

PHILOLOGY OF THE EAST
Literature of the peoples of the world
ФИЛОЛОГИЯ ВОСТОКА
Литература народов мира

Научная статья

Филологические науки

УДК 811.58:24 + 003.34:1

<https://doi.org/10.31696/2618-7043-2025-8-3-516-543>

Символика тибетского слога. Послание Тхонми Самбхоты

Игорь Владимирович Григорьев

Независимый исследователь, Москва, Россия,

ivg21@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1333-2413>

Аннотация. В статье рассмотрено предположение о том, что при создании тибетских алфавита и грамматики легендарным Тхонми Самбхотой в них были также воплощены сакральные символы, отражающие основы индо-буддийского мировоззрения. Представлены результаты исследования этой темы, охватывающие особенности тибетского алфавита и конструкции тибетского слога. Изложены различные подходы к анализу строения тибетского слога, которые обнаруживают в его устройстве присутствие многочисленных признаков священной для буддизма символики. Интересными являются определенные параллели рассматриваемых лингвистических явлений с другими областями знания, а также заметные аналогии в истории создания тибетской и славянской письменностей. Представленные данные могут быть полезны для развития соответствующих областей российского востоковедения, лингвистической науки и междисциплинарных исследований.

Ключевые слова: языкознание, история Тибета, сакральный символизм, тибетский алфавит, тибетский слог, тибетская грамматика, буддизм

Благодарности: Автор выражает глубокую признательность Вилене Санджеевне Дылыковой за обстоятельные уроки тибетологии и буддологии. Автор искренне благодарит Раису Николаевну Крапивину за возможность обсуждения вопросов тибетской культуры. Автор искренне благодарит Тамару Борисовну Илюхину за качественный курс тибетского языка.

Для цитирования: Григорьев И. В. Символика тибетского слога. Послание Тхонми Самбхоты. *Ориенталистика*. 2025;8(3):516–543. <https://doi.org/10.31696/2618-7043-2025-8-3-516-543>.



Контент доступен под лицензией Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.



Symbolism of the Tibetan Syllable. Message of Thonmi Sambhota

Igor V. Grigoriev

Independent researcher, Moscow, Russia,

ivg21@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1333-2413>

Abstract. The article offers a new insight into the history of the Tibetan alphabet. The author suggests that the inventor of the Tibetan alphabet and the Tibetan grammar, the legendary Thonmi Sambhota, embodied in the letters the system of sacred symbols. These symbols reflect the basics of the Indo-Buddhist perception of the world. The author illustrates it by analysing the structure of the Tibetan syllable and some features of the Tibetan alphabet. The result is the numerous signs of sacred symbolism of the Ancient World. The author draws attention to some of the unexpected analogies between the Tibetan and Slavonic scripts.

Keywords: linguistics, history of Tibet, sacred symbolism, Tibetan alphabet, Tibetan syllable, Tibetan grammar, Buddhism

Acknowledgments: The author expresses heartfelt gratitude to his wife Tamara for her comprehensive support at all stages associated with the creation of this article. The author also thanks Vilena Dylykova for detailed lessons in Tibetology and Buddhism, Raisa Krapivina for the opportunity to discuss in detail issues of Tibetan culture, Tamara Ilyukhina for a qualitative course in the Tibetan language.

For citation: Grigoriev I. V. Symbolism of the Tibetan syllable. Message of Thonmi Sambhota. *Orientalistica*. 2025;8(3):516–543. (In Russ.). <https://doi.org/10.31696/2618-7043-2025-8-3-516-543>.

Введение

На современном историческом этапе в буддизме особо ценными являются представления о приближающейся Эпохе мирового сотрудничества — Эпохе грядущего Будды Майтрейи. Миллионы буддистов устремляют к Великому Облику свои молитвы о скорейшем наступлении этой Эры Света. В наше время, в преддверии Эпохи Майтрейи, буддизм и наука делают первые шаги к объединению усилий для улучшения состояния мира, тем самым обращая внимание, что духовность и знание должны далее идти вместе. Автор разделяет эту позицию и рассматривает в русле вышесказанного тему настоящей публикации, посвященной исследованию предположения, что создатели тибетской письменности воплотили в ней в символическом виде основы индо-буддийской философии.

Согласно «Истории буддизма» выдающегося тибетского ученого Бутона Ринчендуба (1290–1364), во времена царя Лха-тотори Ньянцена (V в.) в Тибете



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).



появились первые буддийские тексты, но перевести их и прочесть тогда еще тибетцы были не способны. Только через несколько поколений, в VII в., тибетский царь Сонгцэн Гампо, руководствуясь необходимостью иметь письменность для задач развития культуры и управления государством, направил своего сановника Тхонми Самбхоту со спутниками в Индию для изучения искусства письма. В результате этой своеобразной научной экспедиции и тесного сотрудничества с индийскими учеными, Тхонми Самбхотой были созданы алфавит и грамматика для тибетской письменности [Бутон, 1999]. Это нашло отражение в написанных им восьми трудах по тибетской грамматике, два из которых — Сумчупа и Тагкичжугпа — дошли до нашего времени [Смирнова, 2012].

В течение VII–IX вв. благодаря покровительству трех выдающихся тибетских царей — Сонгцэн Гампо, Тисонг Дэцэна (VIII в.) и Тицуг Дэцэна (IX в.) была осуществлена систематизация переводов на тибетский язык буддийских текстов. С этой целью, в частности, были созданы санскритско-тибетский лексикографический словарь Махавьютпатти и комментарий к нему Мадхьявьютпатти. В XIV в. обширный свод переводов буддийских священных текстов был объединен в тибетский Канон: Кангьюр и Тэнгьюр [Смирнова, 2012]. Различные редакции тибетского Кангьюра включают от 780 до 1114 самостоятельных произведений, опубликованных в различном количестве томов — от 100 до 108. В эту центральную часть буддийского Канона входят тексты проповедей Будды, посвященные монашескому дисциплинарному уставу (Винайя), учению Махаяны (сутры) и учению Ваджраяны (тантры). Редакции Тенгьюра содержат от 3403 до 3459 трактатов, опубликованных в 224–225 томах и посвященных комментариям учения Будды, представленного в Кангьюре, и различным буддийским наукам [Гроховский, 2009]. Благодаря тибетским переводам оказались сохранены многие буддийские произведения, оригиналы которых на санскрите были утеряны в ходе сложных исторических процессов.

На особое место грамматики как важной области знания в пространстве буддийской культуры Тибета указывает то, что тибетская грамматика входит в пять больших наук тибетской традиции [Харькова, 2009, с. 97].

Тибетский алфавит и письменность на его основе создавались — это была, вероятно, главная задача — для точного перевода священных буддийских текстов с санскрита на тибетский. Трудно избежать предположения, что для такой важной задачи создатели тибетского письма не озаботились придать своему детищу свойства священного инструмента, наполненного сокровенными символами буддийского мировоззрения. Хорошо известно, что сакральный символизм широко применялся не только буддистами [Бир, 2013], но был распространенным явлением в Евразии с древних времен [Мифы..., 1991]. Кроме того, вложение сакральных символов в фундамент создаваемых духовных сооружений (храмов, ступ и т. п.) является важной древней традицией, особенно в буддизме, и это вносит дополнительные ожидания подобного явления в отношении тибетской письменности.

Сакральный символизм известен в языкознании на примере лежащих в основе русского алфавита славянских азбук — глаголицы и кириллицы,



буквы которых имели названия в виде слов с определенным мировоззренческим смыслом [Сенглеева, 2012]. Существует ли подобное сопряжение сокровенной символики с тибетской письменностью, которое можно было бы увидеть глазу современного исследователя, непосвященного в великие тайны древних научных школ буддийского мира?

Когда знакомишься с грамматикой тибетского языка, то неминуемо соприкасаешься с таинством тибетского слога — его краеугольного камня. Крестообразная конструкция его сложных вариантов с нечитаемыми согласными, окружающими корневую букву, и другие моменты вызывают вопросы — почему так, а не иначе, это случайный выбор или просто строгое грамматическое правило, или, может быть, это несет в себе какой-то забытый сакральный смысл?

В поисках ответа на эти вопросы было проведено соответствующее исследование тибетского слога, и в данной статье автором представлены основные результаты этих изысканий.

В ходе изучения данной темы автору пока не встретилось научных публикаций в отечественном и зарубежном востоковедении, посвященных символизму тибетского слога, но при этом были обнаружены интересные параллели не только в области лингвистики — в истории создания славянской азбуки, — но и в областях естественных наук — в физике, химии и астрономии, что может стать самостоятельными темами для дальнейшего научного поиска.

Перевод рассматриваемых тибетских терминов осуществлялся по словарям [Рерих, 1983–1993; Das, 1902; Семичев и др., 1963]. Многие подробности тибетской грамматики по ходу статьи специально опущены, чтобы не перегружать излишними деталями представляемые аналитические сюжеты.

Также необходимо иметь в виду, что рассматриваемые в настоящей публикации символы, хотя и посвящены определенным представлениям, но прочтение и тем более интерпретация их всегда будут индивидуальны. Поэтому автор не претендует на полноценную расшифровку возможной символики тибетского слога. Основной задачей этой статьи является исследование вопроса о присутствии в тибетской грамматике, в первую очередь — в алфавите и устройстве тибетского слога, признаков священных для Востока символов.

Пространство сакрального символизма тибетского слога

Тибетский алфавит

Тибетский алфавит составляют 30 букв (графем), которые расположены, согласно традиции, в виде таблицы в определенном порядке: слева направо и сверху вниз (табл. 1). При этом каждая буква тибетского алфавита (кроме *ṣ* и *ṣṣ*) обозначает слог, состоящий из соответствующего согласного звука и гласного звука *a*, не обозначающегося на письме. Кроме этого, для огласовки согласных одним из четырех гласных звуков (*и*, *у*, *э*, *о*) существуют соответствующие диакритические графемы, которые не входят в алфавит [Парфионович, 2007, с. 21].



