

ИРИНА НИКОЛАЕВНА ДЬЯЧКОВА

кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка Института филологии, Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Российская Федерация)  
gyla4@yandex.ru

## ЭВОЛЮЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И СТАНОВЛЕНИЕ ИМЕН ЧИСЛИТЕЛЬНЫХ КАК ЧАСТИ РЕЧИ

Влияние математического мышления определяется исследователями как основной источник грамматической эволюции имен числительных. Универсальное смысловое содержание нумеративов, связанное с выражением математической идеи числа, действительно делает их судьбы в самых разных языках во многом схожими. Эволюционируя семантически, системы числительных в своем лексическом составе унифицируются по принципу терминологических систем. Унификация пронизывает и сферу их образования, в которой устанавливаются единые деривационные модели со строго определенной синтаксической последовательностью компонентов. Счетный ряд, в котором числительные выступают в своей основной функции, представляет собой особый текст, элементы которого оказывают смысловое и формальное влияние друг на друга. В процессе нумерализации числительные стремятся к максимальному обособлению от других частей речи, как правило, именных, что проявляется как в их семантике, так и в грамматических свойствах. Вместе с тем примеры, приводимые в статье, показывают, что взаимодействие абстрактно-математического мышления и грамматики может иметь результатом и сугубо специфические для каждого языка формальные трансформации, зависящие от целого ряда факторов.

Ключевые слова: имена числительные, часть речи, математическое мышление, эволюция, семантика, грамматические особенности

Имена числительные в современном русском языке представляют собой обособленную группу слов, обладающую не только специфической семантикой – отвлеченно-числовой или количественной, но и отличными от других частей речи морфолого-синтаксическими свойствами, наиболее проявляющимися у составляющих ядро этого частеречного класса количественных нумеративов. Известно, что русские числительные в процессе своего развития существенно трансформировались в грамматическом отношении, утратив – хотя и в неполном объеме – формальные связи с другими именными классами (существительными, прилагательными, местоимениями). При этом указанный процесс активно продолжается и сегодня: многочисленные ошибки в склонении числительных (*шестидесятью странами\**, *в пятьсот сорок трех домах\**, *из двухста вычесть пять\**, *в стах книгах\**), которые у каждого из нас на слуху, наглядно подтверждают мысль В. В. Виноградова о том, что постепенно происходит «выпадение числительных из грамматики в словарь» [1: 255], что русские нумеративы «онаречиваются» и становление их грамматических свойств в русском языке далеко от завершения.

Стремясь определить причины грамматической эволюции нумеративов не только в русском, но и в других языках, В. В. Виноградов видит в качестве ее основного источника и первопричины *влияние математического мышления*: «Грам-

матические судьбы класса имен числительных в русском языке связаны с эволюцией идеи числа. <...> Во многих языках, например латинском и греческом, французском, немецком, английском, числительные имена (по крайней мере с 4) не имеют ни форм рода и числа, ни форм падежей <...> В сущности, в европейских языках имена числительные (до определенного предела) – это абстрактные показатели выраженного в цифрах числа однородных предметов: <...> *sept cents = 7 cents, fünf Kinder = 5 Kinder*» [1: 231–232].

Чрезвычайно важно для наших дальнейших наблюдений и замечание В. В. Виноградова о том, что, поскольку для математического отвлеченного мышления актуально лишь соположение, «сцепление» элементов (математические знаки «имеют синтаксис, но лишены морфологии»), нет ничего удивительного в том, что эти формальные качества усваиваются словами, которые эти «знаки» называют, и что вследствие этого синтаксис в числительных «явно преобладает над морфологией» [1: 234]. Напомним, что в современном русском языке, помимо не одобряемых нормой несклоняемых форм количественных числительных в косвенных падежах (примеры даны выше), существуют и получают все большее распространение сочетания, где числительные нормативно могут употребляться в неизменяемой форме: *дом семнадцать – дома семнадцать*, «Салют-7» – «Салюта-7» и под. А это значит, что давление математического языка продолжает активно

стимулировать проявление аналитизма в грамматике русских нумеративов.

