

В своем первоначальном виде китайские иероглифы отображали представление древнего человека об окружающей реальности. Как справедливо отметил В. В. Мартынов, «иероглифы кодируют понятия, они раскрывают смысл» [1, с. 8]. Порождение иероглифического знака тесно связано с отображением в его внутренней форме процесса кодирования интеллектом некоей ситуации. При этом представление конкретной ситуации или фрагмента модели мира происходит на базе уже имеющихся в сознании наблюдателя стереотипов¹.

В китайской иероглифической письменности существует множество знаков, семантика которых ввиду её переосмысления, непрерывного процесса взаимного перемещения ядра и периферии, а также ряда других причин претерпела значительные изменения в процессе исторической эволюции китайского письма. Вследствие этого изначальное ядро значения таких логограмм в той или иной степени было стерто, и, более того, нивелировались семантические нюансы и различия между знаками, обозначавшими изначальное общий стереотип. При этом, как отмечает М. В. Софронов, уже в эпоху Чжоу древний китайский язык характеризовался наличием большого количества синонимичных логограмм, различие между которыми заключалось лишь в эмоциональной окраске или обозначении знаком более узкого понятия [2, с. 77]. Однако при более детальном анализе иероглифов становится очевидным, что пути реализации семантики во внутренней форме логограмм со схожим значением существенно отличаются, что происходит ввиду изначального кодирования различных фрагментов модели мира, а также различных способов представления семантики иероглифического знака.

Таким образом, для раскрытия истоков синонимичности необходимо прибегнуть к детальному анализу китайских логограмм для выявления тех стереотипов, которые были закодированы в иероглифе изначальное. Исходя из этого, **актуальность** настоящего исследования заключается в детальном изучении семантики китайских логограмм с целью установления глубинных различий их внутренней формы и изначальной семантики. Кроме того, необходимо определить ряд причин, оказавших влияние на представление единого процессуального стереотипа² 'разделять' во внутренней форме ряда китайских логограмм. При этом под семантикой нами понимается содержание стереотипов, реализованных во внутренней форме иероглифического знака [3, с. 56].

¹ «Стереотип – закодированный интеллектом повторяющийся элемент в копии мира» [3, с. 56].

² «Признак индивида – разновидность стереотипа как свойства отдельной сущности в выделенном фрагменте модели мира или процесса (акции), в котором эта сущность участвует» [3, с. 56].

В настоящем исследовании при описании структуры и семантики китайских логограмм применяется терминологический аппарат и теоретические положения комбинаторной семантики А. Н. Гордея [4–5], а также результаты осмысления данной методологической базы в отношении китайского иероглифического письма К. В. Карасёвой [6–7]. В рамках упомянутых исследований для формализации способов представления механизма зарождения новой единицы, в нашем случае иероглифической, используется понятие о двухкомпонентности любой лексемы, которая представляет собой результат соединения некоей старой реалии (актуализатора ¹) и новой ее характеристики (модификатора ²), а для более точной реконструкции семантики в логограммах предикативного вида ³ применяется понятие ядерной семантической цепочки ⁴.

Основой нашего исследования послужили логограммы, семантика которых выражает идею *разделения, расчленения некоего предмета на части*. Рассмотрим, каким образом описание данного процессуального стереотипа может быть реализовано во внутренней форме китайских логограмм.

Логограмма 八 [bā] на надписях *цзягувэнь* представляла собой изображение двух находящихся друг напротив друга частей разделенного предмета [10]. Представление семантики во внутренней форме логограммы происходило следующим образом: некто (субъект, который свернут во внутренней форме логограммы) разделяет предмет (объект, также свернут) на две части, на базе чего развивается значение *‘разделять (пополам)’*. При этом во внутренней форме логограммы отображен лишь продукт ⁵ всей ситуации (т.е. разделенный на две части предмет), когда остальные участники ядерной семантической цепочки оказываются свернутыми. Впоследствии семантика *‘разделять’* утратилась ⁶, а иероглиф был заимствован для обозначения цифры восемь. Актуализатором логограммы является сам предмет, а модификатор представляет собой результат воздействия на данный предмет. Отметим,

¹ Актуализатор (с точки зрения синтагматических отношений) – определяемый компонент устойчивого сочетания (номинативной единицы) [5].