Таблица 1.

Алфавит тибетского языка. Справа от каждой буквы представлено ее приблизительное звучание на русском языке

Table 1.

The Tibetan alphabet. To the right of each letter is added its approximate pronunciation in Russian

ཀ	ка	ཁ	кха	ག	га	ང	нга
ཅ	ча	ཆ	чха	ཇ	джя	ཉ	нья
ཏ	та	ཐ	тха	ད	да	ན	на
པ	па	ཕ	пха	བ	ба	མ	ма
ཅ	ца	ཆ	цха	ཇ	дза	ཉ	ва
ཞ	жя	ཟ	за	ང	хга	ཡ	йа
ར	ра	ལ	ла	ས	ща	ཤ	са
ཧ	ха	མ	а				

Обращают на себя внимание некоторые аналогии таблицы тибетского алфавита и классической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева. Так, в обеих таблицах присутствует семь больших горизонтальных периодов; также в таблице тибетского алфавита имеется четыре вертикальных ряда с определенными подобиями внутри них, а в таблице Д. И. Менделеева имеется четыре группы химических элементов, образуемых в соответствии с одним из четырех видов внешней электронной оболочки — *s*, *p*, *d* и *f*. Еще одна примечательная параллель состоит в том, что водород (H) и гелий (He) выделены отдельно в таблице Д. И. Менделеева и похожим образом, только внизу, выделены в таблице тибетского алфавита в отдельную группу буквы ཧ (ха) и མ (а).

Другая интересная аналогия с тибетским алфавитом обнаруживается в области древнеиндийской астрономии, что вполне может иметь причины, если помнить о большом значении индийской культуры для тибетского буддизма. В астрологической науке Индии существует фундаментальное деление Зодиака на 28 астеризмов, или *накшатр*, при этом важнейшими небесными светилами, определяющими течение жизни на Земле, являются Солнце и Луна, что в сумме дает число 30. Подобно этому можно видеть 28 букв



в семи горизонтальных строках сверху тибетского алфавита и две буквы отдельно внизу.

Известно, что с разными буквами тибетского алфавита, возможно, с их звучанием, связаны определенные философские представления буддизма. Эти данные нашли свое отражение в словарях [Das, 1902] и [Рерих, 1983–1993]. В табл. 2 представлены лексические значения тибетских букв, а также — где это имеет место — их сакральные буддийские смыслы (выделены курсивом).

Таблица 2.

Лексические значения и сакральные буддийские смыслы (курсивом),
связанные с буквами тибетского алфавита,
согласно словарям С. Дас и Ю. Н. Рериха

Table 2.

Lexical meanings and sacred Buddhist connotations and ideas (written in *italics*)
associated with the letters of the Tibetan alphabet, according to the dictionaries
by Das [Das, 1902] and Roerich [Roerich, 1983–1993]

Буква	Значения
ྀ	обозначение числа 1; начало, происхождение [Рерих, вып. 1, 1983, с. 23] действительно, наверняка; в буддизме символизирует: <i>первичное;</i> <i>[происходящее] из чистоты; желание</i> [Das, 1902, р. 1]
ྱ	обозначение числа 2; рот, лицо; <i>перен.</i> речь, язык; отверстие (сосуда, ямы и т. п.), зеркало (озера); лезвие [Рерих, вып. 1, 1983, с. 228; Das, 1902, р. 123]
ྲ	обозначение числа 3; в буддизме обозначает: <i>скрытая сущность Будды; мист.</i> рожденный козлом; козел [Рерих, вып. 2, 1985, с. 9] <i>скрытая сущность или природа Будды; все существа имеют природу Будды;</i> <i>то, что движется и неподвижно; истинная природа или источник звука; то,</i> <i>что не принадлежит какому-либо месту</i> [Das, 1902, р. 203]
ླ	обозначение числа 4; вместо числа 50 в сложных числительных 51–59; я; в буддизме символизирует <i>распад санскар, или элементов жизни</i> [Рерих, вып. 2, 1985, с. 331] в буддизме: <i>символ синтеза всей материи, проявленной в связанном</i> <i>состоянии; символ состояния, в котором нет сцепления, т. е. все, что</i> <i>лишено привязанности, будет освобождено</i> [Das, 1902, р. 345]
ྴ	обозначение числа 5; испражнения / экскременты [Рерих, вып. 3, 1985, с. 9; Das, 1902, р. 378]
ྵ	обозначение числа 6; часть, доля, порция; частица, шестнадцатая часть лунного диаметра; пара, составляющая пару [Рерих, вып. 3, 1985, с. 60] новости, разведка, слово, звук; перспектива, покровительство [Das, 1902, р. 402]
ྶ	обозначение числа 7; чай [Рерих, вып. 3, 1985, с. 167; Das, 1902, р. 447]
ྷ	обозначение числа 8; рыба; <i>мист.</i> мудрость, знания; созвездие и знак Зодиака Рыбы [Рерих, вып. 3, 1985, с. 221] яйцерожденный, фиксированный; в буддизме означает: <i>мудрость, знание;</i> <i>символ [духовного] наслаждения и свободы; существование, свободное от</i> <i>[вредного] действия приводит к Нирване</i> [Das, 1902, р. 472]



Буква	Значения
ྔ	обозначение числа 9 [Рерих, вып. 3, 1985, с. 313] в буддизме символизирует: <i>доступ ко всем явлениям; неформальное; непроницаемое, оно освобождает все</i> [Das, 1902, р. 512]
ཨ	обозначение числа 10; умственная ограниченность, дурость, тупость [Рерих, вып. 4, 1985, с. 9] в буддизме: <i>вход в познание всех явлений; показывает, что все вещи являются феноменальными; символ непостоянства всех вещей</i> [Das, 1902, р. 563]
ྔ	обозначает число 11; сейчас, теперь, в настоящее время; метафорически символизирует подарок [Рерих, вып. 4, 1985, с. 124] в буддизме символизирует: <i>путь лишения и свободы, неприсвоение всех освобождает; вход во всё Учение Будды, все явления дисциплина и спокойствие раскрывают</i> [Das, 1902, р. 610]
ཨ	обозначение числа 12; луг, пастбище; старое название провинции Гар в Верхнем Тибете; возраст, стадия жизни; если, хотя; в буддизме: <i>будущее; прочность, устойчивость, непоколебимость</i> [Рерих, вып. 5, 1985, с. 9] в буддизме означает: <i>устойчивую веру в буддийскую Троицу; будущность; знание имени и форм всех явлений</i> [Das, 1902, р. 725]
ཨ	обозначение числа 13 [Рерих, вып. 5, 1985, с. 179] в буддизме символизирует <i>окончательную истину или реальность, чистый смысл всех вещей</i> [Das, 1902, р. 775]
ཨ	обозначение цифры 14; отец; самец [Рерих, вып. 6, 1986, с. 9] в буддизме символизирует, <i>что осмысление результатов [своих поступков] ради духовного развития является входом в Учение Будды</i> [Das, 1902, р. 815]
ཨ	обозначение числа 15 [Рерих, вып. 6, 1986, с. 155] в буддизме символизирует: <i>первозданное, которое просто и абсолютно, т. е. вечно и неизменно; десять моральных сил Будды и учение Будды в Дхармартхе для спасения человечества</i> [Das, 1902, р. 858]
ཨ	обозначение числа 16; мать; низ, низший; частица отрицания перед глаголом; <i>мистически символизирует желание приобретения</i> [Рерих, вып. 7, 1986, с. 9]; в буддизме: <i>овладение собой ради состояния Бодхисаттвы — [в этом] Учение Будды для всех средство</i> [Das, 1902, р. 945]; <i>суровая дисциплина вместе с духовным подходом полностью от страданий [есть] великое избавление</i> [Das, 1902, р. 945]
ཨ	обозначение числа 17 [Рерих, вып. 7, 1986, с. 160] в буддизме: <i>обозначает целью медитации дисциплину</i> [Das, 1902, р. 995]
ཨ	обозначение числа 18; название одного из тибетских племен; у буддистов: <i>термин, обозначающий тотальную защиту от мирских бед, которую оказывает Татхагата всем живым существам</i> [Рерих, вып. 7, 1986, с. 228] в буддизме: <i>символ средства для безвыходного состояния, неразъединение избавляет от всех трудностей</i> [Das, 1902, р. 1017]
ཨ	обозначение числа 19 [Рерих, вып. 8, 1986, с. 10] в буддизме символизирует: <i>то, что не возникает; духовные обряды и давание</i> [Das, 1902, р. 1047]



