

**Происхождение алфавитов в аспекте передачи
ритуальных текстов. Теоретический фундамент гипотезы
Ю.С. Степанова**

С.Г. Проскурин
НОВОСИБИРСК

Письмо вообще, и алфавитное письмо, в частности, целесообразно рассматривать как семиотическую систему, в которой есть «план содержания» и «план выражения». Алфавитные системы имеют свою синтагматику и парадигматику. Синтагматика письма – это последовательность знаков в тексте, а парадигматика письма – это соотношение графических знаков в системе и их расположение в системе относительно друг друга (перечень).

В 1993 году в издательстве «Наука» вышла в свет совместно написанная монография Ю.С. Степанова и автора этих строк под знаменательным заглавием «Константы мировой культуры. Алфавиты и алфавитные тексты в периоды двоеверия». В книге рассматриваются алфавитные системы индоевропейского мира с позиций общей теоретической гипотезы Ю.С. Степанова о том, что алфавит есть код и в то же время текст, выражающий этот код. Здесь нужно обратить внимание на термин синтагматика, который соотносится в одном случае с сочетаемостью знаков в линейном тексте (синтактика), в другом случае (в определении Ю.С. Степанова) с последовательностью знаков-букв непосредственно в самом алфавите. Так, по мысли Ю.С. Степанова, последовательность знаков в алфавите сама образовывала текст, который вскрывал синтагматические отношения в ритуальном алфавитном тексте. В этом смысле последовательность имен букв в алфавите, как и сами знаки, не может быть случайной, а подчиняется каким-либо закономерностям. «Поскольку алфавит, являясь кодом, вместе с тем вступает как некоторый текст, то имена букв, предшествующие тексту, выступают в нем в новые ассоциации, образуя значимые синтагмы – словосочетания» (Степанов, Проскурин 1993: 60). Согласно гипотезе Ю.С. Степанова, принцип композиции алфавита наследуется алфавитной системой – реципиентом, при этом кодовое основание алфавитного текста разрабатывается на основе той традиции, где развивается алфавит. Сис-

тема алфавитов, которых мы здесь касаемся (от протосемитской к древнегреческому и далее), имеет в основе одну систему, прототип. В разных алфавитах семейства, образованного по прототипу, знаки, по происхождению соответствующие друг другу, располагаются в одном и том же, в основном неизменном, линейном порядке (ср. рус. а, б... и т.д., греч. *альфа, бета...* и т.д., семит, *алеф, бет...* и т.д.). Этот порядок, определяющий внутреннюю системность алфавита, и составляет прежде всего его парадигматику. Кроме того, в парадигматику алфавита следует включить некоторые частные внутренние группировки – опозиции знаков, если они имеются (такие, например, как рус. знаки [ш], [щ], которые образуют подгруппу как в плане выражения так и в плане содержания). Относительно самого существа парадигматики алфавита, т.е. порядка знаков, нет большой ясности. Высказано несколько различных мнений. Рассмотрим их в порядке выдвинутых гипотез. Их четыре. Н.С. Трубецкой (Trubetzkoy 1968: 18) считал, что в алфавитах, где знаки не имеют числовых значений, а только звуковые, порядок расположения вообще не играет существенной роли. Напротив, числовые значения скрепляют всю систему в жесткое единство. В частности, древнегреческий алфавит и производные от него кириллица и глаголица сохраняют неизменным основной порядок прототипа и при этом всегда имеют число знаков, кратное 9 (первые девять знаков – единицы, вторые девять – десятки, третьи девять – тысячи, четвертые девять, когда они появляются, – десятки тысяч). Однако, согласно современным данным, числовые значения появляются только в греческом алфавите, а в его семитском прототипе они отсутствовали и были восприняты семитскими алфавитами позднее из греческого.

Т.В. Гамкрелидзе на этом основании склонен рассматривать парадигматику алфавита как своего рода ритуальный факт – передачу прототипа по традиции, хотя при создании самого прототипа могли иметь место другие мотивировки, в частности, «графическое сходство знаков письма и фонетическое родство звуков, выражаемых этими знаками» (Гамкрелидзе 1984: № 5, 9). Однако это положение объясняет, скорее, подгруппы в составе алфавита (ср. выше рус. [ш], [щ]), чем линейный порядок в целом. Важно, тем не менее, подчеркнуть существенное предположение Т.В. Гамкрелидзе: парадигматика алфавита упорядочивается одновременно и сопряженно в плане выражения и в плане содержания.