² Модификатор (с точки зрения синтагматических отношений) – определяющий компонент устойчивого сочетания (номинативной единицы) [5].

³ В лингвистике заимствованный из математики термин рекурсия стал ассоциироваться со способностью языка порождать вложенные синтаксические структуры [8, с. 1]. В комбинаторной семантике выделяется два вида рекурсии: *номинативная* и *предикативная* [8, с. 7]. Иероглифы предикативного вида характеризуются наличием акции в своей внутренней форме и описывают определенную ситуацию, происходящую в выделенном фрагменте модели мира. Логограммы, построенные по принципу номинативной рекурсии, обозначают участников события и их признаки, а также характеризуются отсутствием акции во внутренней форме знака [4, с. 35; 6, с. 6–7].

⁴ Субъект (S), акция (A) и объект (O) постулируют минимальную ядерную семантическую цепочку [4, с. 20]. При этом каждый элемент ядерной семантической цепочки способен к мультипликации (мультипликация субъекта даёт субъект₂ или инструмент (I), объекта – объект₂ или медиатор (M), а акции – акцию₂ или модальность) [4, с. 20–21].

⁵ В условиях прямой предикации в результате воздействия субъекта на объект образуется продукт (P) их взаимодействия, который формально может быть не выражен [4, с. 96].

⁶ Уже в тексте «Малых од» «Шицзина» (приблизительно 10 в. до н.э.) логограмма 八 встречается в значении *‘восемь’*: «陈馈八簋» («пища разложена в восемь жертвенных сосудов») [10].

что актуализатор во внутренней форме логограммы 八 является стертым¹. Таким образом, данный знак относится к предельно сжатым логограммам, т.е. иероглифам, в которых отсутствует структурная двухкомпонентность, но, обратившись к экстралингвистическим факторам, может быть восстановлена семантическая двухкомпонентность [7, с. 77–80].

Логограмма 分 [fēn] восходит к иероглифу 八 [bā] и на надписях *цзягу-вэнь* представляла собой соединение двух знаков: 八 [bā] ‘разделять’ и 刀 [dāo] ‘нож’ [7]. Иероглиф был создан путем добавления ключа² 刀 [dāo] ‘нож’ ввиду того, что изначальная семантика логограммы 八 была утрачена. Таким образом, иероглиф 分 описывал ситуацию, которую на основе представления о рекурсии можно реконструировать следующим образом: некто (субъект, свернут во внутренней форме) при помощи ножа (инструмент)³ разделяет предмет (объект, свернут) на две части, на основании чего ядро семантики знака – ‘разделять пополам (при помощи ножа)’. При этом знак 八, присутствующий во внутренней форме логограммы, является продуктом всей ситуации, описываемой иероглифическим знаком. Таким образом, семантика знака формируется относительно имплицитного субъекта, а основой значения становится вся ситуация, описываемая логограммой. Впоследствии на базе изначального ядра у знака также развивается информационная периферия ‘различать, разграничивать’. Ввиду того, что добавление ключа 刀 к зна-

¹ В развитие идеи А. В. Исаченко о семантической конденсации в комбинаторной семантике под сжатыми частями языка понимаются знаки со стертыми, но семантически реконструируемыми основами или корнями (напр., столовая ← столовая комната; бежать галопом ← галопировать, где актуализатор оказывается полностью свернутым). При максимальной степени семантической конденсации двухкомпонентность знака полностью затемняется [12, с. 21], [17, с. 12].