Буква	Значения
ཨ	обозначает число 20; водосточный желоб / труба; название одного из 28 созвездий; зоб; термин буддизма, обозначающий <i>состояние, существующее вне причинно-следственных связей; термин, обозначающий в сутрах мистицизм, тайные науки</i> [Рерих, вып. 8, 1986, с. 45] лиса в Тибете; в буддизме: <i>символ состояния, которое не имеет ни причины, ни следствия, и передает понятие чрезвычайной легкости и утонченности; символизирует сокровенную науку или мистицизм, которые были необходимы для распространения буддизма</i> [Das, 1902, p. 1061]
ཉ	обозначение числа 21 [Рерих, вып. 8, 1986, с. 49; Das, 1902, p. 1064]
ཐ	обозначение числа 22 [Рерих, вып. 8, 1986, с. 127; Das, 1902, p. 1089]
ཊ	обозначение числа 23 [Рерих, вып. 8, 1986, с. 201; Das, 1902, p. 1115]
ཋ	обозначение числа 24; равный, одинаковый; верх, верхний; в мистическом смысле — малая величина, незначительность [Рерих, вып. 8, 1986, с. 223] корень; выше, верх и т. д., в отличие от ཨ (внизу, низ); в буддизме символизирует <i>единую сущность всех явлений; то, что отсутствие привязанности освобождает; малость, малейшее</i> [Das, 1902, p. 1123]
ཌ	обозначает число 25; козел [Рерих, вып. 9, 1986, с. 9] в буддизме <i>демонстрирует состояние всей материи как бытие тонкое подобно атому или даже более непостижимое чем атом; представляет состояние, которое свободно от направленного влияния</i> [Das, 1902, p. 1159]
ཌྷ	обозначает число 26; горный перевал; (восковая) свеча [Рерих, вып. 9, 1986, с. 131] в буддизме: <i>символ состояния не-получения, т. е. абсолютного насыщения</i> [Das, 1902, p. 1200]
ཎ	обозначение цифры 27; мясо; мышца; <i>перен.</i> поверхность тела [Рерих, вып. 9, 1987, с. 219] плоть; в буддизме: <i>являет всем вещам состояние совершенного мира; объясняет совершенное избегание пяти видов страданий</i> [Das, 1902, p. 1226]
ཏ	обозначает число 28; земля, почва; земля (как первичная субстанция, элемент); территория, место; положение, ранг; разряд, степень; стадия, этап; случай, возможность [Рерих, вып. 10, 1987, с. 10] в буддизме <i>обозначает равенство всех явлений; символизирует совершенную тайну, [когда] уверенность освобождает всех; относится к чистоте священных обетов</i> [Das, 1902, p. 1255]
ཉ	обозначение цифры 29; дыхание; там, вон там; ссуда; подбородок; увы! быть очень довольным [Рерих, вып. 10, 1987, с. 193] в буддизме символизирует: <i>всеохватывающее состояние радости; более быстрый путь эволюции и освобождения; число</i> [Das, 1902, p. 1325]
ཊ	обозначение числа 30 [Рерих, вып. 10, 1987, с. 236] в буддизме символизирует: <i>божественное, которое существовало до всего; область явлений совершенства; высшее во всяком слоге; то, что великая цель есть наивысшая буква; священное делание; вход во все явления; нераспадающееся; незагрязненное; накопление добродетелей; духовного учителя</i> [Das, 1902, p. 1341]



Как видно из данных табл. 2, словари С. Дас и Ю. Н. Рериха содержат описание сакральных значений, отражающих важные философские представления в тибетском буддизме, для большей части тибетских букв. Вероятно, священным символизмом наделены все 30 букв тибетского алфавита, и недостающая информация об этом будет найдена в соответствующих буддийских источниках. На то обстоятельство, что «каждая буква древних алфавитов имела свой философский смысл» и причину для этого, обратила внимание в XIX столетии Е. П. Блаватская [Блаватская, 2020, т. II, с. 646]. В этом ключе уместным представляется апеллировать к мнению отечественных лингвистов об изначальном присутствии во всяком слове духовного начала, утраченном впоследствии при развитии цивилизации [Маслова, 2021, с. 44].

В словаре С. Дас к большинству тибетских букв для пояснения их сакральных значений приводятся цитаты на тибетском языке из соответствующих буддийских текстов и даются комментарии на английском. В этом контексте представляется важным в дальнейшем осуществить тщательный анализ этих тибетских первоисточников для корректной передачи на русский язык философских смыслов, связанных с буквами тибетского алфавита, что позволит наполнить существенными деталями символическое пространство тибетской грамматики.

Представляется важным обратить внимание на то, что первая буква тибетского алфавита ཀ (ка) имеет значение *начало*, а заключительная буква алфавита ཀླ (а) среди прочего символизирует собой *божественное и то, что великая цель есть наивысшая буква* (табл. 2). Такое обстоятельство вызывает предположение, что тибетский алфавит может представлять собой своеобразную схему эволюции включая ее начальную точку и ее высокую цель.

Конструкция и элементы тибетского слога

Согласно грамматическим правилам тибетского языка, для формирования слов на письме соответствующие графемы группируются вокруг центральной (корневой) буквы по двум осям — горизонтальной (слева и справа) и вертикальной (снизу и сверху), образуя слог, или силлабографему, — основную единицу тибетского письма. Слог может быть простым — в виде одной буквы или сложным — из нескольких букв. Элементы сложного слога размещаются по строгим правилам сочетаемости. Детальный системный анализ силлабографемы тибетского языка представлен в работах И. Н. Комаровой [Комарова, 1977; Комарова, 1995]. Основы грамматики тибетского письменного языка подробно изложены, например, в классическом отечественном учебном пособии [Парфионович, 1970].

Рассмотрим конструкцию тибетского слога с учетом составляющих его элементов, образуемых буквами тибетского алфавита. Этих опорных элементов — шесть; обозначим их ячейками, сочетание которых покажет геометрию тибетского слога (рис. 1.1).

В этой конструкции слога может находиться от одной буквы (пример на рис. 1.2, где ཀ — простой слог-слово, имеющий значения: обозначение числа 1; начало, происхождение [Рерих, вып. 1, 1983, с. 23]) до шести букв (пример на рис. 1.3, где འཇགས་ — сложный слог-слово со значениями: прошедшее время от



ལྟོག་པ་ — звать, объявлять, обнародовать; проповедовать; читать, рассказывать [Рерих, вып. 2, 1985, с. 313]].

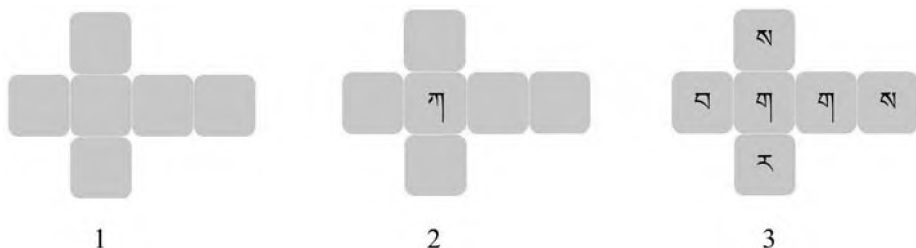


Рис. 1. Базовая конструкция тибетского слога (описание в тексте)

Fig. 1. Basic construction of the Tibetan syllable (described in text)

Если в тибетском слоге используется какая-либо гласная (*u, o, y, ə*), кроме *a*, то она образует в нашей схеме дополнительные элементы (светлые ячейки) по вертикали слога (рис. 2.1). В нижней ячейке располагается знак гласной *y*, в верхней ячейке могут размещаться диакритические огласовки для *u, o, ə*. Представлены соответствующие примеры: на рис. 2.2 слог-слово ལྟོག་པ་, являющееся формой прошедшего времени от ལྟོག་པ་ — поднимать, подбирать, собирать (например, хворост); срывать (например, ягоды, орехи, цветы) [Рерих, вып. 2, 1985, с. 305]; на рис. 2.3 слог-слово ལྟོག་པ་, являющееся формой прошедшего времени от ལྟོག་པ་ — приводить в порядок, располагать по порядку, упорядочивать; соединять, составлять; собирать, монтировать [Рерих, вып. 2, 1985, с. 302].

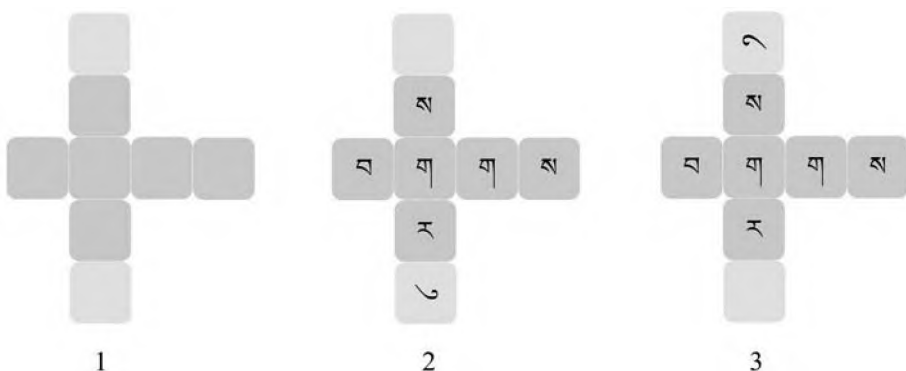


Рис. 2. Расположение гласных (светлые ячейки) относительно базовой конструкции тибетского слога (описание в тексте)

Fig. 2. The arrangement of vowels (the so-called “light cells”) in relation to the basic structure of the Tibetan syllable (described in text)



Очевидно, что конструкция тибетского слога имеет форму креста. Рассмотрим основную его часть (рис. 1.1), в формировании которой принимают участие буквы тибетского алфавита.

В древних культурах «алфавит выступает как особая сакральная ценность, как модель мира» [Степанов, 2004, с. 565]. Поэтому логично предполагать, что конструкция тибетского слога (рис. 1.1) может символизировать собой Мироздание. Действительно, мы видим вертикальную трехсоставную ось и четырехсоставную горизонталь. Это совпадает с известным в культуре Востока представлением Космоса в виде крестообразного образа, где трехчленная вертикаль олицетворяет активный аспект — три высшие ценности духовного мира, а четырехчленная горизонталь символизирует основы материального мира (четыре стороны света, времени года, космических века, мировых элемента и т. п.), рассматриваемого как пассивный аспект Мироздания [Мифы..., 1991, т. II, с. 404].

Трехсоставная вертикаль (число *три*) и четырехсоставная горизонталь (число *четыре*) вместе образуют священное, по представлениям древних народов, число *семь*, которое как символ синтеза скрыто в центральном элементе пересечения двух осей тибетского слога. С этим центральным местом схемы мира в символизме Востока ассоциируют Мировое Древо, Мировую Ось, Гору Меру и другие системообразующие символы [Мифы..., 1991, т. II, с. 404]. В этом центральном элементе располагается, как сказано выше, основная или корневая буква, вокруг которой формируется сложный тибетский слог.

Крест, содержащий две пересекающиеся под прямым углом вертикальную трехсоставную и горизонтальную четырехсоставную линии, олицетворяющие собой соответственно Дух и Материю, являлся, по представлениям древних философов, символом человека (микрокосм) и Вселенной (макрокосм) [Блаватская, 2020, т. II, с. 41].