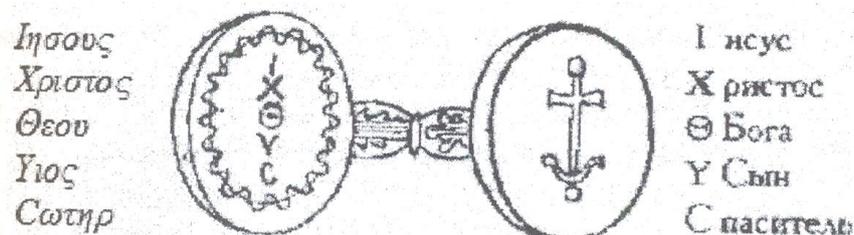
Поль Гард полагает, что древнесемитский алфавит представлял собой неупорядоченный линейно набор знаков, лишенный не только числовых значений, но и парадигматики вообще. Парадигматика алфавита (как и числовые значения) возвращается в семитский алфавит позже, уже из греческого. В самом же греческом алфавите, по мнению П. Гарда, парадигматика была создана путем последовательных операций, последовательного – один исторический этап за другим – отображения фонетически или даже фонологически существенных параметров звуков. По Гарду, греческий алфавит содержит ядро (*l'alphabet de base*) из 11 букв – 1) А, В, Г, А, Е, I, А, М, N, О, Y. Остальная часть алфавита может быть представлена «виде шести последовательных расширений ядра – добавлений букв: 2) добавляются два знака сонантов F (дигамма) и P, причем так, что они помещаются между двумя знаками гласных (между Е и I в первом случае, между О и Y во втором); 3) добавляются 4 знака

смычных – Q, K, P, T, причем так, что эти знаки вставляются между знаком гласного и знаком сонанта; 4) добавляются 2 знака простых спирантов – H, Σ, занимая места между сонантом и смычным (впоследствии, с утратой придыхания, знак H начинает обозначать гласный – долгое ē); 5) добавляются 3 знака сложных спирантов – Z, Ξ Ϛ (σάv), ср. др.-семит, šādē), занимая места по соседству с сонантами; рядом с šādē добавляется Q коппа как вариант K – все эти знаки черпаются из древнесемитского алфавита; 6) Q перед K; 7) наконец, на последнем этапе в конце алфавита добавляются 4 знака, отсутствующие в древнесемитском, – Φ, Χ, Ψ, Ω. П. Гард считает свою систему лишь гипотезой, но полагает, что в качестве ее подтверждения можно истолковать некоторые места у древних авторов – Геродота, Плиния Старшего, Тацита, которые указывают, что алфавит был воспринят не сразу, а по частям (Garde, 1984).

«Генеративная» гипотеза П. Гарда имеет сильную сторону: парадигматика алфавита рассматривается не как «монотонный» ряд, а как совокупность подгрупп, в каждой из которых имеются свои внутренние оппозиции – «линии стяжения»; все подгруппы стянуты в единое целое сквозной «линией стяжения» (термин наш. – *С.П.*). Получается, что эти подгруппы, по Гарду, сформированы на фонетическом основании – они аналогичны устройству слога и организуются так, чтобы знаки было удобно читать по слогам при обучении. «Алфавитный порядок первоначально был, вероятно, порядком последовательности обучения» (Garde 1984: 15). Или, добавим мы, – порядком произнесения алфавита как цельного текста, возможно, ритуального или магического характера.

Гипотеза П. Гарда противостоит гипотезе Т.В. Гамкрелидзе об изобретении (или заимствовании) алфавита как единовременном творческом акте, имеющем автора (Степанов, Проскурин 1993: 30–32). Алфавит есть код и в то же время текст, выражающий этот код. Здесь нужно обратить внимание на термин *синтагматика*, который соотносится в одном случае с сочетаемостью знаков в линейном тексте (синтактика), в другом случае (в определении Ю.С. Степанова) с последовательностью знаков-букв непосредственно в самом алфавите. Отметим одну мысль, которая оставалась, на наш взгляд, без внимания – дистрибуцию алфавитных знаков с точки зрения их расположения в алфавитном ряду. Очень редко можно образовать слова из знаков, если представить их как последовательности звуковых значений типа русского А, Б, В и т. д. Это представляет одну из алфавитных особенностей. Поэтому можно говорить о матричном принципе дистрибуции, обособленном от синтагматической связи букв в словах. Возможно, сама матрица алфавита предстает в виде препятствия к образованию таких слов.

