

УДК 811.581'37+811.581'35

Михалькова Надежда Васильевна

кандидат филологических наук, доцент,
доцент кафедры теории
и практики китайского языка
Белорусский государственный университет
иностранных языков
г. Минск, Беларусь

Nadezhda Mikhalkova

PhD in Philology, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of
Theory and Practice of the Chinese Language
Belarusian State University
of Foreign Languages
Minsk, Belarus
nadezhdakr@yandex.ru

ОСНОВАНИЯ И МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ДЕТЕРМИНАТИВОВ СЛОЖНЫХ ИЕРОГЛИФИЧЕСКИХ ЗНАКОВ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА

В данной статье представлены методы построения новой семантической классификации детерминативов сложных иероглифических знаков китайского языка, разработанной нами на основании учета многозначности графем и охватывающей 266 смысловых единиц китайской письменности. Используемый принцип классификации базируется на онтологических, логико-смысловых основаниях, т.е. выделении различных объектов, действий и характеристик окружающей человека действительности, с целью понимания того, какие типы объектов модели мира представлены в системе детерминативов китайского письма и каким образом происходит их выбор в качестве смысловых компонентов сложных иероглифов, в состав которых они входят. Такое логико-смысловое деление детерминативов на разноуровневые кластеры позволило сопоставить полученные данные с иными разработанными учеными семантическими построениями и подсистемами базовых единиц в различных языках мира для определения системных и специфических принципов семантической организации китайской письменности.

К л ю ч е в ы е с л о в а: *семантическая классификация; детерминатив; сложный иероглиф; китайский язык; письменность; иерархия.*

BASIS AND METHODS OF SEMANTIC DENDROGRAM OF RADICAL SIGNS CONSTRUCTION IN THE CHINESE WRITING

Methods of semantic classification of determinatives of complex Chinese signs, developed taking into account the polysemy of graphemes and covering 266 units of the Chinese writing are presented in the article. The classification principle used is based on ontological, logical-semantic foundations, the identification of various objects, actions and characteristics of the reality surrounding a person, in order to understand what types of objects of the world model are presented in the system of determinatives of the Chinese writing and how they are selected as bases for complex signs. Such logical and semantic division of determinatives into multi-level clusters also allowed us to compare the obtained data with other semantic constructions and subsystems of basic units developed by scientists in various languages of the world to determine the systemic and specific principles of the semantic organization of the Chinese writing.

Key words: *semantic classification; determinative; complex sign; the Chinese language; writing; hierarchy.*

Системность языка, провозглашенная Ф. де Соссюром, проявляется в определенных, в т.ч. семантических, закономерностях сосуществования языковых единиц. Выявление типов их взаимодействия, установление логических оснований семантических связей и отношений в системе языка привели к тому, что лингвистическая наука к настоящему времени фиксирует большое число различных типов семантических объединений (*семантические категории, семантические группы, семантические классы, фреймовые структуры, семантические поля*, внутри последних выделяются *ассоциативные, тематические, понятийные* и другие типы организации единиц), базирующихся на разных основаниях, что и порождает их широкое разнообразие [1; 2; 3; 4; 5].

Основания данных объединений широко исследованы, прежде всего, психологией и философией. В частности, в логике выделяются отношения тождества, пересечения, подчинения, координации, противоположности, противоречия, часть–целое и др. В языках это репрезентировано через такие отношения, как синонимия, антонимия, партонимия, гиперо-гипонимия, эквонимия, сетевые, цепочечные, иерархические, циклические и иные структуры. Выявленные пересечения данных отношений приводят к существованию сложных семантических объединений, включающих одновременно несколько типов организаций. Таковы, например, различные обозначения концептуальных или акциональных целых, определяемых в языке через описанные Ч. Филлмором фреймы [6], где знаки объединяются посредством включения в репрезентацию той или иной ситуации (*покупки, продажи, процесса лечения* и др.).