Идеи В. В. Виноградова развивают и уточняют в своих работах другие исследователи числительных [2], [3], [4], [5], [6], [10], [11]. Так, А. Е. Супрун также понимает процесс превращения числительных в самостоятельную часть речи «как результат проникновения в повседневную жизнь, в практическое мышление сравнительно абстрактного, близкого к математически отвлеченному представлению о числе и количестве» [10: 5]. Исследователь более детально рассматривает тезис об унификации форм нумеративов под воздействием математического языка, указывая на преобразования, происходящие в их лексическом составе. Поскольку строгая системность, терминологическая точность математического знания, в сущности, не приемлют нескольких имен для выражения одного числового понятия, это, как отмечает исследователь, приводит к постепенному устранению из состава счетных слов «всяких несистемных элементов» [10: 9], существование которых в языке на более ранних стадиях его развития объясняется исследователем одновременным использованием нескольких систем счета, а также особых счетных слов для обозначения количеств различных предметов (например, льна, пушнины, яиц, сжатого хлеба и др.). При этом, как показывает история развития нумеративов в разных языках, некоторые из этих специализированных «синонимов» типа русского *сорок* (традиционная этимология «мешок (сорочка) с 40 беличьими шкурками») или датского *ol* '80' (букв. «шесть», на который можно было надеть 80 корюшек) могли вытеснить из языка принятые и даже более системные образования (ср. слав. *четыредесятъ*), становясь в свою очередь выразителями абстрактного числового значения, применимыми в дальнейшем для обозначения любых счетных множеств. Таким образом, в итоге преобразований лексического состава системная характеристика числительных в различных языках становится «идеальной математически настолько, насколько вообще возможна математическая идеальность в языке» [10: 30]: каждому элементу определяется здесь свое строгое место и, как правило, единственно возможное наименование.

Несмотря на то что некоторые дублетные формы нумеративов могут сохраняться в употреблении и сегодня (см. в русском: *двое*, *треть*, *четверть*, *полтора*), однако в строго математическом, отвлеченно-числовом значении они за редким исключением не используются. При этом мы видим, что даже те синонимы-числительные, употребление которых допускается словарями и грамматиками, в реальности могут не находить применения в речевой практике. Так, в русском языке, несмотря на верхний предел собирательных нумеративов, доходящий до *десятеро* включительно, говорить о сколько-нибудь широком использовании этой лексемы, а также

предшествующих форм *восьмеро* и *девятеро* не приходится.

Действие той же тенденции к устранению внутрисистемной синонимии проявляется, как указывает А. Е. Супрун, и в образовании сложных и составных числительных, из числа которых вытесняются менее продуктивные номинации: например, в русском языке ими становятся наименования типа *три пять* '15', *30 мужь без треи* '27', *полтята ста* '450', *пятнадцать сотен* и под., отмечаемые в письменных памятниках. В итоге унификации лексической системы нумеративов в ряду составных наименований устанавливаются единообразные варианты, соответствующие естественному математическому порядку следования разрядов (тысячи – сотни – десятки – единицы).

Дополним, однако, что судьба числительных, например, в немецком языке показывает, что в процессе выбора таких вариантов вполне могла сохраниться и модель, не соответствующая цифровому выражению числа, – например с единицами, ставящимися впереди десятков, – см. нем. *fünfundzwanzig*, букв. пять и двадцать (в данном случае еще и с союзным соединением разрядов). То же самое, кстати сказать, мы наблюдаем и в наименованиях числительных второго десятка во многих европейских языках, и в частности в русском (*тринадцать* из *три на десять*, букв. 3 + 10). Приведенные факты ярко иллюстрируют замечание А. А. Реформатского о том, что «понимание числа и числовых связей преломляется в языке весьма своеобразно и не прямо передает достигнутое мышлением, а подчиняет эти мыслительные данные языковому строю. <...> Как везде и всегда, в языках – это идиоматично и зависит от общего характера грамматического строя языка» [9: 400].