² В китайской иероглифической письменности ключ к изначальной внутренней форме логограммы может добавляться в двух случаях: во-первых, для выделения изначальной семантики логограммы, которая в ходе эволюции была утрачена (напр., создание знака 源 на базе логограммы 原). При этом в древних логограммах этот процесс зачастую основывается на восстановлении недостающих элементов ядерной семантической цепочки в исходной логограмме (напр., иероглиф 分); во-вторых, для выделения определенного значения иероглифа из целого семантического ряда путем подбора ключей из ключевого списка по смыслу. При этом таким путем может быть создан как новый знак, так и выделена периферия значения: напр., иероглиф 俸 [fèng] был создан на базе знака 奉 путем добавления ключа 人 (亻) [rén] ‘человек’ и обозначал жалование, которое преподносил один человек второму, т.е. новый знак выделяет периферию семантики, которая, возможно, была развита на базе единого глоттогонического ядра логограммы 奉 в диахронии, но была утеряна.

³ Как отмечает К. В. Карасёва, для более поздних китайских логограмм возможным является изображение акции посредством иероглифа, входящего в состав более сложной по структуре логограммы [7, с. 64], в то время как в древних знаках акция не отображается во внутренней форме иероглифов ввиду их пиктографичности и ассоциируется с инструментом [11]. При этом следует разделять знаки подобного вида. На примере данной логограммы можно отметить, что акция представляется во внутренней форме посредством инструмента, а знак 八 в данном случае является продуктом ввиду того, что иероглиф является достаточно древним. Что касается пласта иероглифов более позднего образования, то в более сложных по структуре логограммах знак 八 ‘разделять’ будет репрезентировать акцию, что стало возможным в связи с тем, что сама логограмма 八 кодирует процессуальное значение. Примером такого рода иероглифов являются знаки 平 [píng] ‘ровный, ровнять; спокойный’, 公 [gōng] ‘общий, справедливый’, 扒 [bā] ‘копать, рыть’ и др.

ку 八 не является созданием нового иероглифа как такового, а лишь восстановлением изначальной семантики путем реконструкции недостающего элемента ядерной семантической цепочки, актуализатором логограммы является знак – 刀, а модификатором – 八.

Логограмма 半 [bàn] на надписях *цзиньвэнь* представляла собой изображение знаков 八 [bā] ‘разделять (пополам)’ и 牛 [niú] ‘корова’ и описывала ситуацию, при которой некто (субъект, который свернут во внутренней форме) разделяет корову (объект) на две части → ‘разделять пополам’ [12]. Знак 八 в данной логограмме также репрезентирует продукт ситуации, описываемой наблюдателем. Впоследствии в ходе расщепления единого глоттогонического ядра произошло формирование значения ‘половина’ на основании обратной предикации¹: некто разделяет корову на две части → корова, разделенная пополам → ‘половина’. Актуализатором логограммы является знак 牛, а модификатором – 八. На надписях в стиле *сяочжуань* на базе логограммы 半 путем добавления ключа 刀 [dāo] ‘нож’ был создан новый знак 判. В данной логограмме ключ, помимо восстановления недостающего элемента ядерной семантической цепочки, был подобран семантически и представлял собой инструмент, при помощи которого осуществляется акция во внутренней форме логограммы. Таким образом, семантика фоноидеогаммы 判 [pàn] является мотивированной и может быть представлена следующим образом: разделять при помощи ножа → ‘делить, разделять’.

Логограмма 析 [xī] на надписях *цзягувэнь* представляла собой соединение знаков 木 [mù] ‘дерево’ и 斤 [jīn] ‘топор’ и описывала ситуацию, при которой некто (имплицитный субъект) при помощи топора (инструмент) раскалывает дерево (объект), на основании чего формируется значение ‘расщеплять, колоть, раскалывать’ [10]. Таким образом, изначально логограмма кодировала в своей внутренней форме ситуацию физического фрагмента модели мира, которая несла в себе идею расщепления дерева на более мелкие части. В ходе эволюции на основе обобщения данной ситуации происходит развитие информационной семантики знака ‘разделять; анализировать’ (т.е. расщепление некоего физического фрагмента стало ассоциироваться с детальным осмыслением информации). Актуализатором логограммы является знак 斤, а модификатором – 木.