В то же время, согласно Ш. Балли, языковая система представляется нам в виде сети мнемонических ассоциаций, которые оказываются сходными у всех говорящих субъектов и распространяются на все уровни языка [7]. Различные восприятия при известных условиях ассоциируются и соединяются между собой [8]. Данное психологическое направление лингвистики, начиная от В. Вундта и активно далее развиваясь в работах Д. Диза, Дж. Миллера, Ст. Ульмана, Э. Велландера, Ю. Н. Караулова, А. А. Леонтьева, А. П. Клименко и др., привело к пониманию ассоциативных полей как особых семантических структур, в которых имеют место специфические по сравнению с семантическими полями связи подобия, а также смежности во времени и пространстве.

Ассоциативное мышление человека, оперирующее, по признанию ученых, категориями образов, идей, суждений и понятий [9], приводит к существованию количественно и качественно неоднородных делений единиц в разных языковых системах [10]. Например, в языке ганда имеет место 10 групп имен, характеризующих людей, длинные предметы, животных, жидкости, широкие, маленькие предметы и др., в языке суахили выделяется 13 классов единиц (*люди, деревья, ножи, цветы* и др.), в языке фула – от 20

до 25 классов (*жидкости, деревья, мелкоокруглые предметы, массивные предметы* и др.), в языке зулу – 14 классов, туюка – 97 классов, барасана – 137 классов. Чукотско-камчатские языки насчитывают, как правило, до 4 классов именных единиц, различающихся по степени активности (*неактивный класс неодушевленных предметов; класс животных; среднеактивный класс людей; высокоактивный класс людей и животных*) и др.

Вопрос о том, каким образом семантически организована китайская письменная система и ее компоненты, долгое время находится в области научных интересов ученых, включая проблемы терминологической неоднозначности элементов китайских сложных иероглифов, а также их численного состава.

Отметим, что относительно смысловых компонентов китайских сложных знаков-детерминативов, которые являются объектом исследования в данной работе, в учебно-методической литературе находит широкое употребление и хорошо закрепился термин *ключ*, появившийся, как указывает А. Ф. Кондрашевский, путем удачного перевода английского понятия *radical* и китайского *бушоу* 部首. Наряду с термином *ключ* в китаеведении также имеют место такие обозначения смысловой части иероглифа, как *ключевой знак* [11], графема *синсу* 形素 [12], корень письменного знака *цзыгэнь* 字根, основа письменного знака *цзыюань* 字元, морфема письменного знака *цзысу* 字素, *радикал, идеограф, синограф, графема* [13; 14] и др., среди которых, как нам кажется, наиболее подходящим для целей обозначения графемы, которая одновременно выполняет функции определителя смысловых групп, семантического указателя, классификатора и «рубрикатора» всех сложных иероглифических знаков китайского языка, является термин *детерминатив*, используемый в большинстве научных работ по иероглифике, в том числе китайского письма [15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25].

Неоднозначностью характеризуется также количественный состав системы детерминативов китайской письменности. Сопоставление списка *бушоу* 部首 Сюй Шэня с базовыми списками графем Юэ Чжай (1947), Чжу Цзюньшэнь (1959), Гао Хэн (1963), Ма Сюйлунь (1958), Ли Сяодин (1974) и др. показал, что численный объем смысловых компонентов достигает от 147 до 540 знаков. «Анализ списков детерминативов разных периодов развития китайской иероглифической письменности показал, что для данной подсистемы единиц характерна как эволюционность, так и вариативность, поскольку, сформировавшись и выделившись единожды, дальнейшие модификации производились больше с целью упорядочивания или упрощения для обучающихся, нежели лингвистически необходимых структураций» [26, с. 87–88]. Согласно исследованию японо-китайской иероглифики В. Ф. Резаненко набор базовых элементов включает 309 знаков [19, с. 5].

Среднее число детерминативов составляет от 250 до 300 знаков [14, с. 18]. Принятая в 1983 г. «Сводная таблица ключей китайских иероглифов» (汉字统一部首表) содержит 201 основной знак и впоследствии выделенные в 2009 г. 99 дополнительных детерминативов [27].