Таким образом и конструкция креста тибетского слога (рис. 1.1) может символизировать семеричное устройство Космоса и человека. В расширенной конструкции слога (рис. 2.1) два крайних элемента (верхний и нижний), используемые для гласных, и еще один крайний слева (о нем будет сказано ниже) добавляют к вышеописанному числу *семь* число *три*, которое может символизировать три высших духовных плана буддийской космогонии. Вместе $7+3$ образуют 10 — священное число Пифагора, символизирующее совершенство Космоса [Блаватская, 2020, т. II, с. 645]. Добавление еще двух единиц ($1+1$), олицетворяющих ось вертикальную и ось горизонтальную тибетского слога, дает число 12 — символ совершенного космического порядка на Востоке [Блаватская, 1992, т. I, с. 7].

Все обозначенные элементы слога имеют в тибетской грамматике соответствующие названия. Они рассмотрены в табл. 3.

Традиционно используют семь терминов, обозначающих элементы тибетского слога (табл. 3). Для наглядности на рис. 3 первыми буквами русской транслитерации названий элементов слога показана локализация элементов слога на рассматриваемой здесь схеме.



Таблица 3.

Названия элементов, составляющих тибетский слог

Table 3.

Names of the elements of the Tibetan syllable

Горизонтальные элементы слога	
Мин-жи	མིང་གླི། — корневая (читаемая) буква тибетского слога [Рерих, вып. 7, 1986, с. 73]
Нён-джуг	སྟན་འཇུག། — префиксальная буква тибетского слога [Рерих, вып. 2, 1985, с. 402]
Дже-джуг	ཇེས་འཇུག། — слогозакрывающая буква [Рерих, вып. 3, 1985, с. 205]
Янг-джуг	ཡང་འཇུག། — вторичные приписные буквы [Рерих, вып. 8, 1986, с. 229]
Вертикальные элементы слога	
Таг	གདགས་ — подписные буквы [Рерих, вып. 4, 1985, с. 111]
Го	གོ། — грамматическое название надписных букв в тибетском языке [Рерих, вып. 2, 1985, с. 181]
(Янг)	དངས་ — гласный (звук) [Рерих, вып. 6, 1986, с. 287]

В дальнейших исследованиях данной темы необходимо иметь ввиду, что у элементов тибетского слога встречаются и иные, менее употребляемые, названия, которые требуют дополнительного изучения и не рассматриваются в этой статье.

Важной особенностью тибетского письменного языка является то, что в сложных слогах-словах присутствуют или вложены, подобно матрешке, меньшие слоги-слова, несущие свои языковые значения вплоть до корневой буквы, что позволяет говорить о лексическом наполнении или содержании каждого конкретного тибетского слога-слова. Применим это для рассмотрения лексического содержания названий элементов тибетского слога.

Используемые в дальнейшем обсуждении отдельные лексические значения выделены в табл. 4 и 5 подчеркиванием.

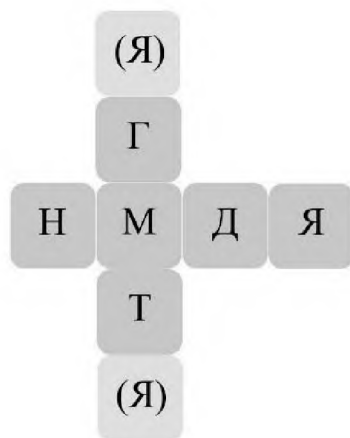


Рис. 3. Конструкция тибетского слога с обозначениями первой буквы названия элементов слога в русской транскрипции

Fig. 3. Structure of the Tibetan syllable with the first letter (written in Russian transcription) of the name of the syllable elements



Таблица 4.

Лексическое содержание названия элементов,
образующих горизонталь слога

Table 4.

Lexical content of the names of the elements,
which form the horizontal axis of the syllable

Нён-джуг རྡོ་རྒྱུད་

Первая часть названия (нён རྡོ་)

རྡོ་ — ранний; прежний; раньше [Рерих, вып. 2, 1985, с. 402];

ལྗང་ — всходы, побеги, ростки, зелень (овощи) [Рерих, вып. 2, 1985, с. 401];

ལ་ — лицо, внешний вид, облик [Рерих, вып. 2, 1985, с. 37];

ལ་ — раньше, прежде [Рерих, вып. 2, 1985, с. 395]; ལ་ — древний [Рерих, вып. 2, 1985, с. 397];

རྡོ་ я; в буддизме символизирует иллюзорное чувство своего «я» и обладания тем, что к нему относится, а также — распад *санскар*, или элементов жизни; обозначение цифры 4 [Рерих, вып. 2, 1985, с. 331];

в буддизме: символ синтеза всей материи, проявленной в связанном состоянии; символ состояния, в котором нет сцепления, т. е. все, что лишено привязанности, будет освобождено [Das, 1902, р. 345].

Вторая часть названия (джуг རྒྱུད་)

རྒྱུད་ — введение, вхождение [Рерих, вып. 3, 1985, с. 193];

རྒྱུད་པ་ — входить; вкладывать; вливать; в буддизме — (санскр. *avatāra*) воплощение [Рерих, вып. 3, 1985, с. 194];

རྒྱ — переваривать (пищу); плавить(ся) [Семичев и др., 1963, с. 185];

རྒྱལ་ལྷ་ — непальский буддийский монах [Рерих, вып. 3, 1985, с. 192];

ལ་ — чай; обозначение цифры 7 [Рерих, вып. 3, 1985, с. 167].

Мин-жи མིང་གཞི་

Первая часть названия (мин མིང་)

མིང་ — имя, название, звание [Рерих, вып. 7, 1986, с. 70];

མི་ — человек; не (отрицание) [Рерих, вып. 7, 1986, с. 37];

མ་ — мать; низ, низший; частица отрицания перед глаголом; мистически символизирует желание приобретения; обозначение числа 16 [Рерих, вып. 7, 1986, с. 9]; в буддизме: овладение собой ради состояния Бодхисаттвы — [в этом] Учение Будды для всех средство [Das, 1902, р. 945]; суровая дисциплина вместе с духовным подходом полностью от страданий [есть] великое избавление [Das, 1902, р. 945].

Вторая часть названия (жи གཞི་)

གཞི་ — основа, первопричина; суть, содержание; *перен.* корень, семя; в буддизме: то, на что опираются, опора, прибежище [Рерих, вып. 8, 1986, с. 102];

ཞི་ — буквенное обозначение числа 51 [Рерих, вып. 8, 1986, с. 66];

ཞི་བ་ — успокаивать; умиротворять; стабилизировать; быть спокойным; мир, покой, спокойствие; в буддизме — освобождение (из круга обязательных рождений); нирвана; эпитет Будд; эпитет Ишвары (Махадевы) [Рерих, вып. 8, 1986, с. 67];

ཞི་ — обозначение числа 21 [Рерих, вып. 8, 1986, с. 49].

**Дже-джуг** ཇེས་འཇུག

ཇེས་འཇུག་པ་ — последователь, ученик [Рерих, вып. 3, 1985, с. 205].

Первая часть названия (дже ཇེས་)

ཇེས་ — след, отпечаток; следом, после [Рерих, вып. 3, 1985, с. 204];

ཇེ — владыка, господин; человек благородного происхождения [Рерих, вып. 3, 1985, с. 200];

ཇེ — еще, более (усилительная частица при наречиях, прилагательных и глаголах) [Рерих, вып. 3, 1985, с. 171–172];

ཇ — чай; обозначение цифры 7 [Рерих, вып. 3, 1985, с. 167].

Вторая часть названия (джуг འཇུག)

как для нён-джуг

Янг-джуг ཡང་འཇུག

Первая часть названия (янг ཡང་)

ཡང་ — снова, опять; но, однако, хотя; также [Рерих, вып. 8, 1986, с. 228];

ཡ — равный, одинаковый; верх, верхний; в мистическом смысле малая величина, незначительность; обозначение числа 24 [Рерих, вып. 8, 1986, с. 223];

корень; выше, верх и т. д., в отличие от མེ (внизу, низ); в буддизме символизирует единую сущность всех явлений; то, что отсутствие привязанности освобождает; малость, малейшее [Das, 1902, p. 1123].

Вторая часть названия (джуг འཇུག)

как для нён-джуг

Рассмотрим вероятную смысловую нагрузку, которая может быть связана с названиями «горизонтальных» элементов тибетского слога.

Нён-джуг (སྟན་འཇུག). Как видно из табл. 4, название первой части элемента *нён-джуг* — *нён* (སྟན་) — может символизировать ранние, прежние ростки нашего я, сегодня для нас уже иллюзорных прошлых воплощений я. Обращает на себя внимание корневая буква ཎ (со значением «я») в слоге-слове སྟན་ (со значением «прежний»).

В совокупности своих обеих частей название элемента *нён-джуг* (སྟན་འཇུག) может символизировать прежние воплощения человека. Примечательна вложенность во вторую часть названия *нён-джуга* слова འཇུ — «плавить(ся)», что хорошо сочетается с образом «переплавки» человека в каждом новом своем воплощении.

Мин-жи (མིང་ཇུམ་). Корневая буква первого слога མིང་ — མ་ — означает «мать»; мать порождает человека (མི), который получает имя (མིང་). *Мин-жи* может быть символом духовного ядра человека, гармония с которым приводит человека к духовной стабильности, в буддизме — к состоянию Будды и Нирване. Это соотносится с сакральным значением буквы མ་, символизирующем суровую дисциплину вместе с духовным подходом как путь избавления от мирских страданий. Примечательно значение буквы མ་ как числа 16, сумма частей которого — число 7, при этом 1 и 6 обнаруживают свои ассоциации с центром тибетского слога и его шестью элементами соответственно.



Таблица 5.

Лексическое содержание названия элементов,
образующих вертикаль слога

Table 5.