Логограмма 解 [jiě] в древности состояла из знаков 角 [jiǎo] ‘рог’, 牛 [niú] ‘корова’ и 刀 [dāo] ‘нож’² и представляла собой изображение ситуации, при которой человек (субъект, свернут) при помощи ножа (инструмент) отрезает рога (медиатор) у коровы (объект) [7, с. 44]. В связи с этим изначальным

¹ В случае, когда подлежащее отображается в субъект, сказуемое – в акцию, а дополнение – в объект, предикация является *прямой*. В то же время наблюдатель не всегда может определить подлинного субъекта действия и, стремясь описать событие относительно ролей других индивидов, прибегает к *обратной предикации*, отображая подлежащее в инструмент или даже в объект [14].

² К. В. Карасёва отмечает, что изначально инструмент во внутренней форме логограммы изображался посредством знака ‘две руки’ или же системы знаков ‘две руки + нож’ и лишь в эпоху *цзиньвэнь* был заменен на иероглиф ‘нож’, что не оказало существенного влияния на способ представления семантики в логограмме [7, с. 44].

ядром иероглифического знака является значение *‘разделять (тушу скота)’*. Впоследствии на основе идеи разделения, расчленения чего-либо на части у иероглифа произошло развитие информационной семантики *‘растегивать, распускать, расходиться’*. Актуализатором логограммы является знак 刀, а модификатором – система знаков 角 и 牛.

Логограмма 剔 [bié] на надписях *цзягувэнь* представляла собой соединение знаков 冎 [guǎ] *‘кость’* и 刀 (刂) [dāo] *‘нож’* и описывала ситуацию, при которой субъект, который свернут во внутренней форме логограммы, счищает ножом (инструмент) мясо с кости (объект). То есть ядро семантики знака формируется следующим образом: человек ножом счищает мясо с кости → *‘счищать (мясо)’* [7, с. 172–173]. Впоследствии на базе описания определенного физического фрагмента модели мира логограмма развивает информационную семантику, а именно *‘разделять; различать’*, развитие которой произошло на основе изначального значения, представленного во внутренней форме иероглифа. Актуализатором логограммы является знак 刀, а модификатором – 冎. Во времена использования стиля *сяочжуань* на базе логограммы 剔 был создан знак 捌 [bā] путем добавления ключа 手 (扌) [shǒu] *‘рука’*, изначальное значение которого было *‘разделять (при помощи руки)’*, на основании чего затем произошло развитие семантики *‘разбивать, ломать’*.

Представление семантики и её развитие в логограмме 七 [qī] происходило аналогично иероглифу 八. На надписях *цзягувэнь* знак 七 представлял собой описание ситуации, при которой некто (свернутый субъект) разделяет один предмет на две части, т.е. вероятно, горизонтальная черта изображала некий предмет (объект), а вертикальная репрезентировала инструмент и обозначала его разделение [12], на основании чего изначальная семантика логограммы – *‘разрубать, разрывать, разделять’* [15, с. 177]. Актуализатором логограммы является вертикальная черта, а модификатором – горизонтальная. Впоследствии в связи с тем, что логограмма была заимствована для обозначения цифры семь, для восстановления изначальной семантики логограммы 七 к знаку был добавлен ключ 刀 [dāo] *‘нож’* и создан новый иероглиф 切 [qiē] *‘резать, разрезать’*. Таким образом, семантика логограммы была уточнена, а знак 七 в составе нового иероглифа стал репрезентировать акцию.

Логограмма 截 [jié] (древняя форма – 截) в древности представляла собой соединение двух знаков: 戈 [gē] *‘алебарда’* и 雀 [què] *‘воробей’*, – и описывала ситуацию, при которой человек (субъект, свернут) ударом алебарды (инструмент) убивает птицу (объект), на основании чего развивается семантика *‘рассекать, разрезать; кусок’* [12]. Таким образом, в логограмме также закодирована идея разделения некоей вещи (в данном случае птицы) на части. Заметим, что на базе именной семантики произошло развитие значения логограммы до обозначения счетного слова со значением *‘кусок, часть’*. Стоит учитывать, что, в отличие от иероглифов 半, 分, 八, во внутренней форме логограммы 截 не представлен продукт ситуации, ассоциирующийся с разделением некоего объекта пополам. К тому же, исходя из внешней формы знака, деление птицы, представленной в структуре логограммы, сложно связать с идеей деления пополам, в то время как во внешней форме иероглифов

半, 分, 八 это четко прослеживается, потому у логограммы 截 развивается значение ‘кусок’. Актуализатором иероглифа является знак 戈, а модификатором – 雀.