За основу общего количества детерминативов сложных иероглифических знаков китайского языка, которое положено в основу нашей семантической классификации, избраны данные «Сводной таблицы ключей китайских иероглифов» (汉字统一部首表), сопоставленные с современным наиболее полным иероглифическим онлайн-словарем 汉字字典 [28]. Итоговый список включил 266 детерминативов, куда в том числе вошли 214 единиц как установленное и общепринятое в наибольшем числе научно-методических разработок и лексикографических источниках количество детерминативов, начиная со словаря Канси (康熙字典), разработанного еще в XVIII в.

В количественном аспекте число детерминативов китайской письменности, т.е. тех семантических основ построения всей системы знаков, с одной стороны, превышает число разработанных базовых семантических единиц и детерминативов в других языках (ср. с 6 детерминативами в письменности майя [24], с 24 детерминативами египетской иероглифики [29], с 65 семантическими примитивами А. Вежбицкой [30], с 80 концептами Русского идеографического словаря под ред. Н. Ю. Шведовой [3], со 100-словным списком базовой лексики для русского языка и 207-словным списком для английского и сино-тибетских языков М. Сводеша [31], с 156 доменами русского Wordnet и др.). С другой стороны, система детерминативов китайской письменности может рассматриваться как уменьшенный «конденсированный» вариант знаний об окружающей человека действительности (ср. с 309 базовыми семантическими единицами В. Ф. Резаненко относительно китайско-японской иероглифики [19], с 327 потенциальными ядрами Идеографического словаря Ю. Н. Караулова [1], с 497 хеттскими иероглифическими знаками по Э. Ларошу и др.).

Детерминативы, исходный набор которых для построения семантической классификации составил 266 единиц, являются своеобразным минимальным набором концептов, которые в китайской письменности «сводят» в единый конструкт все многообразие окружающей действительности, выражая наивное представление носителей китайского языка о модели мира.

С семантической точки зрения модель мира, построенная через детерминативы китайской письменности, представляет собой определенным образом организованную систему единиц, анализ которой отечественными и китайскими учеными позволил предложить целый ряд семантических классификаций (см. Цзоу Сяоли [32], Ван Юйсинь [33], В. П. Резаненко [19], Ван Хуньюань [34], Хао Вэнью [35]), построенных на ассоциативно-логи-

ческом принципе. Так, в группу зоонимических знаков включается обозначение следа лапы животного. Знаки, которые репрезентируют транспорт и контейнеры, объединены в одну семантическую область. Разделены на две разные категории (предметов и растений) такие обозначения, как *рис*, *тыква* и *просо*. Природные объекты классифицированы на области неба и земли и т.п. (см. классификацию Цзоу Сяоли [32]).

Ассоциативный принцип семантического объединения детерминативов широко применялся китайскими учеными и долгое время оставался ведущим при построении семантических классификаций. Так, в монографии Ван Юйсинь «Когнитивный подход к исследованию детерминативов китайской письменности» [33] знаки группируются вокруг тех же ассоциативных групп. Например, «Детерминативы, обозначающие человека и все, что с ним связано», куда вошли не только номинации непосредственно лиц, но и различные обозначения человека, основанные на признаках размера (大 ‘большой’ – иероглиф изображает человека с распахнутыми руками), родственных отношений (儿 ‘сын’), возраста (子 ‘ребенок’), положения относительно пространства (立 ‘стоять’), состояния (尸 ‘труп’, 疒 ‘болезнь’) и др. В группу зоонимов и всего, что с ними связано, также включается детерминатив 内 ‘след лапы’. Однако, в отличие от Цзоу Сяоли, в отдельную группу Ван Юйсинь объединены детерминативы-соматизмы, в которых в особую подгруппу отнесен детерминатив 心 ‘сердце’.