Но в индоевропейской культуре, как мы уже заметили, алфавитные тексты традиции имеют особые точки: начало, середину и конец алфавитов. В этих реперных точках реконструируются своеобразные микротексты, связанные с моделированием мира (особенно середина). Алфавит предстает как имя мира. В Библии Господь говорит о себе в терминах древнегреческой алфавитной системы: «Я есмь Альфа и Омега, начало и конец, говорит Господь, который есть и был и грядет, Вседержитель».



Далее: «Я был в духе в день воскресный, и слышал позади себя громкий голос, как бы трубный, который говорил: я есмь Альфа и Омега, Первый и Последний» (Откр.: 1). В христианской традиции алфавитная синтагма становится монограммой бога. Рассмотрим раннехристианский рисунчатый текст на опале, который представляет собой уникальное сочетание анаграммы Христа с монограммой бога в виде якоря. Якорь предстает как рисунчатый образ древнегреческого алфавита с перекрестием символизовавшим букву Α, и основанием в виде буквы ω. Новозаветная формула бога предстает как имя мира, в которой имя бога начинает, безусловно, выступать как акроним, то есть свернутый текст о Христе (см.: Проскурин 2006).

Обычно алфавитный текст открывается синтагмой, состоящей из трех первых букв алфавита, которая интродуцирует весь ряд знаков алфавитного ряда до конца. Так, готский алфавит, согласно гипотезе Ю.С. Степанова, открывается ритуальной синтагмой, связанной с дарением людям письменности:

- (1) Aza bercna geuua «Аза-березовая ветвь, береза – дар»
- (2) Aza bairkan giba «Аза березовую ветвь даровал»

Имя первой буквы готского алфавита aza и соответствующей руны во всех германских рунических алфавитах однозначно связывается со смыслом «бог». Согласно исследованиям У. Леманна, германские слова этой группы родственны др.-инд. asuras, авест. Ahura Mazda «Великий бог» и т.д. Родственное понятие, трансформировавшееся в сторону зла, находим в позднем, неортодоксальном зороастризме – в зурванизме (имел расцвет в сасанидский период 226–625 гг.), где большую роль стало играть воплощение алчности – демон Аз, женское божество, которое потом было воспринято манихейством. Но ближайшим образом эти германские слова ассоциируются с обозначением асов и старшего над асами – бога Одина. Обратимся теперь к образу этого бога. Вот как характеризует его Ж. Дюмезиль (1976: 59): «В Скандинавии <...> Один, царь Асов, изобретатель рун, дарователь неожиданных побед, хозяин избранных мертвых. Судя по имени, всего лишь “бог”, обладающий othr (слово, обозначающее неистовое возбуждение)».

Имя бога выделяет, как и в многих подобных случаях, лишь одну черту, один признак, послуживший основой именованя, тогда как в понятии, сопутствующем этому имени, или в сигнификате, названный признак – лишь один из целого «пучка». Р.П. Вюлькер в комментарии к своему изданию англосак-

сонской «Runenlied» присоединяется к ранее выдвинутому толкованию: руна *os* означает «изобретателя всякого письма».

Вторая буква *bercna* символизирует материал письма, в данном случае – березу, ср. береста, кора березы как материал берестяных грамот древнего Новгорода. Третья буква выражает некоторый предикат – передачи или дарования людям. Итак, согласно нашей гипотезе, готское имя первой буквы алфавита означает «изобретателя, или дарователя, письма», и в этом наименовании проступает более ранний слой – имя бога Одина. Имена трех букв готского алфавита образуют синтагму, означающую: «Изобретатель, или дарователь, письма *Aza*, даровал людям березу (материал письма)» (Степанов, Проскурин 1993: 61–62).

Сообщение о дарования письма людям связывает весь готский алфавит в законченную композиционную структуру (алфавит начинается и заканчивается знаками, ассоциирующимися с Одним и Тюрор, богами, в разное время возглавлявшими пантеон германцев). Таким образом, весь перечень алфавита интродуцируется вводной синтагмой и может быть рассмотрен как состоящий из микротекстов. Если представить их значения как уникальные, свойственные только данной традиции, то окажется, что с точки зрения семиотики, это заключение неверно, поскольку есть все основания полагать, что вводная синтагма первого, второго и третьего знака связана с традицией индоевропейского счета. А на последнем месте находится знак, который, согласно ряду рунических надписей, служил в качестве некоторого предиката – знака окончания записи (функциональное значение). Этот знак часто записывался елочкой и ставился в конце рунических надписей. Готский алфавит имитирует руническое написание и используется в той же функции. В алфавите этот рунический знак предстает в числовом значении 900, являясь, как мы уже указывали, только знаком для цифры.