Логограмма 制 [zhì] на надписях *цзиньвэнь* состояла из знака 未 [wèi] ‘обильный, буйный, пышный’ и знака 刀 [dāo] ‘нож’ [16, с. 54]. Логограмма 未 представляет собой модификацию знака 木 [mù] ‘дерево’, которая происходит путем изображения дополнительных ветвей, на основании чего представление семантики происходило следующим образом: дерево, содержащее большое количество веток → ‘ветвистое дерево’. Тогда логограмма 制 кодировала ситуацию, при которой некто (субъект, свернут) при помощи ножа (инструмент) отрезает ветви дерева (объект) – ядро семантики → ‘отрезать, разрезать’. Отметим, что существует вариант изображения логограммы, где во внутренней форме представлены две точки, репрезентирующие щепки, отлетающие от дерева [16, с. 54]. Таким образом, продукт описываемой ситуации мог быть представлен в явном виде. Дальнейшее развитие семантики происходит в направлении развития значения ‘создавать, производить’, что связано с тем, что ветки, срезанные с дерева, можно применять в производстве чего-либо. При этом с развитием семантики происходит смена фокуса наблюдателя от всей ситуации, описываемой логограммой, к продукту. Актуализатором логограммы является знак 刀, а модификатором – 未.

Логограмма 散 (существовала также разнопись 散) [sàn] на надписях *цзягувэнь* представляла собой изображение знаков 散 [pài] ‘грубая пеньковая ткань’ и 支 (攴) [pī] ‘бить, ударять’ [12], который в свою очередь является семантически сложным знаком, состоящим из двух элементов: ‘правая рука’ 又 [yòu] и некое орудие (палка или хлыст) 扌 [bǐ] [7, с. 84]. Данная особенность позволяет рассматривать ситуацию, описываемую логограммой как с точки зрения наличия во внутренней форме логограммы одного макропроцесса¹, так и с точки зрения наличия нескольких микропроцессов². Логограмма описывала ситуацию, когда некто рукой при помощи палки бьёт по конопле, разделяя ее на полоски, из которых впоследствии изготавливались веревки или нить. Тогда, при рассмотрении логограммы с точки зрения наличия одного макропроцесса, соотнесение значимых элементов логограммы с компонентами ядерной семантической цепочки происходит следующим образом: некто (субъект, свернут) наносит удары (акция, выражаемая знаком 攴) по конопле (объект). В случае анализа логограммы с точки зрения наличия нескольких микропроцессов, цепь событий, составляющих описываемую наблюдателем ситуацию, выглядит следующим образом: первый микропроцесс – человек (субъект, свернут во внутренней форме) рукой (инструмент) берет палку (объект); второй микропроцесс – рука (субъект) при помощи пал-

¹ Макропроцессом в комбинаторной семантике называется формализованный посредством специальной алгебры предельно абстрактный процесс в кортеже других предельно абстрактных процессов события (выделенного фрагмента модели мира) [5]. Более подробно об этом см.: [18, р. 186] [19, р. 182] [20, с. 20].

² Микропроцесс — это процесс, сопоставленный с макропроцессом, т.е. процесс, включённый в однородный ряд процессов, имеющих ту же алгебраическую формулу, что и макропроцесс [5]. Более подробно об этом см.: [18, р. 186] [19, р. 182] [20, с. 20].

ки (инструмент) ударяет по конопле (объект). Таким образом, на основе описываемой логограммой ситуации формируется значение логограммы 'рассеивать; отделять, разделять'. Актуализатором логограммы является знак 父, а модификатором – 𠂇.