Сложность семантических классификаций, неоднозначность отнесения той или иной единицы в отдельные области приводят к тому, что учеными зачастую выделяются группы знаков, которые не вписываются ни в одну из разработанных категорий. Так, в работе Хао Вэнью среди устанавливаемых классов отдельно определена группа единиц (например, 高 ‘высокий’, 門 ‘ворота’ и др.), которые автор не смогла отнести к выявленным ею 7 семантическим типам знаков: 1) детерминативы, связанные с небом (月 ‘луна’, 风 ‘ветер’, 日 ‘солнце’); 2) детерминативы, связанные с землей (土 ‘земля’, 火 ‘огонь’, 石 ‘камень’); 3) детерминативы, связанные с человеком (人 ‘человек’, 牙 ‘зуб’, 么 ‘крохотный’); 4) детерминативы, связанные с предметами и делами (衣 ‘одежда’, 食 ‘еда’, 音 ‘звук’, 车 ‘транспорт’); 5) детерминативы, связанные с животными (牛 ‘бык’, 马 ‘лошадь’, 虫 ‘червь’, 肉 ‘мясо’, 龙 ‘дракон’); 6) детерминативы, связанные с растениями (艹 ‘трава’, 木 ‘дерево’, 米 ‘рис’); 7) детерминативы, обозначающие отличительные свойства (大 ‘большой’, 小 ‘маленький’, 长 ‘длинный’, 黑 ‘черный’) [35].

Отечественными лингвистами также не классифицируются отдельные детерминативы. Например, В. Ф. Резаненко, наряду с выделенными базовыми структурными элементами¹, обозначающими тело человека и его

¹ Термин В. П. Резаненко [19].

части¹, орудия труда и оружие, постройки и сооружения, растения, животных, вместилища, контуры и формы предметов, природные объекты и др., не классифицируются цветообозначения. Это, по-видимому, связано с тем, что объединения, построенные В. Ф. Резаненко [19], представляют собой попытку семантической организации базовых структурных элементов китайско-японской иероглифики, где в японском языке подобные семантические элементы могли отсутствовать. Вместе с тем автором очень подробно членятся на семантические группы исследуемые им единицы. Например, «Базовые структурные элементы, обозначающие тело человека и его положения» содержат субструктуры «Человек в общем значении» (прототип), «Человек, находящийся в вертикальном положении», «Человек, находящийся в согнутом положении» и др. Построенная В. Ф. Резаненко модель в большой степени напоминает не ассоциативные поля, а фреймовый тип организации единиц [6], более специализированный по сравнению с сетевой моделью, приближающийся к концептуальным конструктам.

Стремление охватить максимальное число единиц приводит к перегрузке семантических классификаций группами, ее излишней дробности, не позволяющей увидеть соответствующие семантические закономерности. Так, Ван Хуньюань делит всю систему детерминативов на ряд групп, включающих детерминативы, обозначающие человеческое тело, связанные с 1) телом человека, 2) головой, а также 3) руками и ногами [34]. В категорию детерминативов, связанных с природными явлениями, автор относит знаки, обозначающие астрономические объекты (например, солнце, луну, звезды), географические элементы (горы, реки, землю), флору и фауну [34]. Отдельно выделены детерминативы, связанные с охотой, земледелием, процессом одомашнивания животных, с ремесленной деятельностью (текстильное производство, строительство, гончарное дело, обработка нефрита, деревообработка и др.), с материальными условиями жизни людей (пища, одежда, жилище, средства передвижения, торговля и др.). Кроме того, Ван Хуньюань выделяет отдельные группы детерминативов, связанных с оружием и военной мощью, а также с религией и культурой [34]. В результате получилась, с одной стороны, прагматически направленная классификация, с другой стороны, достаточно перегруженная множеством групп. Такое дробное деление классов, по утверждению, например, представителей генеративной грамматики, избыточно, поскольку количество групп в классификации не должно превышать количество элементов в классифицируемой совокупности. Данный вывод также согласуется с положениями теории конечных групп, являющейся фундаментальной областью математики, физики и информатики, где конечная группа – это группа, содержащая

¹ При этом детерминатив 女 ‘женщина’ отнесен, например, в группу “Отдельные особенности и свойства тела человека”.