В общем, наблюдение подсказывает нам вывод о глубинной идее алфавита как законченного текста. Согласно нашей реконструкции (Ю.С. Степанов, С.Г. Проскурин), готский текст открывается акрофоническим высказыванием в синтагматике и заканчивается высказыванием со значением предиката конца высказывания.

Готский алфавитный текст кодируется как синтагма, сходная с тремя «тактами» славянского алфавита («Азь буквы вѣди»). Есть некоторые основания рассматривать вводную синтагму как сегмент, связанный с традицией индоевропейского счета.

Славянское «Я буквы знаю» вводит всю последовательность «глаголь», «добро», «есть» и т.д. до «нижица», а готское сообщение о даровании письма людям связывает весь готский алфавит в законченную композиционную структуру с перечислением имен букв, оканчивающихся руническим знаком конца сообщения (о последнем мы еще будем говорить). Таким образом, композиционная организация алфавита предстает в виде единого целого, как связанный алфавитный текст, имеющий свое начало, середину и конец. Раньше мы не так ясно представляли себе все особенности индоевропейского счета, а ведь именно с ним, на наш взгляд, и связывается некоторое особое значение четвертого места в алфавитной системе. Прежде всего, речь идет о выборе названия для славянского алфавита – глаголицы – по имени четвертой буквы

«глаголь» в алфавитном ряду, а также о необычной парадигматике старшерунического фугарка, в котором руна 𐌰 ansur с фонетическим значением [a] занимает четвертое место.

В индоевропейской традиции счет до трех является своеобразной вводной синтагмой ряда, неслучайно в и.-е. языках это число стабильно реконструируется как *tre и восходит к понятию «дерева».

Обращает на себя внимание неномерное происхождение имени для трех, в отличие от других чисел. При этом слово устойчиво представлено во многих индоевропейских рядах числительных: скр. trayas, др.-греч. τρεῖς (из *treues), лат. tres, ст.-сл. трие, три и мн. др. Если мы попытались бы реконструировать праформы для единицы, отчасти для двух, то мы столкнулись бы с очевидной трудностью выбора праформы. Возможно, определенную роль играет семиотический перелом в счете от 1, 2, 3 и до четырех, когда функцию своеобразной точки отсчета выполнял именно третий знак ряда.

«Троица совершенна в более особом смысле, чем прочие числа. Числа, начиная от единицы и вплоть до четверицы, оказываются равными [в сумме] соответственно единице, троице, шестерице и десятирице; причем единица, в качестве основания, равна единице, троица – единице и двоице, шестерица – единице, двоице и четверице, и таким образом оказывается, что у троице есть нечто большее ввиду того, что она непосредственно следует за числами, которым она равна.

Ввиду подобных причин троицу называли «серединой» (mesotes) и «соразмерностью» (analogia), не потому, что она первая из чисел заняла срединное положение и, с другой стороны, одна-единственная составляет тождественно-равное доходящим вплоть до нее числам, но потому, что по образу родового (genices) равенства, которое является серединой большего и меньшего неравенства видов, троица оказывается посреди меньшего и большего, обладая соразмерной природой: стоящее до нее 2 больше предшествующего ему, т.е. числа 1, являясь основанием первичного отношения большего к меньшему [то есть 2:1]; стоящее после нее 4 меньше суммы предшествующего ему [т.е. суммы 1+2+3, равной 6], являясь по отношению к нему [то есть к 6] первым видом первичного отношения меньшего к большему [то есть 2:3], а именно половинного отношения; троица же между этими двумя [неравными] равна сумме предшествующих ей чисел [1 +2]. Таким образом, она является образвателем (eidopoios) срединности в прочих числах. Соответственно через нее возникают три так называемые прямые середины – арифметическая, геометрическая и гармоническая, три им противоположные, три предела каждой из них, а также три промежутка, т.е. имеющиеся в каждом пределе расстояния от малого, от среднего до большого и от малого до большого; затем равночисленные отношения, согласно сказанному, в порядке вторых членов отношения и, наконец, три обратных последовательных промежутка от большого до малого, от большого до среднего и от среднего до малого» (Jamblich 1922; цит. по: Лосев 1988: 404–405).