Между тем столкновение математической логики и традиции употребления в сфере образования числительных может приводить, как это ни парадоксально, и к сосуществованию нескольких вариантов номинаций, причем, что интересно, даже в тех языках, где их развитие, казалось бы, достигло, по оценке В. В. Виноградова, своего предела. Это касается, например, французских нумеративов, обозначающих десятки. Известно, что наименования чисел 70 и 90 в современном французском литературном языке образуются по типу составных числительных (на основе операции сложения, а не умножения  $7 \times 10$ ) – *soixantedix*, букв. '60 + 10', *quatre-vingt-dix*, букв. '80 + 10', при этом наименование 80 значит здесь букв. «четыре двадцатки», а не ожидаемое «восемь десятков». Своеобразная операция сложения работает к тому же и при образовании названий промежуточных чисел с этими десятками. Однако при этом в некоторых франкоговорящих странах (Бельгии, Швейцарии, некоторых странах Африки), а также в ряде провинций самой Франции, помимо «классической», находит применение «упрощенная» система наименований десятков,

образуемых на основе более привычного для европейцев умножения на десять: *septante*, *huitante* (*octante*), *nonante*.

В прошлом эти образования также функционировали во французском языке, однако еще в XVII веке в процессе его нормализации официально была поддержана вегизимальная (двадцатеричная) система их наименования [7: 70–71]. Как видим, вытеснения этих лексем из активного употребления так и не произошло окончательно. Можем предположить, что в странах, где кроме французского активно используются и другие языки, а также исторически в меньшей степени могла проявлять себя традиция, поддерживавшая двадцатеричный счет, наименования десятков с единичными принципами конструирования получили такое распространение неслучайно: они оказались действительно «понятнее» и «проще», поскольку органично вписались в общеевропейскую систему образования этих нумеративов.

Добавим, что описанное явление хотя в определенном смысле и корректирует наше представление о синонимии в системе числительных в пределах отдельно взятого языка, но вместе с тем не отменяет отмеченной А. Е. Супруном тенденции к ее устранению: как показывают приведенные факты, носители французского языка, проживающие на разных территориях, в конечном итоге отдадут предпочтение в своей речевой практике только одному типу из двух вариантов номинаций.

Продолжая рассматривать вопросы семантики числительных и ее трансформации под воздействием абстрактно-математического мышления, нельзя также не отметить тенденцию к постепенному очищению их значения от всех дополнительных коннотаций – смысловых (например, оттенков предметности, «меры»), стилистических, эмоционально-экспрессивных. Для того чтобы выразить собственно математическое значение чисел, их названия неизбежно должны были освободиться от каких бы то ни было семантико-стилистических «примесей».

В современном языке, как отмечает А. А. Реформатский, «числительные хотя и выражают понятия, но понятия особые <...> Специальные понятия чисел резко отличаются от обычных понятий, так как последние могут иметь и два, и три существенных признака, тогда как понятия чисел (3, 5, 7 и т. д.) ограничиваются одним существенным признаком (выделено мною. – И. Д.), выделяющим данное число из ряда других» [8: 77]. По словам Л. Д. Чесноковой, этот существенный признак проявляется, если сравнивать значения отдельных числительных, в «различии качественных характеристик их количеств» [11: 30].

Однако такое понимание семантики нумеративов – это достижение сравнительно поздних эпох, результат длительного ее развития, которое, в свою очередь, было тесно связано с эволюцией математического мышления. По всей видимости, фундаментальное значение в этом

процессе имело проявление у счетных слов собственно числового значения, способствовавшее постепенной утрате ими предметности. По словам А. Е. Супруна, «количество могло пониматься и реально понималось как предмет, поскольку оно в сущности устанавливало связь между числом и предметом, но значение числа едва ли допускало опредмечивание» [10: 18]. Убедительной кажется и мысль исследователя о том, что в процессе семантической эволюции счетных слов и их дальнейшей консолидации на основе общности значения, по всей видимости, исключительную роль сыграли будущие сложные и составные числительные, так как предметность, семантика «меры», о которой пишет С. М. Глушкина [3], изначально проявлялись в них намного слабее, чем в простых, и потому они быстрее ее утрачивали.

Вместе с тем, по мнению исследователей, значение числительных даже на заре их зарождения не было сугубо предметным, отражало синкретизм «предметности» и собственно числового / счетного значения. Данные этимологии самых различных языков свидетельствуют о том, что лексический состав наименований чисел изначально формируется не как совокупность отдельных элементов, а как счетный текст в его двух основных разновидностях – количественной и порядковой, между которыми осуществляется тесное взаимодействие, поскольку они представляют в языке две взаимосвязанные линии счета [6].

