

ПРОБЛЕМА ПРИМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ИНДЕКСА К ХАКАССКОМУ СЛОВУ

Типологически важным является такой морфологический признак, как способ организации слова, т.е. выражение деривационного¹, словоизменительного и формообразовательного значений посредством морфем, способ соединения друг с другом. Как пишет В. Я. Плоткин, «высочайшую степень языковой специфичности следует искать в организации слова. Системная типология возвращается к морфологической характеристике слова как к ведущему типологическому критерию, который был выбран основателями лингвистической типологии в начале XIX века» [Плоткин 1989: 12].

Традиционным при учете организации слова считается противопоставление агглютинации и фузии как техники соединения значимых элементов (морфем) слова. Так, для агглютинации характерным признается определенная последовательность морфемных аффиксов, прозрачность структуры слова: на стыках морфем, как правило, не возникает звуковых изменений, однозначность аффиксов [ЛЭС 2000: 17]; аффиксы располагаются по убыванию лексичности и нарастанию грамматичности; «для агглютинативного слова, с его однозначными и стандартными по форме аффиксами, с четкими морфемными границами, не характерны процессы опрощения, переразложения, ведущие к утрате мотивированности знаков и поиску новых обозначений» [Мечковская 2003: 74]. Такая техника соединения значимых элементов слова считается определяющей для языков агглютинативного типа. При фузии же «присоединение аффиксальных морфем сопровождается изменением их фонемного состава» [Аракин 2000: 202]; что более характерно для языков флективного типа, где флективная морфема многозначна.

Теория агглютинации в вышеизложенном понимании имеет как своих сторонников, так и противников. На наличие фонетических явлений, сопровождающих процесс агглютинации в тюркских языках (появление

¹ Термин *деривация* в настоящей статье мы используем как синонимичный термину *словообразование*, хотя в специальной литературе подчеркивается, что термин *деривация* шире по содержанию: деривация – это «процесс образования или результат образования в языке любого вторичного знака, т.е. знака, который может быть объяснен с помощью единицы, принятой за исходную, или выведен из нее путем приведения определенных правил... Словообразование можно рассматривать как определенный тип деривации со следующими специфическими чертами: это такой процесс образования вторичных знаков, при котором вторичный знак создается непосредственно в целях номинации и при котором он ограничен пределами слова» [Кубрякова 1974: 64].

соединительного гласного, сплавление двух встречающихся гласных в дифтонг или долгий гласный, устранение одного из гласных, появление согласного в целях устранения hiatus'a, смягчение глухого согласного в ауслaute корня или анлауте суффикса, ассимиляция ауслата корня с анлаутом аффикса) указывали еще выдающиеся тюркологи В. В. Радлов и О. Н. Бетлингк. В. В. Радлов ввел термин *гиперагглютинация* – «прочное сплавление корневой и аффиксальной морфем, в результате которого аффиксальная морфема входит в состав неразложимой основы (корня)» для объяснения одного из возможных путей образования аффиксов [Кононов 1971: 110].

А. Н. Кононов в своей работе, исследуя происхождение аффиксов и природу фузии в тюркских языках, отмечает, что структура тюркского слова – в части деления на корневую и аффиксальную морфемы – чрезвычайно трудно поддается анализу («в силу динамической природы аффиксальных морфем»). Корневая морфема видоизменяется в силу: 1) потери продуктивности отдельных аффиксальных морфем, 2) фонетических преобразований слова. Аффиксальные морфемы связаны своим происхождением не только с отдельными словами, но также с такими фонетическими явлениями, как: 1) «фузия, т.е. сплавление одно- или двухфонемных морфем в единый сложный аффикс...», 2) соположение... *at бирлән* > (*билән* > *билә* > *илә* > *-ла/-лә*): *ат-ла* 'с лошадьо'; А. Н. Кононов приходит к заключению, что «фонетические и морфологические процессы – в том числе и фузия – свойственны многим (если не всем) самым разнообразным языкам», в том числе и агглютинативным [Там же: 120].