Lexical content of the names of the elements,
which form the vertical axis of the syllable

Го མགོ་

མགོ་ — голова; верхняя часть, вершина, верхушка; начало, начальная часть; (санскр. *mṛga-sīras*) «голова антилопы» (название трех звезд, образующих вершину созвездия Орион);

གོ་ — в мистическом смысле глава, вождь [Рерих, вып. 2, 1985, с. 44]; протяжение, пространство; место [Рерих, вып. 2, 1985, с. 45]; буквенное обозначение числа 123 [Рерих, вып. 2, 1985, с. 44]; познание, понимание, постижение; знание [Рерих, вып. 2, 1985, с. 46];

ག་ — в буддизме обозначает скрытую сущность Будды; в мистическом смысле рожденный козлом; козел; буквенное обозначение цифры 3 [Рерих, вып. 2, 1985, с. 9]; в буддизме означает: сокровенную природу Будды; то, что все существа имеют природу Будды; то, что движется и неподвижно; истинную природу или источник звука [Das, 1902, p. 203].

Таг བརྟགས་

བརྟགས་ — прошедшее время от глагола འཇགས་ — молоть, размалывать, ткать;

འཇག་ — мельница, жернов; тканьё;

འཇགས་པ་ — мельник, ткач [Рерих, вып. 4, 1985, с. 111–112];

прошедшее время от འདྲགས་ — связывать, привязывать, прикреплять, присоединять [Рерих, вып. 4, 1985, с. 308];

ད་ — в буддизме символизирует: доступ ко всем явлениям; неформальное; произносимое, оно освобождает все; буквенное обозначение цифры 9 [Das, 1902, p. 512].

Янг རྟུང་

རྟུང་ — мелодия, мелодичность; рифма; прошедшее время от རྟུང་ — вешать, подвешивать [Семичев и др., 1963, с. 307];

དང་ — могущество; сила; способности; власть, владычество; орган чувств [Рерих, вып. 6, 1986, с. 267];

བྱང་ = བྱང་ [Das, 1902, p. 885];

བྱང་ — север; прошедшее время от བྱང་ — смывать, очищать [Рерих, вып. 6, 1986, с. 315]; прошедшее время от བྱུང་ — чистить, очищать, быть очищенным; быть квалифицированным, обученным, подготовленным, иметь навык (опыт) [Рерих, вып. 6, 1986, с. 332]; производные བྱང་:

བྱང་ཆུབ་ — бодхи; высшее знание, знание Будды [Рерих, вып. 6, 1986, с. 210];

བྱང་ཆུབ་ཞེས་པ་དཔལ་བྱུངས་པ་ — бодхисаттва Майтрейя, Грядущий Будда [Рерих, вып. 6, 1986, с. 214].

བྱ་ — птица [Рерих, вып. 6, 1986, с. 203]; будущее время от བྱེད་ — делать; действовать; выполнять, осуществлять [Рерих, вып. 6, 1986, с. 234];

པ་ — в буддизме: символ первоизданного, того, что является простым и абсолютным, т. е. вечным и неизменным; десять моральных сил Будды и учение Будды в Дхармартхе (санскр. *Dharmārtha*) для спасения человечества [Das, 1902, p. 858]; буквенное обозначение цифры 15 [Рерих, вып. 6, 1986, с. 155].



Дже-джуг (ཇེ་དབུག). *Дже-джуг* может символизировать, согласно вложенной в его название лексике, грядущие, последующие вхождения (воплощения), благоприятные следы (достижения) которых способны сделать человека владыкой духа (ཇེ), в буддийских терминах — Архатом (человеком следующей ступени эволюции, человеком Будущего).

Примечательна присутствующая в центре обеих частей термина *дже-джуг* корневая буква ཇ (со значением «чай»), которая может символизировать, что человек в череде своих воплощений на Земле представляет собой подобие сложной композиции разнородных частиц — своеобразный «чай» или «вино» — которая может вызреть при самоусовершенствовании в прекрасный «аромат» или прокиснуть при отсутствии благих деяний. Обращает на себя внимание, что буква ཇ используется также для обозначения числа 7.

Янг-джуг (ཡང་དབུག). *Янг-джуг* может символизировать, что процесс воплощений человека не останавливается, но происходит снова и снова по спирали эволюции. Корневая буква ཡ (со значением *верх*) первого слога *янг-джуг* вместе с корневой མ (со значением *низ*) в первом слоге *мин-жи* могут обращать внимание на направление эволюции человека снизу вверх, т. е. от материи к духу, для чего дух должен погружаться в материю.

Рассмотрим версии смысловой нагрузки, которая может быть связана с «вертикальными» элементами тибетского слога (табл. 5).

Го (ཀློག). Мы предполагаем, что надстрочный элемент *го* тибетского слога символизирует разум (ум) человека и знание. Разум осуществляет познание и накапливает знание, он проявляется как вождь и скрывает в себе сущность Будды.

Таг (འདྲེན). Наиболее очевидным представляется, что подстрочный элемент *таг* тибетского слога символизирует труд. В земном воплощении человек в процессе своего труда, образно говоря, действует подобно мельнику и ткачу, добывая новые опыт и знания и присоединяя их к сокровищнице разума, тем самым постепенно получая доступ к природе всех явлений.

Янг (ཡང་). Элемент *янг* собирательно обозначает четыре гласные (э, о, и, у), которые не включены в 30 букв тибетского алфавита. Эти гласные не имеют своих буквенных графем как согласные и изображаются специальной группой символов.

Элемент *янг* в тибетском слоге, по предположению автора, символизирует Высший Мир, цель очищения сознания и достижения могущества духа. Это — область высшей гармонии (мелодия), бодхи (просветленное сознание), обитель Грядущего Будды Майтрейи, область первоизданного.

Здесь представляется уместным привести мнение российских лингвистов, что «вокруг каждого слова, особенно центрального, ключевого, складывается целый ореол всевозможных сведений» [Верещагин, 2005, с. 78]. В этом отношении лексическое наполнение тибетских терминов — многообещающая и увлекательная область языкознания.

Анализ названий элементов горизонтальной и вертикальной частей тибетского слога дает основания для предварительного вывода, что названия элементов и порядок их размещения могут символизировать основные принципы эволюции человека согласно буддийскому мировоззрению,

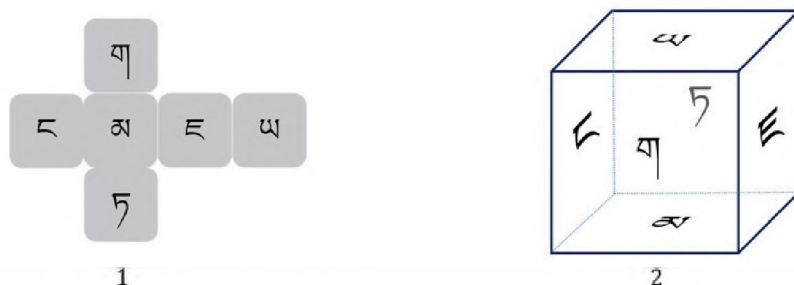


Рис. 4. Корневые буквы названий элементов тибетского слога

Fig. 4. Root letters of the names of the elements of the Tibetan syllable

масса →	≈ 2.3 МэВ/c ²	≈ 1.275 ГэВ/c ²	≈ 173.07 ГэВ/c ²
заряд →	2/3	2/3	2/3
спин →	1/2	1/2	1/2
	u	c	t
	верхний	очарованный	истинный
КВАРКИ	≈ 4.8 МэВ/c ²	≈ 95 МэВ/c ²	≈ 4.18 ГэВ/c ²
	-1/3	-1/3	-1/3
	1/2	1/2	1/2
	d	s	b
	нижний	странный	прелестный

Рис. 5. Кварки Стандартной модели элементарных частиц современной физики [Электронный ресурс: URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Стандартная модель](https://ru.wikipedia.org/wiki/Стандартная_модель)]Fig. 5. Quarks of the Standard Model of elementary particles of modern physics [Web resource: URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Стандартная модель](https://ru.wikipedia.org/wiki/Стандартная_модель)]

а именно: воплощения являются ключевым механизмом эволюции человека; мы имеем воплощения в прошлом, и созидательные усилия будущих воплощений ведут нас путем труда и познания на следующую ступень эволюции и далее — к познанию Высшего Мира.

Корневые буквы названий элементов тибетского слога

Рассмотрим схему тибетского слога, когда в каждой ее ячейке расположена корневая буква первого слога названия соответствующего элемента: для *мин-жи* — это *མ*, *нён-джуг* — *ང*, *дже-джуг* — *ཇ*, *ян-джуг* — *ཡ*, *таг* — *ཉ*, *го* — *ག* (рис. 4.1).

Если данную конструкцию слога сложить в куб (рис. 4.2), так, чтобы в основании была буква *མ*, которая в качестве слога-слова имеет лексическое значение *низ*, то на верхней грани куба будет находиться буква *ཡ*, которая в качестве слога-слова имеет лексическое значение *верх*. Примечательно, что *ཡ* обозначает также число 24, т. е. дважды число 12, которое несет в себе важ-



ный фундаментальный символизм. Обращают на себя внимание также следующие моменты: у буквы ω , по сравнению с другими буквами тибетского алфавита, отсутствуют отчетливо выраженные головные горизонтальные элементы, но имеются три небольших завершения, три оконечности, обращенные вверх, к «небу»; буква ω состоит из двух элементов — левой «подковы», почти круга, и правого «угла», почти треугольника, что вызывает определенные аналогии с имеющимися в буддийской космологии представлениями о важнейших надземных областях — Мире без-форм и Мире форм соответственно; начертание тибетской буквы ω подобно греческой букве ω (омега), а левая часть буквы ω аналогична перевернутому изображению заглавной формы омеги — Ω .

В форме куба, когда элементы тибетского слога образовали три пары параллельных граней (ω — ω , γ — γ , ϵ — ϵ), обнаруживается определенная аналогия с современной моделью фундаментального строения материи [Кварки], где центральными элементами являются три пары кварков, два из которых также имеют названия *верхний* и *нижний* (рис. 5).