Наличие у древних количественных слов числового значения, их функционирование в составе счетной последовательности, кроме того, подтверждается морфонологическим сближением ее соседних членов, которое мы наблюдаем, например, в древнеславянском языке [6: 18]. В сфере простых нумеративов наиболее выразительно это взаимовлияние отразилось в облике числительного *девять* (этимологически \**neve*, ср., например, нем. *neun*), которое под воздействием лексемы *десять* изменило начальное *ne-* на *de-*. Рифмическое сближение обнаруживается в славянских языках и при рассмотрении этимологии таких лексических пар, как *пять* – *шесть* и *семь* – *восемь* (подробнее см. [6]).

Действие этой тенденции, безусловно, проявляет себя и в настоящем: приведем лишь один выразительный пример, демонстрирующий более знакомые современнику «деформации» числительных в составе счетного текста под влиянием соседних счетных слов, – это употребления типа \**пятьдесят*, \**семьдесят*, где конечный мягкий согласный явно отражает стремление к подобию с другими нумеративами, прежде всего названиями десятков, этимологически имевшими в составе финали мягкий звук *t* (*пять*, *пятнадцать*, *тридцать*).

Важно отметить, что именно счетной функцией, собственно числовым употреблением нумеративов, как убедительно доказывает О. Ф. Жолотов, были инициированы и обусловлены те формальные изменения, которые характеризуют



особенности этих слов как части речи в современном русском языке. Так, современные русские числительные утратили категории рода и числа, кроме того, факты ненормативного употребления отчетливо свидетельствуют об утрате ими словоизменения, однако в составе счетной последовательности, по наблюдениям исследователя, эти качества были присущи данным словам еще в праславянский период. Например, в счетном ряду всегда использовались только прямопадежные формы; в независимом, собственно числовом значении употреблялась только лексема *один* (в противоречии с приименным, количественным, употреблением *один дом, одна лампа, одно окно, одни дети*) и лексема *два* (ср. *два сына / две дочери*). В составе счетного ряда составные наименования (*один на десяте, пять десятъ*) уже в праславянском языке функционируют, скорее, как синтаксические слова-«сращения», а не сочетания слов: «...первоначальным толчком к универбации являлась синтаксическая связанность, идиоматичность составных числительных и аналогия со стороны простых числительных в *однородном счетном ряду* (выделено мною. – И. Д.)» [6: 48]. То же замечание О. Ф. Жолобов делает и о наименованиях десятков. А это значит, что в функционально «сильных», счетных формах, выражавших значение числа, процесс лексикализации нумеративов происходил намного раньше и быстрее и они в свою очередь стимулировали соответствующие преобразования в номинациях с количественным значением.

Оппозицию прямых и косвенных падежей в грамматике числительных, пронизательно подмеченную еще В. В. Виноградовым, О. Ф. Жолобов также интерпретирует как частное проявление противопоставления счетной и количественной функций числительных. В особенности эта тенденция проявляет себя в синтаксисе нумеративов, когда в прямопадежных формах они управляют существительными, а в косвенных падежах согласуются с ними. Отражение ее также находим в противопоставлении прямых и косвенных падежей в словоизменении отдельных групп числительных (*сто, сорок, девяносто / полтора, полторы*), где данная оппозиция проявляет себя нормативно. В ненормированной же, в особенности устной, речи это явление распространено гораздо шире (*с пятидесяти / пятидесятью учениками, с семи человеками* и под.). Различия в функциях прямых и косвенных падежей также способствовали, как отмечает О. Ф. Жолобов, закреплению в склонении сложных наименований десятков двух основ – твердой для прямых падежей (*пятьдесят*) и мягкой для косвенных (*пятидесяти*).

Наблюдения над грамматикой современных русских числительных в собственно числовой функции проводила и Л. Д. Чеснокова [11], пришедшая к схожим выводам относительно счетных лексем со значением «число»: по ее мнению, именно в этом употреблении они испытывают

существенные сдвиги в своих грамматических свойствах. Она также указывает на то, что в счетном ряду *один* и *два* теряют свои родовые формы, а слова типа *тысяча, миллион, миллиард*, если они сами не являются предметом пересчета (*пять миллионов*), выступают только в формах единственного числа. Все это приводит исследовательницу к заключению о том, что процесс становления числительных как части речи, направляемый их использованием прежде всего в счетной функции, должен привести к появлению у них «совершенно специфических функциональных грамматических особенностей» [11: 99].