О. П. Суник замечает, что традиционное противопоставление агглютинации как способа «соединения различных морфологических компонентов одного цельнооформленного слова» фузии не оправдывает себя, так как «оба способа в той или иной мере свойственны и агглютинативным и флективным языкам, они могут сосуществовать и в одном из этих языков, в разных его словах или даже в одном и том же слове при различных его грамматических изменениях» [Суник 1965: 37], и справедливо заключает: «Предметом изучения должны явиться все морфологические типы слова, в их реальном соотношении и в том или ином языке, а не один только тип, признаваемый на словах ведущим, определяющим, а практически – единственным типом» [Там же: 62].

Б. А. Серебренников также отмечает, что «агглютинативным языкам свойственны те же процессы исторических изменений слов и форм, которые обычно наблюдаются и в других языках» [Серебренников 1965: 8], но все же агглютинативный строй сохраняется на протяжении «многих столетий и даже тысячелетий». Он связывает данный факт с тем, что: 1) в агглютинативных языках отсутствует классное деление имен существительных (что способствует возникновению в них стандартной и

единой парадигмы склонения с аксиальной, или осевой, структурой) и 2) наличие твердого порядка слов: определение + определяемое, которое создает «весьма благоприятные условия для развития способа примыкания как средства синтаксической связи слов, находящихся в позиции определяемого и определения» [Там же: 14].

Хакасский язык по традиционной классификации относится к агглютинативному типу языков. В хакасском синтетическом слове представлена правосторонняя агглютинация: крайнюю левую позицию занимает корень, за ним следуют словообразовательные аффиксы, затем формообразовательные аффиксы (залоговые, аспектуальные), словоизменятельные аффиксы: времени, лица глагола, принадлежности, падежа, числа существительного. Такова «идеальная» морфологическая структура агглютинативного слова. Если же мы обратимся к конкретным синтетическим словоформам, то можем наблюдать при используемом механизме агглютинации случаи затемнения морфных границ вследствие метатезы, выпадения сверхслабых согласных и образования гласных вторичной долготы.

Исследователями хакасского языка рассматривались некоторые особенности структуры слов, подвергшихся опрошению, полному и неполному [Патачакова 1987: 108-122]; интересные обобщающие сведения по фузии (причины ее появления, перечень грамматических форм, где деформируется морфологическая структура агглютинативного слова) содержатся в работе В. Г. Карпова «Типологические сдвиги в хакасском языке». В. Г. Карпов, анализируя фонетические процессы, приведшие к появлению фузии, стяженные формы аффиксов, совмещающих в себе не одно значение, а несколько, а также случаи нарушения гармонии гласных («опередненный вариант а», «употребляющийся только в последнем слоге слова, независимо от качества гласных предыдущих слогов» [Карпов 1984: 86], приходит к выводу, что «в современном хакасском языке и его диалектах заметно проявляется тенденция расшатывания агглютинативного механизма и усиления флектизации» [Там же: 87].

Для определения того, к какому типу относится тот или иной язык, Дж. Гринберг предложил использовать количественный метод, «в своей основе метод Сепира, но с некоторыми видоизменениями», при помощи которого можно «охарактеризовать каждый признак, используемый в данной классификации, через отношение двух единиц, каждая из которых получает достаточно точное определение посредством исчисления числового индекса, основанного на относительной частотности этих двух единиц в отрезках текста» [Гринберг 1963: 74]. В основе классификации лежит пять признаков, в соответствии с которыми подсчитываются такие индексы, как индекс синтеза, агглютинации, словосложения, деривации, преобладающего словоизменения. «Ценность данных индексов заключается в том, что мы можем применить использованные вели-

чины последовательно и таким образом, что они окажутся применимыми ко всем языкам» [Там же: 80]. Автор подчеркивает возможность ведения мониторинга изменения индексов в связи с развитием языка. В качестве примера агглютинативного языка исследователем был выбран якутский язык.