Итак, нами было продемонстрировано, что древнейшие китайские логограммы кодировали в своей внутренней форме ситуации физического фрагмента модели мира, которые окружали древнего человека. Особенности описываемой логограммой ситуации позволяли ее переосмысливать, в результате чего у иероглифа развивалась специфическая информационная периферия. При этом развитие семантики представляется как результат абстрактного обобщения той ситуации, которая была заложена в иероглифе изначально. Кроме того, при взаимодействии логограмм между собой в рамках лексемы именно изначальное ядро семантики знака предопределяет его комбинаторику с другими иероглифами.

Было отмечено, что во внутренней форме китайских логограмм в большинстве случаев (знаки 析, 别, 七, 截, 制) реализация ядерной семантической цепочки происходит по схеме IO, где I обозначает инструмент, а O – объект. Зачастую именно таким образом в китайской иероглифике происходит кодирование процессуальной семантики, поскольку данная схема представляет собой минимальный набор участников события, необходимых для задания акции. Это связано с тем, что в целях экономии средств и невозможностью отображения всех участников процесса субъект зачастую может опускаться, поскольку для наблюдателя важным является то, над кем/чем совершается действие, а также инструмент, определяющий акцию. Таким образом, свертка субъекта и отсутствие отображения акции являются оправданным.

В свою очередь в приведенных выше схемах могут появляться дополнительные компоненты для уточнения описания ситуации, например, реализация схемы IMO на примере логограммы 解 (M – медиатор). Также ядерная семантическая цепочка может реализовываться по схеме SIO (логограмма 散), где S обозначает субъект, представление которого во внутренней форме связано с более детальным описанием ситуации наблюдателем. Схемы IP (P – продукт), реализованная во внутренней форме логограммы 分, и OP на примере логограммы 半 являются сравнительно редкими в китайской иероглифике ввиду того, что зачастую продукт акции явно не выражается в иероглифе. В свою очередь нами установлено создание предельно сжатой логограммы с предикативной рекурсией, где во внутренней форме явно выражен лишь продукт ситуации, кодируемой иероглифом (знак 八).

Было отмечено, что в большинстве случаев в ходе графической эволюции знака к логограммам добавлялись ключи для уточнения их семантики и/или создания нового знака для восстановления первоначального значения, утраченного в ходе эволюции (логограммы 分, 判, 切). При этом добавление ключа к древним знакам на надписях *цзягуэнь* рассматривается нами как результат восстановления свернутых элементов ядерной семантической цепочки. Что касается более поздних знаков, то ключ в такого рода логограммах подбирался семантически, в связи с чем новые знаки, несмотря на их фоноидеографичность, можно анализировать как логограммы с предикативной рекурсией.