Если к схеме рис. 4.1 добавить элементы слога, указывающие места для гласных и разместить в этих элементах корневую букву ω их общего названия $\gamma\gamma\omega$ (*ян2*), то обнаруживается интересное явление (рис. 6). Хотя формально корневой буквой в этом слове является ω (*ба*), но по правилам чтения вместо этой корневой произносится подписная буква ω (*я*), изображаемая на письме знаком ω . Поэтому если мы сложим крест-схему на рис. 6 в куб, аналогично рис. 4.2, то на верхней грани куба добавятся еще два элемента — на письме это два ω , но при произнесении названия $\gamma\gamma\omega$ (*ян2*) это два ω . То есть, на верхней грани куба совместятся воедино одна ω как буква и две ω как звук. Ниже, при обсуждении



Рис. 6. Корневые буквы названий элементов тибетского слога включая крайние элементы для гласных вверху и внизу всей конструкции тибетского слога

Fig. 6. Root letters of the names of the elements of the Tibetan syllable, including the border elements for the vowels at the top and bottom of the Tibetan syllable construction

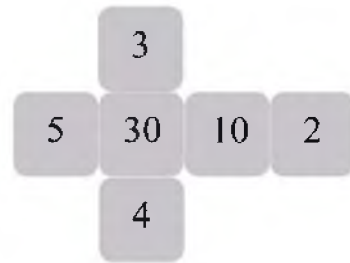


Рис. 7. Количество вариантов букв в элементах слога

Fig. 7. Amount of letter variants in the elements of the syllable



сокровенной геометрии тибетского слога, к этому обстоятельству предстоит логически вернуться.

Отдельным разделом в исследовании тибетского слога могут быть числа (и их положение в геометрии тибетского слога), соответствующие, согласно словарям [Das, 1902; Рерих, 1983–1993], корневым буквам первого и второго слогов названий элементов тибетского слога: для *мин-жи* — མ (число 16) и ཇ (число 21), *нён-джуг* — ང (число 4) и ཇ (число 7), для *дже-джуг* — ཇ (число 7) и ཇ (число 7), для *ян-джуг* — ཇ (число 24) и ཇ (число 7), для *го* — ཇ (число 3), для *таг* — ཇ (число 9). Это оставим без обсуждения.

Количество вариантов букв в элементах слога

Каждый из элементов тибетского слога имеет определенное количество вариантов согласных букв для словообразования. В качестве *мин-жи* могут быть использованы все **30** букв тибетского алфавита, *нён-джуг* — **5** букв (ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ), *дже-джуг* — **10** букв (ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ), *ян-джуг* — **2** буквы (ཇ , ཇ), *го* — **3** буквы (ཇ , ཇ , ཇ), *таг* — **4** буквы (ཇ , ཇ , ཇ , ཇ). Это проиллюстрировано на схеме слога (рис. 7).

Рассмотрим некоторые представления, которые могут быть связаны с символизмом этих чисел.

Мин-жи: число 30 — предположим, что это символ того, что в основе всего мира, олицетворенного в 30-ти буквах тибетского алфавита, лежит 3 ($3+0 = 3$) — высшее троичное духовное Начало, мировое Сокровище, олицетворенное в Буддизме — Буддой, Его Учением и Его Общиной.

Нён-джуг: число 5 — символ человека, «мыслящего, сознательного Человека» [Блаватская, 2020, т. II, с. 649].

Дже-джуг: число 10 — символ Космоса, Мироздания, Вселенной [Блаватская, 2020, т. II, с. 645].

Ян-джуг: число 2 — символ двойственности всего в природе: день-ночь, мужское-женское, небо-земля и т. п. [Мифы..., 1991, т. II, с. 630].

Если сложить числа 10 и 2, то получится число 12, которое символизирует космический порядок, совершенное устройство Космоса — 12 месяцев в году, 12×2 часов в сутках, 12-летний цикл восточного календаря, 12 созвездий Зодиака и т. д. Платон, последователь Пифагора, получившего свои знания из Индии, утверждал, что Вселенная формируется на основе числа 12 или додекаэдра [Блаватская, 1992, т. I, с. 7].

Таким образом, четыре элемента слога по горизонтали могут символизировать проявленный Космос.

Числа 3 и 4, связанные с вертикальными элементами слога *го* и *таг* соответственно, могут символизировать два мировых полюса — дух и материю, мужское и женское начала [Блаватская, 2020, т. I, с. 68], благодаря взаимодействию которых совершается эволюция Космоса.

Примечательно, что противоположные цифры на концах слога (рис. 7) дают в сумме число 7 ($3+4$ и $5+2$), священное во всех древних культурах и олицетворяющее семь градаций разнообразных природных явлений.

Всего, с учетом повторяющихся букв, к *мин-жи* могут быть приставлены с какой-либо из четырех сторон только варианты 12 букв: ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ , ཇ .



ཨ, ཨ, ཨ, ཨ, ཨ, две из которых (ཨ и ཨ) нейтрального рода, а остальные десять букв — женского рода, согласно делению на родовые категории тибетского алфавита [Парфионович, 2007, с. 20]. Все эти 12 букв имеют сакральные значения в тибетском буддизме (табл. 2).

Также в двух крайних элементах по вертикали тибетского слога, как представлено на рис. 2, могут размещаться специальные знаки четырех гласных. Логично предположить, что эти ཨ, ཨ, ཨ, ཨ — знаки, обозначающие в тибетской письменности соответственно гласные звуки у, и, э, о, также несут определенную символическую нагрузку, которая может быть связана с: 1) локализацией этих знаков на двух полюсах слога — сверху и снизу; 2) распределением, согласно которому сверху слога может размещаться один из трех знаков — ཨ, ཨ, ཨ, а снизу только один ཨ; 3) особенностями геометрии или начертания этих четырех знаков. (здесь поставил тире и после него три верхних гласных; а в конце пункта 2) зеркально повернул нижнюю гласную в правильное написание)

Сокровенная геометрия тибетского слога

Если добавить к конструкции тибетского слога два элемента, отражающие расположение гласных, то получается почти симметричный крест (рис. 8.1). Предположим, что эта конструкция может отражать не только строение слова-слога, но в более широком смысле могла бы рассматриваться создателями тибетского слога как символический образ буддийского текста. В этом случае будет логично слева к данной конструкции добавить еще один элемент (рис. 8.2) — открывающий символ (ཨ་མགྲོན་), который, согласно тибетской грамматике, размещается вначале текста и символизирует вход, дверь, врата: ཨ¹.

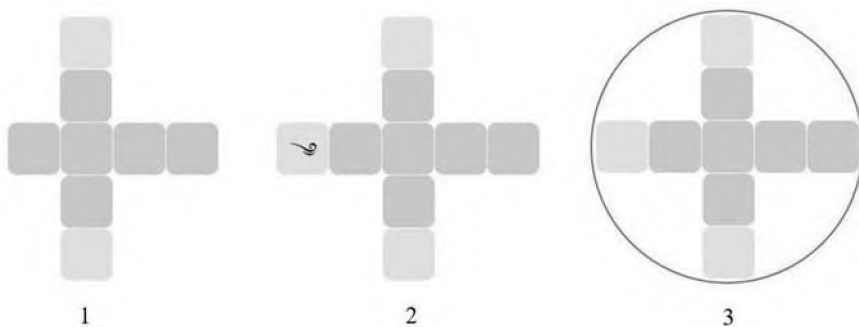


Рис. 8. Возможная символическая основа тибетской письменности (описание в тексте)
Fig. 8. Possible symbolic basis of the Tibetan writing system (described in text)

¹ Справедливости ради необходимо сказать, что перед началом тибетского текста могут ставиться различные другие открывающие начертания, форма которых ассоциирована с соответствующим содержанием трактата [Toumadre, 2003, p. 406]. Существуют также иные, кроме приведенного, тибетские названия открывающих знаков.



Рис. 9. Мандала [Электронный ресурс:
URL: <https://www.pngegg.com/ru/png-hqjoj>]

Fig. 9. Mandala [Web resource: URL:
<https://www.pngegg.com/ru/png-hqjoj>]

слога, оказывается значимым присутствие в верхнем и нижнем краевых элементах (рис. 6), связанных с гласными знаками и их общим названием *янз* (ཡངས་), буквы *я*, которая в тибетском буддизме является символом *первозданного, которое просто и абсолютно, или вечно и неизменно* [Das, 1902, p. 858].

Создатели тибетского слога также могли символизировать в данной конструкции равноконечного креста (рис. 8.3) одновременно Мироздание и свя-

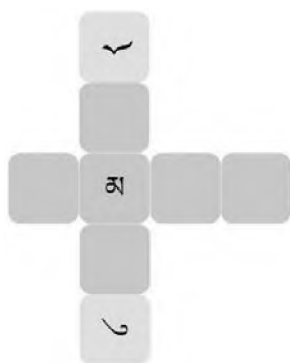


Рис. 10. АУМ в тибетском слоге
(описание в тексте)

Fig. 10. AUM in the Tibetan syllable
(description in the text)

Возможным косвенным подтверждением правильного направления такой логики рассуждений может быть то, что корневая буква первого слога в названии нового элемента — *я* (я) — совпадает с описанными выше (рис. 6) ключевыми буквами названий остальных трех краевых элементов. Все вместе эти четыре краевых элемента могут быть символом первичной субстанции индо-буддийской космогонии, *Мулапраkritи* (санскр., букв. «Корень материи») — фундамента Мироздания, сокровенность, сокрытость которого вполне согласуется с такими значениями *я*, как «малая величина» [Рерих, вып. 8, 1986, с. 223], «малость, малейшее» и (в буддизме) *символ единой сущности всех явлений* [Das, 1902, p. 1123]. В связи с этим, в продолжение анализа в разделе о корневых буквах названий элементов

священное понятие Дхармы в ее значениях Учения Будды и космического закона. Известный буддолог В. П. Андросов считал, что Дхарма может пониматься и как «каждый отдельный текст Слова Будды» [Андросов, 2011, с. 219].