Данный метод был использован в применении к морфологической структуре хакасской словоформы. Объектом исследования были отрывки связного текста разного стиля объемом в 100 слов, где были подсчитаны индексы агглютинации A/J – отношение числа агглютинативных конструкций к числу морфных швов (таблица №1), синтеза (таблица №2), и деривации D/W – отношение числа деривационных морфем к числу слов (таблица №3). Выбор данных индексов объясняется тем, что они применимы к структуре синтетической словоформы. Индексы агглютинации и синтеза были подсчитаны два раза: в первый раз подсчитывался «идеальный» индекс, т.е. нами восстанавливались морфные швы в словоформах, где граница была размыта в силу выпадения согласных *z*, *h*, стяжения двух долгих гласных в единый, выпадения деепричастного показателя *-ыи* в аналитических конструкциях со вспомогательными глаголами; во втором случае подсчитан реальный индекс, что показывает наличие фузии и изменений на морфных швах. Разрыв между возможным «идеальным» показателем и «реальным» дает нам возможность увидеть удельный вес фонетических изменений на морфных швах.

Таблица №1

Текст (стилевая принадлежность)	Индекс агглютинации D/W		
	Идеальный индекс	Реальный индекс	Разница
1) научный текст [ЛЧ]	67/115=0,58	67/110=0,60	2
2) рассказ [ИТ]	70/99=0,70	70/82=0,85	15
3) сказка [АТ]	80/125=0,64	80/107=0,74	10
4) плач [ХЧ]	67/97=0,69	67/89=0,75	6

Таким образом, результаты подсчетов индекса агглютинации на отрывках текстов разных стилей показывают разное соотношение показателей. Разрыв между текстом сказки и рассказа составляет 10-15 единиц, что говорит о том, что здесь представлено большее количество фонетических изменений, сопровождающих процесс агглютинации. Наименьший показатель представлен в научном тексте – 2 единицы. Следует отметить, что наиболее близкий результат к якутскому индексу наблюдается в научном тексте. Подсчеты, произведенные Дж. Гринбергом на материале якутского языка, показывают, что индекс агглютинации в якутском языке составляет 0,51, разница между якутским и хакасским индексами составляет от 10 до 30 единиц. По данным таблицы Гринбер-

га, хакасский показатель агглютинативности более приближен к языку суахили.

Таблица №2

Текст (стилевая принадлежность)	Индекс синтеза		
	Идеальный индекс	Реальный индекс	Разница
1) научный текст [ЛЧ]	224/100=2,24	219/100=2,19	5
2) рассказ [ИТ]	201/100=2,01	186/100=1,86	15
3) сказка [АТ]	221/100=2,21	206/100=2,06	15
4) плач [ХЧ]	207/100=2,07	195/100=1,95	12

Степень синтеза или общая сложность слова дает нам возможность установить меру морфемной сложности слова. Результаты подсчета показывают, что «потенциальный индекс» уменьшается за счет фонетических изменений (от 2,01-2,24 до 1,86-2,19). Меньшее количество фонетических изменений наблюдается в отрывке из научного текста (5), большее – на материале рассказа и сказки (15). В сопоставлении с материалами Гринберга, якутскому индексу близок индекс научного текста (2,17), меньший индекс рассказа близок к индексу английского языка (1,68).

Постепенное наращение смысла наблюдается среди многокомпонентных моделей с залоговыми аффиксами. Необходимо отметить тот факт, что в современном хакасском литературном языке наблюдается стилиевая закреплённость производных синтетического типа разной степени сложности, что иллюстрируют индексы деривации, подсчитанные по количественному методу Дж. Гринберга, в отрывках из текстов разных стилей хакасского литературного языка (см. таблицу №3).

Таблица №3

Текст	Индекс деривации
1. Научный текст (из введения к [ХОС])	0,33
2. Рассказ [ИТ]	0,19
3. Сказка [АА]	0,15
4. Плач [ХЧ]	0,17

Таким образом, мы видим по результатам подсчетов усложнение деривационного индекса в текстах с большим количеством специальных терминов, что говорит о том, что термины имеют сложную словообразовательную структуру.

Если мы обратимся к материалам Дж. Гринберга по якутскому языку и сопоставим с полученными результатами на материале хакасского языка, то видим, что результат, близкий к якутскому получен на материале «Введения к орфографическому словарю» (см. таблицу №4).

Таблица №4

Язык	Индекс деривации D/W
Якутский язык (по Гринбергу)	0,35
Хакасский язык	Максимально приближен к як. Текст с большим количеством терминов – 0,33, удален – текст сказки – 0,15.