конечное число элементов от единицы. В теории групп правила деления на подгруппы конечных групп базируются на теореме Лагранжа, которая гласит, что порядок (количество элементов) любой подгруппы конечной группы обязательно является делителем порядка самой группы. Следовательно, наличие классов семантической классификации, превышающих число элементов данной классификации, квалифицируется как избыточность, приводящая к невозможности понимания ее принципов и выявляемых закономерностей.

Трудности, которые возникали при распределении детерминативов на разное число семантических групп, могли быть связаны у ученых с исходным числом классифицируемых единиц, поскольку их количество составляет не современный список детерминативов китайского письма (266 единиц согласно иероглифическому словарю 汉字字典), а первоначальная система ключей, представленная в древнем словаре Сюй Шэня «Шовэнь Цзецзы», насчитывающая 540 единиц.

Таким образом, иной количественный состав объекта описанных классификаций (540 знаков вместо 266 единиц), неоднозначность числа выделяемых авторами групп и используемых принципов, а также непринятие в расчет многозначности иероглифов (все графемы рассматривались как однозначные единицы) привели к необходимости построения иного семантического распределения детерминативов китайской письменности с целью выявления семантических закономерностей организации данной подсистемы графем китайского языка и последующего построения на этой основе систем искусственного интеллекта.

Используемый нами принцип классификации, в отличие от большинства разработанных ранее, базируется на онтологических, логико-смысловых основаниях, т.е. выделении различных объектов, действий и характеристик окружающей человека действительности с целью понимания того, какие типы объектов модели мира представлены в системе детерминативов китайского письма и каким образом происходит их выбор в качестве оснований сложных иероглифов, в состав которых они входят. В отличие от представленных ранее исследований, подобный подход дает возможность схематизации семантического пространства детерминативов в виде семантической иерархии с разработкой стабильных системных участков (ср. с делением лексики языков на части речи, где стабильными участками, несмотря на многочисленные диспуты относительно, например, таких слов русского языка, как *бег* – имя существительное, но имеет значение процессуальности, характерное для глагола, – являются понятия обозначений предметов, действий, свойств и др.). Такое логико-смысловое деление детерминативов на разноуровневые участки позволило также сопоставить полученные данные с иными разработанными учеными семантическими построениями

и подсистемами единиц в различных языках мира для определения системных и специфических принципов семантической организации детерминативов китайской письменности.

Теоретической и методологической основой для разработки семантической классификации детерминативов послужил многотомный Русский семантический словарь под ред. Н. Ю. Шведовой, являющийся одним из самых авторитетных, полных (более 300 000 единиц, ср. с Семантическими словарями Роже, 1985; А. Е. Бочкаревой, 2003; А. А. Шушкова, 2003; Л. Г. Бабенко, 2016) и системных описаний семантической организации лексических единиц [37], а также Русско-белорусский системный семантический словарь, изданные Институтом русского языка им. В. В. Виноградова Российской академии наук и Центром исследований белорусской культуры, языка и литературы Института языкознания им. Я. Коласа Национальной академии наук Республики Беларусь [38].

Отталкиваясь от избранного в данных лексикографических источниках принципа представления и описания единиц в виде древовидной иерархической структуры, идея которой восходит к «Древу Порфирия», где с помощью графической схемы философом Порфирием иллюстрируется последовательное дихотомическое деление понятий от общих к частным, семантическое пространство, образуемое детерминативами китайской письменности, было, соответственно, разделено и представлено нами в виде иерархического кластерного дерева (рисунок). Иерархическое кластерное дерево, именуемое в теории алгоритмов дендрограммой (dendrogram) и используемое нами далее в качестве термина-обозначения семантической классификации, понимается как многоуровневая иерархия, где к кластерам на одном уровне присоединяют кластеры на следующем уровне. В иерархическом кластерном дереве любые объекты в исходном наборе данных в конечном счете соединены на некотором уровне [39].