Так, на основе очевидной «феноменальной» конструкции тибетского слога (рис. 1.1) может быть обнаружена сокрытая, «ноуменальная», конструкция (рис. 8.3), которая обладает более универсальной символикой: от центрального элемента (Гора Меру, Древо Жизни, Мировая Ось) симметрично в четырех направлениях выстраивается прообраз Вселенной; подобно этому в тибетском письме от центральной



буквы формируются слоги-слова, которые образуют ткань текста. В рассматриваемой конструкции (рис. 8.3) вокруг центра присутствует восемь элементов, что может быть соотнесено с восьмеричным путем Будды.

Равноконечная конструкция своеобразной матрицы тибетского слога (рис. 8.3) обнаруживает очевидное подобие тибетской мандале (рис. 9), которая представляет собой, помимо прочего, символ Вселенной, а также рассматривается как область обитания будд и других божественных существ буддийского пантеона [Мифы..., 1991, т. II, с. 100].

Схема на рис. 8.3 имеет подобие восточным символам Мироздания в своих трех важнейших подразделениях (уровнях, планах, мирах) на центр, среднее окружение и внешнее окружение. Интересно, что эта схема близка к космологической картине Вселенной современной науки, согласно которой Мироздание состоит из трех основных составляющих: физической материи (на нашей схеме — в центре), представляющей всего несколько процентов всей Вселенной; невидимой «темной» материи (в нашей схеме это скрытая окружность со вторыми от центра элементами), на нее приходится около 25% вещества Вселенной; таинственной «темной» энергии (в нашей схеме включает окружность вокруг третьих элементов от центра), на которую приходится около 70% субстанции Вселенной [Рубаков, 2020]. Такие трехсоставные конструкции также подобны универсальному делению на тело, душу и дух.

Священный слог АУМ

Священный слог Востока — АУМ (ОМ) обнаруживается в конструкции тибетского слога (рис. 10), если разместить огласовки *о* и *у* на своих местах, над и под расположенной в центре слога первой буквой *мин-жи* — མ (ма), которая заканчивает формирование слога АУМ, или ОМ. Буква མ — это одновременно и простой слог, читаемый как *ма*, в котором присутствует гласная *а*. Таким образом, структура тибетского слога потенциально содержит в себе священное звучание Востока в обоих своих вариантах: АУМ — от середины вниз слога и снова к его середине; ОМ — от верха слога к его центру. Такое обстоятельство может также символизировать вертикальную ось тибетского слога как область духа. Здесь уместна цитата: «Ко многим определениям слова Аум припомним, что А есть Мысль — Основа, У есть Свет — Начало, и М есть Тайна, Сокровенное» [Аум, 1936, п. 132].

Знаки препинания

Возможность присутствия сакрального символизма в ключевых знаках препинания тибетской письменности — *цхэг* (ཆེད) и *ше* (ཤེད) оценим с помощью исследования лексического наполнения их названий. Как и ранее, лексическое наполнение соответствующих терминов проанализируем, разлагая рассматриваемые слоги до их корневых букв.

Согласно словарю Рериха, лексическое наполнение термина *цхэг*, грамматического знака, который устанавливает границу слога в тибетской письменности, включает следующее:

ཆེད — точка (разделяющая слоги в тибетском письменном языке); треск (например, дров в костре) [Рерих, вып. 7, 1986, с. 275];



ཆ — обозначение числа 108; время; жизнь (главным образом в абстрактном смысле) [Рерих, вып. 7, 1986, с. 272];

ཁ — обозначение числа 18; буддийский термин, обозначающий тотальную защиту от мирских бед, которую оказывает Татхагата всем живым существам [Рерих, вып. 7, 1986, с. 228].

Примечательно, что в лексическом «пространстве» термина *цхэг* (ཆེན) присутствует не только знаковое для буддистов число 108, но более того — символ полной охраны Буддой от невзгод — буква *цха* (ཁ), что символическим образом устанавливает защиту Будды после каждого тибетского слога на письме.

Цхэг — это завершение, граница слога. Метафизически его можно рассматривать как точку перехода из проявленного в непроявленное и в связи с этим не включать в элементы слога, которые меняются по содержанию (т. е. дифференцируются на разные буквы), а *цхэг* — неизменен, однороден, что является характеристикой непроявленного, недифференцированного Космоса.

Термин *ше* (ཤེ) обозначает грамматический знак, который может использоваться в качестве запятой внутри предложения и как точка в конце предложения, раздела и всего текста. Существуют версии знака *ше* с придаваемым ему мистическим охранным свойством. Здесь рассмотрим лексическое содержание самого термина *ше*, который относится ко всем его видам. Согласно словарям Рериха и Das:

ཤ — вертикальная черта (знак препинания в тибетском письменном языке); прямой, перпендикулярный [Рерих, вып. 9, 1987, с. 231];

ཤ — обозначение числа 27; мясо; мышца; *перен.* поверхность тела [Рерих, вып. 9, 1987, с. 219]; в буддизме буква *ш* (ཤ) являет всем вещам состояние совершенного мира, также объясняет совершенное избегание пяти видов страданий [Das, 1902, с. 1226].

Присутствие в термине *ше* (ཤེ) корневой буквы *ша* (ཤ), символизирующей вышеназванные сакральные значения в тибетском буддизме, может нести в символическом виде дополнительные охраняющие функции буддийских текстов, и, быть может, служит напоминанием писателям о необходимости формирования текста наиболее совершенным образом.

Выводы и перспективы

Рассмотренные выше данные свидетельствуют о существовании в тибетском слоге, наряду с известными сакральными значениями тибетских букв, целого комплекса элементов, обладающего значительным потенциалом для сохранения в символическом виде сокровенных основ индо-буддийской философии. Так, по мнению известного российского философа И. А. Герасимовой, эстетика древнего мира неотделима от космологии [Герасимова, 2025].

На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что следующие позиции в тибетской грамматике имеют в себе явные признаки сознательного воплощения священных символов буддизма творцами тибетской письменности: (1) сакральные значения букв тибетского алфавита; (2) кре-



стообразная конструкция тибетского слога; (3) возможность, благодаря конструкции тибетского слога, сложить его в куб; (4) количество вариантов букв в элементах слога; (5) особенности распределения четырех гласных на двух полюсах слога.

Все вышеизложенное представляет тибетский письменный язык очень интересным явлением, насыщенным неизученными философско-лингвистическими элементами и тем самым чрезвычайно перспективным в научном плане для современных языкознания, востоковедения и философии.

Помимо научной стороны, в рассматриваемой теме имеет место высокая этика. Возможно, легендарный Тхонми Самбхота и его индийские наставники при создании тибетского письма хотели запечатлеть в нем напоминание, что каждый тибетский слог-слово несет в себе символ Мироздания и в этом отвечает духу священных буддийских текстов. Такое обстоятельство обращает внимание потомков на то, что процесс письма должен происходить осмысленно и красиво. Здесь представляется правильным привести мнение современного белорусского лингвиста В. А. Масловой, что важнейшая, первичная, сакральная функция языка — это Богообщение, общение с Божественным Началом [Маслова, 2021, с. 127].

Рассматриваемая в настоящей статье тема ставит целый ряд вопросов перед тибетологией, буддологией и востоковедением в целом — о важных функциях и задачах символических свойств алфавитов и языков Азии в развитии культуры. В связи с этим представляется своевременным обратить внимание на необходимость создания в России сильной академической школы буддологии, способной высокоэффективно действовать на самом переднем крае науки, разрабатывая еще не исследованные, новые области знания, имеющие практическую ценность для решения актуальных проблем современности.

Другим примечательным обстоятельством является то, что история создания тибетской письменности в VII в. в Азии [Смирнова, 2012] во многих деталях подобна истории создания славянского письма (особенно, глаголицы) в IX в. в Европе [Сенглеева, 2012], что включает в себя среди прочего такие факты, как: направление правителем Тибета (в Европе — Моравии) посланников в Индию (в Европе — в Византию) с заданием создать тибетское (в Европе — славянское) письмо для перевода с санскрита (в Европе — с греческого языка) священных текстов буддизма (в Европе — христианства); переводы буддийских (христианских) текстов на тибетский (славянский) язык позволили сохранить ценные письменные произведения до нашего времени, при этом оригиналы на санскрите (греческом) были утрачены во время региональных международных конфликтов; создатели тибетского письма Тхонми Самбхота и его индийские наставники (славянского письма — греческий ученый Кирилл) воплотили основы буддийского (христианского) мировоззрения в символических начертаниях тибетского слога (букв глаголицы) и соответствующих грамматических наименованиях и связанных с ними числах.

Близкие аналогии в истории создания тибетской и славянской письменностей имеют большое значение для развития в мире интереса к русскому



языку, к первоосновам русского алфавита, к философским началам славянской азбуки, к взаимосвязям культур Евразии.

На необходимость усиления взаимодействия лингвистики и философии на современном этапе обращают внимание отечественные языковеды — «реконструкция цельной картины мира по данным языка становится сверхзадачей лингвистики» [Маслова, 2018, с. 8].

Точное научное обоснование идеи о первоначальных алфавитах как систематизированных сводах знания, содержащих в символическом виде ключевые представления наших предков о строении и эволюции человека и Вселенной, имеет большую ценность для развития культуры. Уже сегодня эта тема в силу своей многогранности, новизны и этической насыщенности может быть весьма полезной для соответствующих учебных программ среднего и высшего образования в гуманитарной сфере России.

Рассмотренные в этой публикации результаты исследования представляются лишь начальным этапом работы над темой символизма в тибетской грамматике. Случайны ли в тибетской письменности все вышеописанные явления или все-таки они результат планомерного культурного созидания древних мудрецов Востока? Думается, что скорее — второе. Если различные символические знаки существуют в тибетской грамматике, то что они собой представляют — просто набор разрозненных элементов или это все же стройный ансамбль древних священных знаний, запечатленных в оболочке письменного языка для трансляции будущим поколениям? Послание Тхонми Самбхоты приглашает в увлекательную научную экспедицию...