Для того чтобы сопоставление было более наглядным, представим сводную таблицу (таблица в полном виде дана в: [Гринберг 1963: 91]).

Таблица №5

	Сн	Анск	Пр	Анг	Як	Сх	Вт	Эск	Хакасский			
									1	2	3	4
Ис	2,59	2,12	1,52	1,68	2,17	2,58	1,06	3,72	2,19	1,86	2,06	1,95
Иа	0,09	0,11	0,34	0,30	0,51	0,67		0,03	0,60	0,85	0,74	0,75
Ил	0,62	0,20	0,10	0,15	0,35	0,07	0,00	1,25	0,33	0,19	0,15	0,17

В процессе работы над текстами мы столкнулись со следующими затруднениями: с одной стороны, в хакасской словоформе наблюдаются процессы стяжения нескольких аффиксов в единый (в силу закономерных фонетических процессов), большое количество долгих гласных вторичного образования на швах, где между ними синхронно невозможно провести границу для выделения морфного шва. С другой же стороны, распространены случаи использования частиц в качестве аффиксов, что влияет на увеличение индекса агглютинации.

На класс промежуточных морфем, которые не являются корнями и аффиксами, обратил внимание А. Н. Барулин, который предложил называть их клитиками. В процессе описания грамматической структуры турецкой именной словоформы на основе формальных методов описания языка он выделил следующие клитики: *ki* 'тот, который Р', *mi* со значением вопроса. В отдельную группу попадают *ca* 'способом Х', *siz* 'без'. Исследователь обнаружил на основе анализа распределения значимых элементов в словоформе «большое сходство в распределении информации в словоформе типа турецкой и в предложении изолирующего типа», «разница состоит в том, что единицами, которые строятся из морфем (интегрантами), в нашем случае являются словоформы, а в случае изолирующих языков – предложения» и предложил дополнить морфологию разделом о внутреннем синтаксисе словоформы [Барулин 1986: 9].

В процессе работы над сегментированием текста были выделены случаи, когда в морфологическую структуру хакасской словоформы встраиваются частицы, имеющие в «Грамматике хакасского языка» ста-

тус постпозитивных частиц. Одна из таких частиц – частица *-ox* (с вариантом *-öк*), выражающая утвердительность, согласно своему статусу частицы должна занимать позицию после словоизменительных аффиксов (при присоединении к словам частицы *-ox* происходят в слове морфологические изменения: гласные в ауслaute выпадают – *таңдох* 'завтра же' (*таңда+ox*), *төреелектök* 'когда еще не родился' (*төрө=електе+ök*); глухие согласные озвончаются: *чара=баз-ox* 'тоже нельзя' (*чара=бас+ox*), *кирег-ök* 'тоже нужно' (*кирек+ök*), в результате чего утрачивается четкость морфемных швов).

В некоторых случаях частицы *-ox* (утвердительная), *даа* (выражающая усиление, уступку, с вариантами *дее*, *таа*, *тее*), *ла* (ограничительная, варианты *ле*, *на*, *не*) встраиваются в структуру глагольной словоформы, то есть не просто занимают постпозицию (как, например, *тур=ар=ым-ox* 'я тоже встану'), а встраиваются в структуру словоформы (*тур=ар=ox=нын* с тем же значением). В «Грамматике хакасского языка» отмечается, что частицы «*-ox/-ök* присоединяются к глагольным формам до аффиксов лица и некоторых аффиксов времени» без изменения значения [Грамматика хакасского... 1975: 249].

Рассмотрение статуса частиц в составе глагольной словоформы требует специального исследования, так как здесь имеют место не только формальные встраивания частиц без изменения семантики словоформы, но и более глубинные процессы. М. И. Черемисина и Т. Н. Боргоякова в статье «О хакасском причастии на -ФАЛАХ/-ГЕЛЕК в роли зависимого предиката», отметив сильное стяжение гласных при присоединении частицы *-ox* к форме на *-галах*, замечают: «Мы останавливаемся на этих фонетических тенденциях потому, что видим в них механизм, способствующий формированию новых грамматических средств... О становлении последних можно с уверенностью говорить лишь тогда, когда специфическим формам соответствуют в языке специфические смыслы» [Черемисина, Боргоякова 2004: 578]. Частица *-ox*, стоящая после аффикса условного наклонения *-са-*, выражает действие, после которого сразу же начинается другое действие:

Арачыланып алзох (ал=за-ox) ниссер айланар [ХЧ] – Как только защитится, сразу же к нам вернется; *Будильник сыгдыра=зох (сыгдыра=за-ox) чара чачырас пол парча* [ХЧ] – Как только будильник зазвенит, происходит взрыв.