Между тем, как уже говорилось, будучи основным источником формальных метаморфоз в сфере числительных, влияние абстрактно-математического мышления проявляется в каждом отдельно взятом языке достаточно опосредованно, находясь в зависимости от специфики исходного языкового материала и особенностей грамматического строя системы в целом, а также традиции употребления, языкового вкуса, нормализаторской практики и других факторов, в совокупности определяющих и направляющих эволюцию этих лексем. Попробуем привести несколько примеров взаимодействия данных аспектов в судьбе русских числительных, взяв за основу их функционирование в XVIII веке.

Как показывает материал ранее проведенного нами исследования [5], язык математики, чрезвычайно расширивший свои функции и область общественного применения в указанную эпоху, а также активная нормализаторская деятельность, способствовавшая в продолжение всего столетия сокращению и функционально-стилистической дифференциации вариантных форм, приводят к утверждению в лексическом составе числительных стилистически нейтральных наименований *один, семь, восемь*, вытесняя на периферию употребления, но все же не вытеснив полностью в связи с традициями книжной речи и потребностями высокого «штиля» таких коннотативных параллелей, как *единь, семь, осмь*.

Наряду с приведенными стилистически окрашенными вариантами до конца столетия в литературно-письменном языке XVIII века регистрируется употребление таких архаичных форм порядковых номинаций, как *Карл второй надеять, четвертое надеять сентября*, функционирующих в хронологических формулах, наименованиях лиц высокого социального статуса и некоторых других устойчивых микроконтекстах. Традиция использования этих дублетных наименований наряду с формами порядковых числительных второго десятка современного типа устойчиво проявляет себя, как свидетельствуют полученные данные, на протяжении всего рассматриваемого периода. Нормативно она узаконивается в грамматике М. В. Ломоносова.

Поиск единой, математически универсальной модели для образования дробных числительных ведет к закреплению в речевой практике

XVIII века конструкций современного типа на основе соединения количественного и порядкового числительного типа *две пятая доли, три седьмая части* (пока без субстантивации порядкового компонента), при этом такие их синонимы, как *шестина, седьмина, полпята, полдвенадцата*, оказываются маловостребованными уже в первой половине рассматриваемого периода.

В сопоставлении с донациональной эпохой существенно преобразуется в XVIII веке лексемный состав собирательных числительных. Особенно распространенные в предшествующий период в обиходно-деловой письменности, они теоретически получают возможность выражения практически любого числового понятия, в том числе сложного (*осмернадцатеро человекъ*) и составного (*сорок девятеры миткали, 140ры рукавицы борановые*), дублируя в этом качестве количественные нумеративы. Это обстоятельство объясняет, почему в языке Нового времени использование собирательных «синонимов» свыше десяти резко сокращается уже в начале столетия.

Что касается многокомпонентных единиц с числовым значением, то продолжающееся углубление математической абстракции обуславливает дальнейшее нарастание их лексикализации. Так, этот процесс активно проявляется в функционировании наименований сотен. Несмотря на то что графически они за исключением номинатива еще оформляются только как словосочетания, тем не менее факты словоизменения и синтагматики этих числительных в применном употреблении свидетельствуют об их постепенной универбации не только в прямых, но и в косвенных падежах, где вместо управления нередко мы можем наблюдать согласование с субстантивами, а также склонение числительных типа '500'–'900' в обеих частях сложения (см. второй пример): *къ двумъ стальъ душами, въ седми стахъ тысячахъ человекъ*.

В сфере разноразрядных многокомпонентных наименований влияние математического языка проявляется в окончательном вытеснении из речевой практики непродуктивных моделей на основе союзного соединения разрядов (*на сто и десять миль*), также уходят на периферию употребления предложно-падежные сочетания с составными числительными с повтором предлога перед каждым разрядом (*съ пятьдесятъ съ во семь версть*).