Список литературы / References

1. Андросов В. П. *Индо-тибетский буддизм*. М.: Ориенталия, 2011 [Androsof V. P. *Indo-Tibetan Buddhism*. Moscow: Orientalia, 2011 (in Russian)].
2. *Аум*. 1-е изд. Рига: Угунс, 1936 [*Aum*. 1st ed. Riga: Uguns, 1936 (in Russian)].
3. Бир Р. *Тибетские буддийские символы*. Пер. с англ. Л. Бубенковой. М.: Ориенталия, 2013 [Bir R. *Tibetan Buddhist symbols*. Translation from English L. Bubenkova. Moscow: Orientalia, 2013 (in Russian)].
4. Блаватская Е. П. *Тайная Доктрина*. В 2-х т. Пер. с англ. Е. И. Перих. Екатеринбург: Звезды Гор, 2020 [Blavatsky H. P. *The Secret Doctrine*. In 2 vols. Transl. from English by E. I. Roerich. Ekaterinburg: Zvoezdy Gor (Stars of the Mountains), 2020 (in Russian)].
5. Блаватская Е. П. *Разоблаченная Изида*. В 2-х т. Пер. с англ. А. П. Хейдока. М., 1992 [Blavatsky H. P. *Isis Unveiled*. In 2 vols. Transl. from English by A. P. Heydok. Moscow, 1992 (in Russian)].
6. Будон Р. *История буддизма (Индия и Тибет)*. Пер. с тибет. Е. Е. Обермиллера, пер. с англ. А. М. Донца. СПб.: Евразия, 1999 [Buton R. *History of Buddhism (India and Tibet)*. Transl. from Tibetan by E. E. Obermiller, transl. from English by A. M. Donets. St. Petersburg: Eurasia, 1999 (in Russian)].
7. Верещагин Е. М., Костомаров В. Г. *Язык и культура. Три лингвострановедческие концепции: лексического фона, рече-поведенческих тактик и сапипентемы*. Под ред. и с послесловием акад. Ю. С. Степанова. М.: Индрик, 2005 [Vereshchagin E. M., Kostomarov V. G. *Language and Culture. Three Linguistic*



- and Cultural Concepts: Lexical Background, Speech-Behavioral Tactics, and Sapientemes. Ed. and with an afterword by Acad. Yu. S. Stepanov. Moscow: Indrik, 2005 (in Russian)].
8. Герасимова И. А. Речь космическая и речь человеческая. *Идеи и идеалы*. 2025 (в печати). [Gerasimova I. A. Cosmic speech and human speech. *Ideas and ideals*. 2025 (in print) (in Russian)].
 9. Гроховский П. Л. Санскрит в Тибете: язык в контексте культурных заимствований. *Вестник Санкт-Петербургского государственного университета*. Сер. 13. 2009. Вып. 3. С. 113–122 [Grokhovsky P. L. Sanskrit in Tibet: Language in the Context of Cultural Borrowings. *Bulletin of St. Petersburg State University*. Ser. 13. 2009. Issue. 3, pp. 113–122 (in Russian)].
 10. *Кварки и восьмеричный путь* [Quarks and the Eightfold Path (in Russian)]. — Электронный ресурс: URL: https://elementy.ru/trefil/21196/Kvarki_i_vosmerichnyy_put (accessed: 24.01.2025).
 11. Комарова И. Н. Структура тибетского графического слога. *Языки зарубежного Востока. Сборник статей*. М.: Наука, 1977. С. 57–73 [Komarova I. N. The structure of the Tibetan graphic syllable. *Languages of the Foreign East. Collection of articles*. Moscow: Nauka, 1977, pp. 57–73 (in Russian)].
 12. Комарова И. Н. *Тибетское письмо*. М.: Восточная литература, 1995 [Komarova I. N. *Tibetan writing*. Moscow: Vostochnaya literatura, 1995 (in Russian)].
 13. Маслова В. А. Филология: история и современность. *Гуманитарный вектор*. 2018. Т. 13. № 1. С. 6–11 [Maslova V. A. Philology: history and modernity. *Humanitarian vector*. 2018. Vol. 13. No. 1, pp. 6–11 (in Russian)].
 14. Маслова В. А., Данич О. В. Духовная энергия русского слова как проблема гуманитарной мысли. *Русистика*. 2021. Т. 19. № 2. С. 125–137 [Maslova V. A., Danich O. V. Spiritual energy of the Russian word as a problem of humanitarian thought. *Russian Studies*. 2021. Vol. 19. No. 2, pp. 125–137 (in Russian)].
 15. Маслова В. А., Данич О. В., Крицкая Н. В. Великое русское слово: духовность и трансцендентность. *Русистика без границ*. 2021. № 2. С. 39–46. [Maslova V. A., Danich O. V., Kritskaya N. V. The Great Russian Word: Spirituality and Transcendence. *Russian Studies without Borders*. 2021. No. 2, pp. 39–46 (in Russian)].
 16. *Мифы народов мира. Энциклопедия*. В 2-х т. Т. II. М.: Российская энциклопедия, 1991 [Myths of the peoples of the world. *Encyclopedia*. In 2 vols. Moscow: Russian Encyclopedia, 1991 (in Russian)].
 17. Парфионович Ю. М. *Тибетский письменный язык*. Изд. 4-е, стереотипное (1-е изд. М.: Наука, 1970). М.: КомКнига, 2007 [Parfionovich Yu. M. *Tibetan written language*. 4th ed., stereotypical (1st ed. Moscow: Nauka, 1970). Moscow: KomKniga, 2007 (in Russian)].
 18. Рерих Ю. Н. *Тибетско-русско-английский словарь с санскритскими параллелями*. В 11 вып. Общ. ред. Ю. М. Парфионович, В. С. Дылыкова. М.: Наука; ГРВЛ, 1983–1993 [Roerich Yu. N. *Tibetan-Russian-English dictionary with Sanskrit parallels*. In 11 issue. General editors Yu. M. Parfionovich, V. S. Dylykova. Moscow: Nauka; GRVL, 1983–1993 (in Russian)].



19. Рубаков В. А. *Невидимый дирижер Вселенной. О темной энергии рассказывает академик Валерий Рубаков*. Портал «Научная Россия», 18.07.2020 [*Invisible Conductor of the Universe. Academician Valery Rubakov talks about dark energy* (in Russian)]. — Электронный ресурс: URL: <https://scientificrussia.ru/articles/nevidimyj-dirizhyor-vselennoj-o-tyomnoj-energii-rasskazyvaet-akademik-v-rubakov> (accessed: 24.01.2025).
20. Семичев Б. В., Парфионович Ю. М., Дандарон Б. Д. *Тибетско-русский словарь*. Под ред. Ю. М. Парфионовича. М.: Гос. изд. иностранных и национальных словарей, 1963. [Semichev B. V., Parfionovich Yu. M., Dandaron B. D. *Tibetan-Russian Dictionary*. Ed. by Yu. M. Parfionovich. Moscow: State Publ. House of Foreign and National Dictionaries, 1963 (in Russian)].
21. Сенглеева С. З. К историографии вопроса о возникновении славянской письменности. *Вестник калмыцкого университета*. 2012. № 2(14). С. 51–58 [Sengleeva S. Z. On the historiography of the issue of the origin of Slavic writing. *Bulletin of the Kalmyk University*. 2012. No. 2(14), pp. 51–58 (in Russian)].
22. Смирнова М. О. История формирования тибетской лингвистической традиции. *Вестник Санкт-Петербургского государственного университета*. Сер. 12. 2012. Вып. 2. С. 34–41 [Smirnova M. O. History of the Formation of the Tibetan Linguistic Tradition. *Bulletin of the St. Petersburg State University*. Ser. 12. 2012. Issue 2, pp. 34–41 (in Russian)].
23. Смирнова М. О. Базовые термины тибетской традиции. *Вестник Санкт-Петербургского государственного университета*. Сер. 13. 2014. Вып. 1. С. 23–34 [Smirnova M. O. Basic terms of the Tibetan tradition. *Bulletin of the St. Petersburg State University*. Ser. 13. 2014. Issue 1, pp. 23–34 (in Russian)].
24. Степанов Ю. С. *Константы: Словарь русской культуры*. 3-е изд. М.: Академический проект, 2004. [Stepanov Yu. S. *Constants: Dictionary of Russian Culture*. 3rd ed. Moscow: Academic Project, 2004 (in Russian)].
25. Харьковская Е. Ю. Десять классических наук в тибето-буддийской культуре. *Вестник Русской христианской гуманитарной академии*. 2009. Т. 10. Вып. 3. С. 97–108 [Kharkova E. Yu. Ten classical sciences in Tibetan-Buddhist culture. *Bulletin of the Russian Christian Humanitarian Academy*. 2009. Vol. 10. Issue 3, pp. 97–108 (in Russian)].
26. Das Sarat Chandra. *Tibetan-english dictionary*. Delhi — Patna — Varanasi: MOTILAL BANARSIOASS, 1902.
27. Toumadre N. and Sangda Dorje S. *Manual of Standard Tibetan*. Ithaca, New York: Snow Lion Publications, 2003.

Информация об авторе

Григорьев Игорь Владимирович — кандидат биологических наук, независимый исследователь, Москва, Россия; ivg21@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1333-2413>.

Раскрытие информации о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.



Информация о статье

Статья поступила в редакцию 06.02.2025; одобрена рецензентами 11.06.2025; принята к публикации 11.06.2025; опубликована 10.10.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Information about the author

Igor V. Grigoriev — Ph. D. (Biol.), Independent Research, Moscow, Russia;
ivg21@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1333-2413>.

Conflicts of Interest Disclosure

The author declares that there is no conflict of interest.

Article info

The article was submitted 06.02.2025; approved after reviewing 11.06.2025; accepted for publication 11.06.2025; published 10.10.2025.

The author has read and approved the final manuscript.