Так, постпозитивная частица *ла* (с вариантами *ле*, *на*, *не*), передающая семантику ограниченности (*Анда мин не полам* 'Там буду только я') в составе глагольной словоформы настоящего времени имеет значение постоянно повторяющегося действия (*хабитуалис*), занимает позицию после показателя соединительного деепричастия на *=ым*, отрицательного на *=бин* перед аффиксом настоящего времени *=ча*. Приведем примеры:

Чүрөгүм талбыра=н=ла=ча [XЧ] – Сердце мое все время колотится. Мин аны көр=ле=че=м [MT: 65] – Я его вижу постоянно. Хадар=ча=ла=бын – тiн, талгынан, чир сасхлап, төбiн көрiбiзiн, нандырган Айдо [Xча: 8] – Все время пасу скот – ответил Айдо, тыкая землю кожемялкой и уставившись вниз. Тыг=ын=ын=ла=ча=зың – Син ic=ле=че=зиң [Xча: 134] – Ты все время нажираешься – Ты все время пьешь.

Другие случаи употребления частицы –ох и ла в составе предиката наличия – пар, именного предиката – перед аффиксами лица:

Тыва чиринде Сапьян харындастар пар=ох=тар [XЧ] – В Туве также есть братья Сапьяны. Оларның аразында хайзы ичiлер, хайзы олғаннар пар=ох=тар [Xча: 136] – Среди них есть также кто женщины, кто дети. Оолгы Сабис, хызы Кнай хадарчы=ох=тар [НД: 182] – Сын его Сабис, дочь его Кнай тоже пастухи. Тимдөк=тер муңар механизаторлар, шоферлар, техниктер – Ким суға чүгөн суғар улус [ББ: 41] – Также готовы тысячи механизаторов, шофера, техники – народ, который наденет на Енисей узду.

Пример с частицей ла: Син=не=зиң минің брiнiзiм [Xча: 135] – Только ты моя радость. В данном примере частица ла в составе предиката имеет свое обычное значение ограничительности (встраивается перед показателем второго лица единственного числа, восходящего к местоимению син ‘ты’). Хачан даа чоохтасчаңмыс, амды изенес=нин=дее=че=бiс [XЧ] – Когда-то мы общались, теперь даже не здороваемся друг с другом.

Как мы видим, частицы обычно занимают позицию в глагольной словоформе перед теми аффиксами, которые по своему происхождению являются аналитическими. Например, аффикс настоящего времени –ча представляет собой стянувшуюся форму вспомогательного глагола аналитической конструкции чат= ‘лежать’, в современном хакасском языке образует синтетическую форму глагола, подвергается гармонии гласных (вариант –че). Также частицы встраиваются и перед «родственными» по происхождению форме на –ча показателями –чадыр (<чат-дыр), чатхан (<чат-хан). В случае же с формами будущего//прошедшего времени наблюдается иное расположение частиц: они встраиваются после аффиксов –ган и –чан//–ар перед показателями лица, которые исторически восходят к местоимениям. Подтверждением того, что частицы «чувствуют» аналитическое происхождение современных синтетических форм (–ча, –чадыр, –чатхан) служит частотное употребление их в составе аналитических конструкций (перед вспомогательным глаголом). Наиболее частотной является встраивание частицы –ох, которая может также встраиваться в аналитический по происхождению аффикс –ыбыс/-ибiс, имеющий статус показателя совершенного вида. Приведем примеры:

Тараканова И. М. Проблема применения количественного индекса...