Семантически каждая из единиц, входящих в любой из выделенных нами кластерных уровней, является знаком, служащим для обозначения реалий физического и ментального мира (отвлеченных представлений предметов, признаков, процессов). Аналогично методу, предпринятому в Русском семантическом словаре под ред. Н. Ю. Шведовой, единицей, существующей в составе семантической дендрограммы детерминативов как самая малая его частица, является значение детерминатива: для однозначного – это собственно его значение, для многозначного – одно из его значений, каждое значение в отдельности. Соответственно, в разработанной нами семантической классификации детерминативов китайского языка учитываются семантические варианты значений знаков. В частности, детерминатив 月 был отнесен в две категории: номинации природных объектов и соматизмы, поскольку имеет два значения «луна» и «тушка; мясо», детерминатив 王 также входит в две семантические группы – обозначения лиц со значением «государь» и твердых веществ со значением «яшма».

Семантическая дендрограмма детерминативов китайской письменности					
Кластер 1	Семантическая доминанта 1	Семантическая доминанта 2	Семантическая доминанта 3	Семантическая доминанта 4	Семантическая доминанта 5
Кластер 2	Макро-группы	Макро-группы	Макро-группы	Макро-группы	Макро-группы
Кластер 3	Микро-группы	Микро-группы	Микро-группы	Микро-группы	Микро-группы

Схематическое представление семантической дендрограммы
детерминативов китайской письменности

Каждый из 266 детерминативов был проанализирован с точки зрения его первоначального значения для понимания принципов построения смыслового пространства исходных элементов китайской письменности. Это значение и являлось единицей классификации. Сложность определения первого значения знака привела к необходимости использовать многочисленный ряд лексикографических и монографических работ по этимологии китайского языка [40; 41; 42; 43; 44]. В случае несовпадения значений в лексикографических источниках выбор одного из них в качестве единственно верного не производился, детерминатив включался сразу в несколько семантических групп (например, 士 ‘государственный деятель’ и 士 ‘дело’) или в одну группу (например, 門 (门) ‘распашные широкие двери’, 門 (门) ‘ворота’). Однако такие примеры в материале исследования единичны и не повлияли на выявленные общие закономерности.

Таким образом, нами была построена семантическая классификация детерминативов, позволившая учесть целый ряд особенностей иероглифики китайского языка и являющаяся основанием представления семантической организации китайской письменности в современных системах искусственного интеллекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Караулов, Ю. Н. Общая и русская идеография / Ю. Н. Караулов. – М. : Либроком, 2010. – 360 с.
2. Концептосфера русского языка: ключевые концепты и их репрезентации / под общ. ред. Л. Г. Бабенко. – Екатеринбург : Арт-пресс книга, 2005. – 864 с.
3. Русский идеографический словарь: Мир человека и человек в окружающем мире (80 концептов, относящихся к духовной, ментальной и материальной сферам жизни человека) / отв. ред. Н. Ю. Шведова. – М. : Азбуковник, 1998. – 630 с.