Учитывая отмечаемую исследователями тенденцию к грамматическому противопоставлению числительных в их собственно числовой и количественной функциях, о чем шла речь выше, нельзя не остановить внимание и на оценке их морфолого-синтаксических особенностей в XVIII веке. Как показывает наш материал, в формальном отношении числительные в этот период одновременно представляют как инновации современного типа, так и – хотя в значительно меньшей степени – глубоко архаику. Так, тенденция к установлению оппозиции прямых

и косвенных падежей в словоизменении количественно-именных сочетаний, наметившаяся еще в донациональную эпоху, только частично проявляет себя в сочетаниях с собирательными нумеративами, где продолжают функционировать в номинативах конструкции с согласованием (*двои сани*). Тот же тип связи не вытесняется до конца и в прямопадежных формах сочетаний с числительными *два, три, четыре* (наряду с более употребительными *два удара, четыре корабля* встречаются тем не менее *два термини, четыре времена* и под.).

Как в аспекте синтагматики, так и в словоизменении архаичные грамматические черты сохраняют в XVIII веке лексемы '40', '90', '100', десубстантивацию которых в этот период нельзя признать законченной. Можно предположить, что традиционные формы этих числительных могли поддерживаться в литературном языке второй половины столетия в некоторой степени искусственно, поскольку в грамматике А. А. Барсова конструкции типа *сорока часами, сто* (именно так!) *часами* сопровождаются пометой «по простому употреблению».

Если обобщить приведенные выше факты, то в первую очередь необходимо отметить, что система числительных в эпоху формирования национального русского литературного языка еще существенно отличается от ее современного представления, несмотря на то что процесс формального обособления этой группы слов находит отражение во всем ее составе. Несомненно, что свою роль в его торможении сыграла происходящая в продолжение всего столетия нормализация языка, ориентированная на литературную традицию, одобряющую некоторые архаичные и высокие «славенские» формы. Это оказало сдерживающее влияние на проявление у нумеративов инноваций, ранее не закрепившихся в письменной практике. По нашим наблюдениям, сложнее всего «новое» утверждается в сфере наиболее востребованных в речи лексем.

В сущности, в схожих условиях развивается и система современных русских числительных, именная природа которых настойчиво поддерживается нормой, несмотря на все факты «простого» их употребления. Вместе с тем глубинно эта природа, по-видимому, еще продолжает в них реально заявлять о себе, поскольку даже в живой речи простые и сложные числительные в применном функционировании в основном продолжают склоняться «правильно» либо демонстрируют стремление к установлению двухпадежной системы словоизменения, отражающей разграничение их двух основных функций.

Пойдут ли русские числительные по пути полной утраты склонения или их «онаречивание» не выйдет за пределы собственно математического употребления этих лексем? Данные вопросы были и продолжают оставаться предметом научных дискуссий. Некоторые типологические параллели, приведенные нами выше, показывают, что взаимодействие абстрактно-математического мышления

и грамматики может иметь результатом сугубо специфические для каждого языка формальные трансформации, зависящие от многих факторов. Несмотря на последнее замечание, нельзя не признать, что универсальное смысловое содержание нумеративов, связанное с выражением математической идеи числа, делает их судьбы в самых разных языках во многом схожими. Эволюционируя семантически, системы числительных в своем лексическом составе последовательно унифицируются по принципу терминологических систем. Унификация пронизывает и сферу их образова-

ния, в которой устанавливаются единые деривационные модели со строго определенной синтаксической последовательностью компонентов. Счетный ряд, в котором числительные выступают в своей основной функции, представляет собой особый текст, элементы которого оказывают смысловое и формальное влияние друг на друга. В процессе нумерализации числительные стремятся к максимальному обособлению от других частей речи, как правило, именных, что проявляется как в их семантике, так и в грамматических свойствах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виноградов В. В. Русский язык (Грамматическое учение о слове) / Под ред Г. А. Золотовой. Изд. 4-е. М.: Русский язык, 2001. 720 с.
2. Глускина С. М. К истории составных числительных в русском языке // Ученые записки Псковского государственного педагогического института. 1955. Вып. III. С. 111–134.
3. Глускина С. М. Сложные числительные в истории русского языка // Ученые записки Псковского государственного педагогического института. 1961. Вып. VII. С. 5–34.
4. Дровникова Л. Н. История числительных в русском языке. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 1985. 112 с.
5. Дьячкова И. Н. Числительные в русском литературном языке XVIII века / Под ред. проф. Л. В. Савельевой. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2010. 236 с.
6. Историческая грамматика древнерусского языка / Под ред. В. Б. Крысько. Т. IV: Числительные / О. Ф. Жолобов. М.: Азбуковник, 2006. 360 с.
7. Лиходкина И. А. Особенности обозначения числительных во франкоязычных странах // Приволжский научный вестник. 2016. № 4 (56). С. 70–72.
8. Реформатский А. А. Введение в языковедение / Под ред. В. А. Виноградова. М.: Аспект-пресс, 1996. 536 с.
9. Реформатский А. А. Число и грамматика // Вопросы грамматики: Сборник статей к 75-летию академика И. И. Мещанинова. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1960. С. 384–400.
10. Супрун А. Е. Славянские числительные. Становление числительных как особой части речи. Минск: Изд-во БГУ, 1969. 232 с.
11. Чеснокова Л. Д. Имя числительное в современном русском языке. Семантика. Грамматика. Функции. Ростов-на-Дону: Гефест, 1997. 291 с.