Обращение к концептуализации середины в индоевропейском *med^[h] – «дерево», «середина», подсказывает механизм концептуализации, действующий в данной области значений. Дело в том, что почти все обозначения 3 в индоев-

ропейских языках восходят к корню «дерево» – и.-е. *tre «дерево». Срединное положение трех в ряду чисел, а также ассоциация этого центрального арифметического символа с мифопоэтическим мотивом мирового древа индоевропейских народов, обнаруживает высокую стойкость реконструкции, свидетельствуя, что основной точкой индоевропейского мира было дерево, выполнявшее роль глобального космического символа. Разумеется, здесь подчеркивается срединность исчисления по трем, получившая дальнейшее семиотическое развитие в идее троичности христианства.

В этом случае счет до трех завершал предыдущий ряд однородных предметов, а счет от четырех возобновлял его в новой последовательности. Отсюда появляются семиотические основания для выбора названия алфавита – глаголица. Глаголица, по сути – это тот ряд знаков, который открывается алфавитом после вводной синтагмы о знании букв. Неслучайно в этом алфавите счет ведется по всем буквам ряда. Возможно, здесь присутствует какая-то цикличность, свойственная индоевропейскому счету вообще, например, счету времени. С.М. Толстая подчеркивает, что в славянских названиях дней недели, названных по числительным, – вторник, четверг, пятница – следует трактовать не как порядковые номера дней недели, а как номера дней, идущих после недели (воскресенья). На это указывает название понедельник, букв. «(идущий) после недели». Тогда вторник – это второй день после недели, четверг – четвертый, пятница – пятый, «а среда в соответствии со своей внутренней формой оказывается срединным днем в ряду дней, идущих после недели (воскресенья)». (Толстая, 1987: 143) (аналогично в германских языках, нем. Mittwoch «среда» – С. П.)

Последнее замечание следует уточнить: среда оказывается срединным днем не только «номерных» дней недели (понедельник, вторник – среда – четверг, пятница), но и в ряду всех дней, включая воскресенье и субботу (воскресенье, понедельник, вторник – среда – четверг, пятница, суббота). Поскольку этимологически суббота значит «седьмой день», от семит. *sab-at «семь, семерка», то этот порядок следует считать древнейшим: при нем внутренняя форма всех наименований и расположение означаемых ими дней совпадают.

При счете дней недели от понедельника как первого дня до воскресенья как последнего дня номерные дни получают иное значение: их имена значат «дни недели вообще» (не «после недели-воскресенья»). Название же среда сохраняет свое значение неизменным: и при таком счете это по-прежнему срединный день недели. Этому способствует то, что среда названа не «третьим днем» (как, например, в католической литовской неделе), что привело бы к противоречию в положении этого дня при способе счета, начинающегося с недели-воскресенья (среда при этом «четвертый день»), а именно «средним днем». Точно так же, хоть и становясь при последнем счете, от воскресенья, шестым днем, не меняет своего значения и название суббота, поскольку его этимологическое значение «седьмой день» в славянских языках не осознается. И, разумеется, не меняет своего значения имя «воскресенье».

Таким образом, православная славянская неделя имеет весьма «остроумную» структуру: в ней нет дня, который назывался бы «первым», но зато имеется день, который называется «средним» и который всегда остается средним, – если же неделю считают с понедельника, то среда остается средним

днем по отношению к номерным дням – четвергу и пятнице; если же неделю считают с воскресенья, то среда остается средним днем по отношению ко всем дням (и этот счет, вероятно, является древнейшим) (Степанов, Проскурин, 1993: 93–94).

Вернемся к алфавитам. Любопытно, что какая-то прерывистость всего ряда на трех первых элементах прослеживается и в некоторых современных названиях алфавитов: англ., нем. А, В, С. Перечисление как и счет «представляет собой некий ритмический процесс, на каждом такте (“шаге”) которого прибавляется единица. Если аналитически расчленить «шаг» счета, то можно сказать, что он включает в себе две операции – представление результата всех предшествующих шагов и прибавление, единицы. Язык отражает этот процесс вполне изоморфно, располагая особым словом для каждого такта счета: русск. раз, два, три, четыре... и т.д. Однако счет сохраняет свою однородность на любом удалении от начала, а язык очень быстро утрачивает однородность наименования тактов и, следовательно, утрачивает изоморфность процессу счета при некотором удалении от начала счетного ряда. Точки, в которых утрачивается изоморфность языкового выражения процессу счета, различны в разных языках, как различна и “скорость” этого расхождения» (Степанов, 1989: 22–23). Например, в английском языке принцип счета порядковых числительных изменяется при переходе от третьего к четвертому, ср. first, second, third / fourth, fifth, sixth, seventh etc. С переходом к четвертой позиции в ряде возникает изоморфность названия числа. Порядковое числительное от четырех образуется прибавлением к количественному числительному окончания th.