4. *Сильницкий, Г. Г.* Семантические классы глаголов в английском языке / Г. Г. Сильницкий. – Смоленск : СГПИ им. К. Маркса, 1986. – 104 с.
5. Полевые структуры в системе языка / под ред. З. Д. Поповой. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1989. – 198 с.
6. *Филлмор, Ч. Дж.* Фреймы и семантика понимания / Ч. Дж. Филлмор // Новое в зарубежной лингвистике. – М., 1988. – Вып. 23 : Когнитивные аспекты языка. – С. 52–92.
7. *Балли, Ш.* Общая лингвистика и вопросы французского языка / Ш. Балли. – М. : УРСС, 2001. – 415 с.
8. *Потебня, А. А.* Мысль и язык / А. А. Потебня. – Киев : Синто, 1993. – 189 с.
9. *Нуркова, В. В.* Общая психология / В. В. Нуркова, Н. Б. Березанская. – М. : Юрайт, 2025. – 514 с.
10. Славянский ассоциативный словарь: русский, белорусский, болгарский, украинский / Н. В. Уфимцева, Г. А. Черкасова, Ю. Н. Караулов, Е. Ф. Тарасов. – М. : МГЛУ-Ияз РАН, 2004. – 800 с.
11. *Шер, А. Я.* Что нужно знать о китайской письменности / А. Я. Шер. – М. : Наука, 1968. – 211 с.
12. 王宁. 汉字构型学导论. 北京:商务印书馆, 2015. 291 页. [Ван Нин. Введение в структуру китайских иероглифов. – Пекин : Коммерческая пресса, 2015. – 291 с]. (На кит. яз.)
13. *Задоевко Т. П.* Основы китайского языка. Вводный курс : учеб. пособие / Т. П. Задоевко, Хуан Шуин. – М. : Наука, 1993. – 214 с.
14. *Кондрашевский, А. Ф.* Знаки первоначальных категорий китайской письменности и система ключей “Шовэня” : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.22 ; МГУ / Кондрашевский Александр Федорович. – М., 1982. – 27 с.
15. *Карпетьянц, А. М.* Гимн иероглифу / А. М. Карпетьянц. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=vq1iJ-X_ZxU&t=5012s (дата обращения: 20.02.2022).
16. *Завьялова, О. И.* Иероглифическая письменность / О. И. Завьялова // Духовная культура Китая : энциклопедия : в 5 т. / гл. ред. М. Л. Титаренко. – М., 2006–2009. – Т. 3. – С. 650–664.
17. *Додонов, И. Ю.* Истоки славянской письменности / И. Ю. Додонов. – М. : Вече, 2008. – 379 с.
18. *Дунаевская, И. М.* Язык хеттских иероглифов / И. М. Дунаевская. – М. : Наука, 1969. – 115 с.
19. *Резаненко, В. Ф.* Семантическая структура иероглифической письменности / В. Ф. Резаненко. – Киев : КГУ, 1985. – 132 с.
20. *Певнов, А. М.* Чтение Чжурчжэньских писем / А. М. Певнов. – СПб. : Наука, 2004. – 44 с.

