova, O. A. (2005). *Principles of studying language for special purposes: on the example of the language of economics* [dissertation]. Moscow (in Russ.).
 10. Baimakhan, A. S., Belgibayeva, G. K., Karabulatova, I. S., Hu, Jiadong & Zou, Jinna (2024). The Variety of Educational Communicative Situations of Virtual Urbanism as an Effective Tool for the Formation of Students' Communicative Competence in Learning Foreign Languages in Russia, Kazakhstan and China. In: *Virtual Communication and Social Networks*, 3 (3), 231–244. DOI: 10.21603/2782-4799-2024-3-3-231-244.
 11. Kupriyanovsky, V. P., Utkin, N. A., Nikolaev, D. E., Yartsev, D. I., Namiot, D. E. & Sinyagov, S. A. (2016). On Localization of British Standards for Smart Cities. In: *International Journal of Open Information Technologies*, 4 (7), 13–21 (in Russ.).
 12. Li, Jiajia (2023). Comparison of terms denoting parts of speech in English, Russian and Chinese. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Linguistics*, 1, 73–81. DOI: 10.18384/2310-712X-2023-1-73-81 (in Russ.).
 13. Gapanyuk, Y., Cai, C., Jia, C. & Karabulatova, I. (2025). Using Metagraph Approach for Building an Architecture of the Terminology Integration System. In: *Advances in Neural Computation, Machine Learning, and Cognitive Research VIII: Selected Papers from the XXVI International Conference on Neuroinformatics (October 21–25, 2024, Moscow, Russia)*. Cham: Springer, pp. 523–530 (Series: Studies in Computational Intelligence. Vol. 1179). DOI: 10.1007/978-3-031-80463-2_49.
 14. 方梦之. 科技翻译理论的研究: 十年述评与展望. 北京: 中国翻译, 1992, 2, 7–10页.
 15. Maksimenko, O. I. & Belyakov, M. V. (2022). Mediated dialogue from the point of view of functional linguistics. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Linguistics*, 3-2, 72–79. DOI: 10.18384/2310-712X-2022-3-2-72-79 (in Russ.).
 16. Leychik, V. M. (2009). *Terminology: Subject, methods, structure*. Moscow: LIBROKOM publ. (in Russ.).
 17. 冯志伟. 中文科技术语的结构描述及潜在歧义. 中文信息学报. 1989, 2, 1–16页.
 18. Litovchenko, V. I. (2006). Classification and systematization of terms. In: *Vestnik SibSAU. Aerospace technologies and control systems*, 3 (10), 156–159 (in Russ.).
 19. Kuznetsova, N. G. (2017). Terminological system of the chinese language in the sphere of international economic activity. In: *Oriental Institute Journal*, 2 (34), 28–39. DOI: 10.24866/2542-1611/2017-2/28-39 (in Russ.).
 20. Jinna, Z. (2019). Similarities and Differences of Scientific and Technical Text in Chinese and Russian. In: *Nizhny Novgorod Linguistics University Bulletin*, 48, 110–120 (in Russ.).
 21. 李裕德. 科技汉语语法. 北京: 冶金工业出版社, 1985. 351页.
 22. Erokhin, V. & Karabulatova I. S. (2025). Neuromorphic Elements as a First Step Towards Sociomorph Systems. In: *BioNanoScience*, 15, 483. DOI: 10.1007/s12668-025-02078-z.
 23. Khabarov, A. A. (2016). *Syntactic organization of speech: interactive aspect: based on the modern Chinese language* [dissertation]. Moscow (in Russ.).
 24. Grinev-Griniewicz, S. V., Sorokina, E. A. & Chernyshova, L. A. (2021). A study of semantic relations between terms (based on the English terminology of lexicology). In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Linguistics*, 2, 44–52. DOI: 10.18384/2310-712X-2021-2-44-52.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Цзоу Цзиньна (г. Харбин, Китай) – кандидат филологических наук, докторант Института русского языка Хэйлунцзянского университета;
<https://orcid.org/0009-0008-7915-2360>; e-mail: zoujinnazg@163.com

Сюе Эньюй (г. Харбин, Китай) – доктор филологических наук, профессор Института русского языка Хэйлунцзянского университета;
e-mail: xueenkui@sina.com

Карабулатова Ирина Советовна (г. Москва, Россия; г. Харбин, КНР) – доктор филологических наук, профессор, руководитель научно-исследовательского центра цифровых гуманитарных технологий Института русского языка Хэйлунцзянского университета; ведущий научный сотрудник лаборатории «Семантический анализ и машинное обучение» Института перспективных исследований проблем искусственного интеллекта и интеллектуальных систем Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова; профессор кафедры иностранных языков филологического факультета Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы;
<https://orcid.org/0000-0002-4228-3235>; e-mail: radogost2000@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Jinna Zou (Harbin, China) – PhD (Philology), Dr. Sci. degree-seeking candidate, Institute of the Russian Language, Heilongjiang University;
<https://orcid.org/0009-0008-7915-2360>; e-mail: zoujinnazg@163.com

Enkui Xue (Harbin, China) – Dr. Sci. (Philology), Prof., Institute of Russian Language, Heilongjiang University;
e-mail: xueenkui@sina.com

Irina S. Karabulatova (Moscow, Russia; Harbin, China) – Dr. Sci. (Philology), Prof., Head of the Research Center for Digital Humanities, Institute of Russian language, Heilongjiang University; Leading Researcher, Laboratory “Semantic Analysis and Machine Learning”, Institute for Advanced Study of Artificial Intelligence and Intelligent Systems, Lomonosov Moscow State University; Prof., Department of Foreign Languages, Faculty of Philology, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba;
<https://orcid.org/0000-0002-4228-3235>; e-mail: radogost2000@mail.ru