Что касается семантической составляющей анализа логограмм, то несмотря на близость семантики многих знаков, способы ее представления отличны от иероглифа к иероглифу. Во-первых, это проявляется в описании абсолютно различных фрагментов модели мира (схематическое изображение разделения некоего предмета, разделения объектов животного/растительного мира). Во-вторых, характер разделения предмета на части также влияет на дальнейшее развитие семантики иероглифа. В-третьих, существенным для формирования семантики является то, относительно какого участника ядерной семантической цепочки происходит описание ситуации. Дальнейшая эволюция семантики, развитие периферии на базе ядра знака способствовали постепенному стиранию изначального значения логограмм, а также тех семантических нюансов, которые стали причиной развития их особой периферии. Выяснить это можно лишь прибегнув к детальному анализу внутренней формы каждого конкретного знака.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мартынов, В. В.* Основы семантического кодирования : Опыт представления и преобразования знания / В. В. Мартынов. – Минск : ЕГУ, 2001. – 138 с.
2. *Софронов, М. В.* Китайский язык и китайская письменность. Курс лекций / М. В. Софронов. – М. : АСТ: Восток – Запад, 2007. – 638 с.
3. *Гордей А. Н.* Теория автоматического порождения архитектуры знаний (ТАПАЗ-2) и дальнейшая минимизация семантических исчислений / А. Н. Гордей // Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2014) : материалы IV Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 20–22 февраля 2014 г. / редкол. : В.В. Голенков (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУИР, 2014. – С. 49–64.
4. *Гордей, А. Н.* Принципы исчисления семантики предметных областей / А. Н. Гордей. – Минск, 1998. – 156 с.
5. *Гордей, А. Н.* Теоретическая грамматика восточных языков : лекционный курс / А. Н. Гордей. – Электрон. дан. – Минск, 2007. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
6. *Карасёва, К. В.* Принципы декодирования логограмм и реконструкция их семантики : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.22 / К. В. Карасева ; МГЛУ. – М., 2019. – 26 с.
7. *Карасёва, К. В.* Принципы декодирования китайских логограмм и реконструкция их семантики / К. В. Карасёва. – Минск : РИВШ, 2014. – 202 с.
8. *Гордей, А. Н.* Реконструкция и рекурсия в синтаксическом анализе предложения / А. Н. Гордей // Карповские научные чтения : сб. науч. ст. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т.; редкол. : А. И. Головня [и др.]. – Минск : Белорусский дом печати, 2011. – Вып. 5. – Ч. 1. – С.18–26.
9. *Беляев, М. В.* Проблема грамматики : (Методологические основы грамматического изучения языка) // Ученые записки Сталинградского ГПИ. – 1939. – Т. I. – С. 81–103.
10. Словарь китайского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zdic.net/>. – Дата доступа: 10.11.2019.
11. *Карасёва, К. В.* Свернутые китайские логограммы / К. В. Карасёва // Пути Поднебесной : сб. науч. трудов : в 2 ч. / редкол. : А. Н. Гордей (отв. ред.), Гун Цзяньвэй (зам. отв. ред.). – Минск : РИВШ, 2013. – Вып. III. – Ч. 1. – С. 136–144.
12. *Гордей, А. Н.* Метасемантика языковых категорий / А. Н. Гордей // Вторые чтения, посвященные памяти профессора В. А. Карпова, Минск, БГУ, 28 марта 2008 г. – Минск : Изд. центр БГУ, 2008. – С. 19–24.
13. Электронный словарь иероглифов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://qi-yuan.chaziwang.com/>. – Дата доступа: 03.11.2019.
14. *Гордей, А. Н.* Лингвистическая и металингвистическая операции / А. Н. Гордей // Чтения, посвященные памяти профессора В. А. Карпова. – Минск : Изд. центр БГУ, 2007. – С. 12–18.

15. *Готлиб, О. М.* Основы грамматики китайской письменности / О. М. Готлиб. – М. : Издательский дом ВКН, 2019. – 312 с.
16. *Карасёва, К. В.* Пути модификации китайских логограмм / К. В. Карасёва // Веснік БДУ. – Мінск : БДУ. – 2015. – № 3. – С. 51–55. – (Серія 4, Філалогія. Журналістыка. Педагагіка).
17. *Гордей, А. Н.* О комбинаторике числовых знаков в китайском языке / А. Н. Гордей // Научные чтения, посвященные Виктору Владимировичу Мартынову: сб. науч. тр. / редкол. : Г. А. Цыхун (отв. ред.), А. Н. Гордей (зам. отв. ред.) [и др.]. – Минск : РИВШ, 2015. – Вып. 2. – С. 12–14.
18. *Hardzei, A.* Perspective Approaches to Semantic Knowledge Representation and their Applications in the Context of the Task of Automatic Identification of the Semantically Equivalent Fragments of the Text Documents / A. Hardzei, Y. Krapivin // Open Semantic Technologies for Intelligent Systems = Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем : сб. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: В. В. Голенков (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУИР, 2020. – Вып. 4. – С. 183–188.
19. *Hardzei, A.* Plagiarism Problem Solving Based on Combinatory Semantics / A. Hardzei // Communications in Computer and Information Science (CCIS). – Switzerland : Springer Nature Switzerland AG, 2020. – Vol. 1282. – P. 176–197.
URL: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-030-60447-9>.
20. *Гордей, А. Н.* Семантическая разметка события и её отображение средствами китайского и русского языков / А. Н. Гордей // Иностранные языки в высшей школе / ФГБОУВО «Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина». – Рязань : Редакц.-изд. центр РГУ им. С. А. Есенина, 2021. – Вып. 2 (57). – С. 5–26.