Сходное явление наблюдается в графике угаритских клинописных знаков. Так можно привести циклическую повторяемость (рекуррентность) в их внешней форме («план выражения») в порядке от первого к последующим – см. ниже).

Начальный фрагмент угаритской таблички

№	Клинописный знак	Звуковое значение	Др.-семитская буква	Название др.-семитской буквы
1		a	א	aleph
2		b	ב	bēth
3		g	ג	gīmel
4		h	ד	dāleth
5		d	ד	dāleth
6		h	ה	hē

«Так, знак № 1 в удвоенном виде составляет собой половину знака № 2, соответствующий по своему порядку числу «1», и мог иметь значение «один из пары», «один из двух», что и символизируется его парной формой (это соответствует, в частности, этимологии индоевропейского слова со значением «один»). В то же время знак № 3, означавший число «3», мог ассоциироваться именно с единицей, «оставшейся самой по себе» после первой пары. Знак № 4, означавший число «4», представляет собой сложение знаков № 1 и № 3,

в вертикальном повороте, и т.д.» (Степанов, Проскурин 1993: 33). В данном алфавитариуме, который, правда, принадлежит неиндоевропейской культуре (но, безусловно, оказал свое влияние на нее), наблюдается уже отмеченное правило исчисления: точкой отсчета знаковых символов служит третий клинописный знак. На элементарном уровне можно даже сказать, что все остальные знаки изображаются на основе этого клинописного знака. Вся типология матрицы строится по формуле типа *Шаг, другой, третий...* или *Рука, другая, третья*, т.е. первый элемент представляет ряд, второй элемент дифференцирует его, а третий задает своеобразную точку отсчета ряда. Сам третий знак изображается своеобразно его «сущности». Вероятно, такое явление является типологически общим для древних культур.

И наконец, о гипотезе, что середина алфавита играет роль в экспликации космологической картины мира свидетельствуют 12, 13 и 14 буквы в латинском алфавите классического периода – eL, eM и eN. Ю.С. Степанов и я обратили внимание на то, что алфавит может выступать как модель мира. В таком случае особо значимыми сакральными точками являются начало, середина и конец, а находящиеся в них знаки получают особое сакральное истолкование. Латинское слово *elementum* засвидетельствовано у Лукреция в значении «элемент, мельчайшая и простейшая составная часть материального мира, атом». (Степанов 2004: 564) Кроме того, иногда латинский алфавит назывался *elementaria*, на что в свое время обратил внимание Фр. Хейндорф. Кодирование мира происходит согласно фундаментальной гипотезе Ю.С. Степанова. Алфавит – это код и текст, выражающий этот код.

Литература

1. Гамкрелидзе Т.В., Иванов Вяч.Вс. Индоевропейский язык и индоевропейцы. Реконструкция и историко-типологический анализ праязыка и протокультуры. Тбилиси, 1984. Т. 1, 2.
 2. Дюмезиль Ж. Верховные боги индоевропейцев: пер. с фр. М., 1976.
 3. Лосев А.Ф. Знак, символ, миф. М., 1988.
 4. Проскурин С.Г. Индоевропейские истоки именованья христианского бога // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2006. Т. 4. Вып. 1. С. 65–69.
 5. Степанов Ю.С. Индоевропейское предложение. М., 1989.
 6. Степанов Ю.С., Проскурин С.Г. Константы мировой культуры. Алфавиты и алфавитные тексты в периоды двоеверия. М., 1993.
 7. Степанов Ю.С. Константы: Словарь русской культуры. М., 2004.
 8. Толстая С. М. К соотношению христианского и народного календаря у славян: счет и оценка дней недели // Языки культуры и проблемы переводимости. – М., 1987.
 9. Garde P. La logique de l'ordre alphabetique grec// Cratyle: Cah. de rech. en linguistappl. a l'enseignement du grec. Nice, 1984. № 1 (Nouv. ser).
- Trubetzkoy N. Altkirchenslavische Grammatik. Schrift-, Laut und Formsystem / hrsg. R. Jagoditsch. 2 Aufl. Graz, 1968.