21. Флиттнер, Н. Д. Как научились читать иероглифы : К столетию дешифровки иероглифов Ф. Шампольоном / Н. Д. Флиттнер. – Петроград : Начатки знаний, 1923. – 64 с.
22. Гельб, И. Е. Опыт изучения письма (основы грамматики) / И. Е. Гельб. – М. : Радуга, 1982. – 376 с.
23. Иванов, В. В. От буквы и слога к иероглифу / В. В. Иванов. – М. : Языки славян. культуры, 2016. – 267 с.
24. Кнорозов, Ю. В. Письменность индейцев майя / Ю. В. Кнорозов. – Л. ; М. : Изд-во Акад. наук СССР, 1963. – 663 с.
25. Лившиц, И. Г. Детерминатив к древнеегипетским словам mwt “мертвец” и hftj “враг” / И. Г. Лившиц. – Л. : ЛГУ, 1930. – 11 с.
26. Михалькова, Н. В. Динамика развития системы детерминативов китайского иероглифического письма / Н. В. Михалькова // Вестн. Мин. гос. лингвист. ун-та. Сер. 1, Филология. – 2021. – №3 (112). – С. 81–89.
27. Завьялова, О. И. Большой мир китайского языка / О. И. Завьялова. – М. : Восточная литература, 2014. – 317 с.
28. Иероглифический словарь китайского языка. 汉字字典. – URL: <https://www.zdic.net/zd/bs/?bs=%E4%BA%BB> (дата обращения: 24.01.2022).
29. Gardiner, A. H. Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs. – Oxford : Griffith Inst., 1957. – 139 p.
30. Вежбицка, А. Семантические примитивы / А. Вежбицка // Семиотика / под ред. Ю. С. Степанова. – М. : Радуга, 1983. – С. 225.
31. Using the Swadesh list for creating a simple common taxonomy / Laurent Prévot, Huang Chu-Ren, Su I-Li. – URL: <https://aclanthology.org/Y06-1043.pdf> (дата обращения : 24.02.2024).
32. 邹晓丽. 基础汉字形意释源. 北京: 中华书局, 2007. 246页. [Цзоу Сяоли. Объяснения форм и значений основных китайских иероглифов. Пекин : Изд-во «Чжунхуа Шуцзюй», 2007. 246 с.]. (На кит. яз.)
33. 王玉新. 汉字部首认知研究. 济南: 山东大学出版社, 2009. 304页. [Ван Юйсинь. Когнитивное исследование ключей китайской иероглифической письменности. Цзинань : Изд-во Шаньдунского университета, 2009. 304 с.]. (На кит. яз.)
34. 王宏源. 字里乾坤. 北京: 华语教育出版社, 2000. 384页. [Ван Хуньюань. Инь и Ян в иероглифике. Пекин : Изд-во «Образование», 2000. 384 с.]. (На кит. яз.)
35. 郝文有. 汉字分类集成. 郑州: 中州出版社, 2014. 259页. [Классификация китайских иероглифов / ред. Хао Вэнью [и др.]. Чжэнчжоу : Изд-во «Чжунчжоу», 2014. 259 с.]. (На кит. яз.)
36. Сюй Шэнь. Шовэнь Цзецзы (许慎. 说文解字) – URL: <https://ctext.org/shuo-wen-jie-zi> (дата обращения: 11.02.2022).

37. Русский семантический словарь. Толковый словарь, систематизированный по классам слов и значений / Рос. акад. наук, Ин-т рус. яз. им. В. В. Виноградова ; под общ. ред. Н. Ю. Шведовой. – М. : Азбуковник, 1998.
38. Русско-белорусский системный семантический словарь : в 2 т. / Нац. акад. наук Беларуси, Центр исслед. белорус. культуры, языка и лит., Ин-т языкознания им. Якуба Коласа ; сост.: Н. В. Лавринович [и др.] ; науч. ред.: А. А. Лукашанец, О. М. Николаева. – Минск : Беларус. навука, 2023.
39. *Halkidi, M. Vazirgiannis. On clustering Validation Techniques / M. Halkidi, Y. Batistakis // Journal of Intelligent Information Systems. – 2001. – V17. – P. 107–145.*
40. 王力. 古代汉语. 北京: 中华书局, 2001. 1808页. [Ван Ли. Древний китайский язык. Пекин : Изд-во «Чжунхуа Шуцзюй», 2001. 1808 с.]. (На кит. яз.)
41. 唐兰. 古文字学导论. 上海: 上海古籍出版社, 2016. 468页. [Тан Лань. Введение в китайскую иероглифику. Шанхай: Шанхайское изд-во исторической литературы, 2016. 468 с.]. (На кит. яз.)
42. 裘锡圭. 文字学概要. 上海: 商务印书馆, 2013. 342页. [Цю Сигуй. Основные положения иероглифики. Шанхай: Изд-во коммерческой литературы, 2013. 342 с.]. (На кит. яз.)
43. 郭沫若. 金文释余之余. 东京: 日本文求堂书店, 1932. 73页. [Го Можо. Объяснения надписей на бронзе (цзиньвэнь). Токио : Японское изд-во «Вэнь Цю Тан», 1932. 73 с.]. (На кит. яз.)
44. 黄天树. 甲骨金文论集. 北京: 学苑出版社, 2014. 490页. [Хуан Тяньшу. Сборник научных работ о Цзягувэнь и Цзиньвэнь. Пекин : Изд-во «Сюэюань», 2014. 490 с.]. (На кит. яз.)

Поступила в редакцию 15.12.2025