Dyachkova I. N., Petrozavodsk State University (Petrozavodsk, Russian Federation)

#### THE EVOLUTION OF MATHEMATICAL MENTALITY AND FORMATION OF NUMERALS AS PARTS OF SPEECH

The influence of mathematical mentality is defined by researchers as a main source of grammatical evolution of numerals. The universal semantic content of numeratives, associated with the expression of the mathematical idea of a number, really makes their purpose for a variety of languages rather similar. Evolving semantically, the systems of numerals in their lexical composition are unified by the principle of terminological systems. The unifying thread and the scope of their formation strictly define the syntax sequence of its components. The numerals are set in a single derivational model. The counting series, in which numerals perform their main function, is a special text. Its elements have a semantic and formal influence on each other. In the process of numeration, numerals tend to the state of maximum isolation from the other parts of speech, usually the nominal ones. The tendency is manifested both in their semantic and grammatical characteristics. At the same time, the examples given in the article, show that the interaction of abstract-mathematical mentality and grammar can result in formal transformations. Such transformations are strictly specific for each language and depend on a number of factors.

Key words: numerals, part of speech, mathematical mentality, evolution, semantics, grammatical features

#### REFERENCES

1. Vinogradov V. V. Russian language (Grammatical teaching about the word). Edited by G. A. Zolotova. Ed. 4-e. Moscow, Russkiy yazyk Publ., 2001. 720 p. (In Russ.)
2. Gluskina S. M. The history of the compound numerals in the Russian language. *Uchenye zapiski Pskovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 1955. Issue III. P. 111–134. (In Russ.)
3. Gluskina S. M. Complex numbers in the history of the Russian language. *Uchenye zapiski Pskovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 1961. Issue VII. P. 5–34. (In Russ.)
4. Drovnikova L. N. The history of numerals in the Russian language. Vladivostok, DGU Publ., 1985. 112 p. (In Russ.)
5. Dyachkova I. N. Numerals in the Russian literary language of the XVIII century. Edited by prof. L. V. Savel'eva. Petrozavodsk, PetrGU Publ., 2010. 236 p. (In Russ.)
6. Historical grammar of the Old Russian language. Ed. by V. B. Krysko. Vol. IV: Numeral. O. F. Zholobov. Moscow, Azbukovnik Publ., 2006. 360 p. (In Russ.)
7. Likhodkina I. A. Specific features of numeric notation in francophone countries. *Privolzhskiy nauchnyy vestnik*. 2016. № 4 (56). P. 70–72. (In Russ.)
8. Reformatskiy A. A. Introduction to linguistics. Ed. by V. A. Vinogradov. Moscow, Aspect-press Publ., 1996. 536 p. (In Russ.)
9. Reformatskiy A. A. Numbers and grammar. *Voprosy grammatiki: Sbornik statey k 75-letiyu akademika I. I. Meshchaninova*. Moscow, Leningrad, Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1960. P. 384–400. (In Russ.)
10. Suprun A. E. Slavic numerals. Formation of numerals as special parts of speech. Minsk, BGU Publ., 1969. 232 p. (In Russ.)
11. Chesnokova L. D. Numerals in the modern Russian language: Semantics. Grammar. Functions. Rostov-on-don, Gefest Publ., 1997. 291 p. (In Russ.)

Поступила в редакцию 13.11.2017