Пычон нан=ыб=оҕ=ыс=хан [НД: 220] – Пычон тоже ушел домой. Көйiзi хатхыр=ыб=оҕ=ыс=хан [НТ: 111] – Его тетя тоже засмеялась. Хулгаларда пүдүрчүннер узу=б=оҕ=ыс=хан [НТ: 76] – Перепела среди всходов тоже заснули. Че хызыл тегілектер амды пістің тетрадьтарыбыста чары=б=оҕ=ыс=хан=нар [МК: 103] – Но красные круги теперь тоже засветились и в наших тетрадях.

Произведенные подсчеты показали нам, что хакасский язык, используя агглютинацию в качестве техники построения синтетической словоформы, в сопоставлении с якутским менее синтетичен, нежели якутский, то есть ему свойственно меньшее число производных слов, чем якутскому. Большой вес имеет образование фузии на стыках морфов в хакасской словоформе. При этом фонетические процессы, которые изменяют облик словоформы, не препятствуют носителям хакасского языка опознавать за формой передаваемый смысл.

Наблюдается стилевая закреплённость словоформ большей степени сложности за научным текстом с большим количеством специальных терминов, индекс деривации которого наиболее близок якутскому.

В современном хакасском языке наблюдается явление встраивания частиц в структуру словоформы. При этом процесс характеризуется двусторонне: с одной стороны, наличие еще одного элемента в структуре слова ведет к увеличению количества морфем, соответственно, индекса агглютинации; данное явление еще раз подтверждает устойчивость действия механизма агглютинации в хакасском языке. С другой стороны, на границе между новым «морфным швом», образовавшимся в результате встраивания частицы, в результате определенных фонетических изменений выпадают гласные и затруднительно провести выделение морфного шва.

Частицы в некоторых случаях сохраняют свою семантику, в некоторых – мы можем вести речь о переходе частиц в статус формообразовательных аффиксов, например, частица ла в составе формы настоящего времени выражает не ограничение, а значение постоянно повторяющегося действия. Для подведения окончательных выводов по семантике и определению статуса данных элементов требуется более детальное изучение подобного рода конструкций с привлечением материала по родственным, а также типологически близким языкам.

Список использованной литературы

Аракин В. Д. Сравнительная типология английского и русского языков. М., 2000.

Боргоякова Т. Н., Черемисина М. И. О хакасском причастии на –ГАЛАК/-ГЕЛЕК в роли зависимого предиката // Теоретические пробле-

мы синтаксиса и лексикологии языков разных систем. Новосибирск, 573-584.

Барулин А. Н. Теоретические проблемы описания турецкой именной словоформы: Автореф. дис... канд. фил. наук. М., 1984.

Грамматика тувинского языка. Фонетика и морфология. М., 1961.

Грамматика хакасского языка. М., 1975.

Гринберг Дж. Квантитативный подход к морфологической типологии языков // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 3. М., 1963. С. 60-93.

Лингвистический энциклопедический словарь. М., 2000.

Карпов В. Г. Типологические сдвиги в хакасском языке // Вопросы хакасского литературного языка. Абакан, 1984. С. 73-89.

Кононов А. Н. О фузии в тюркских языках // Структура и история тюркских языков. М., 1971. С. 108-120.

Кубрякова Е. С. Деривация, транспозиция, конверсия // ВЯ № 5, 1974. С. 64-76.

Мечковская Н. Б. Общее языкознание. Структурная и социальная типология языков. М., 1994.

Патачакова Д. Ф. Морфемная структура слова в хакасском языке // Лексикология и словообразование хакасского языка. Абакан, 1987. С. 108-122.

Плоткин В. Я. Строй английского языка. М., 1989.

Серебренников Б. А. Причины устойчивости агглютинативного строя и вопрос о морфологическом типе языка // Морфологическая типология и проблема классификации языков. М.-Л., 1965. С. 7-26.

Суник О. П. Вопросы типологии агглютинативных языков (к проблеме соотношения агглютинации и флексии) // Морфологическая типология и проблема классификации языков. М.-Л., 1965. С. 26-64.

Список условных обозначений текстовых примеров

- АА Алтын Арыг. Хакасское героическое сказание. М., 1986.
 АТ Ах тасхыл. Литературно-художественный альманах на хакасском языке. № 18, 1970.
 ББ Баинов Б. Тас сом. Абакан, 1967.
 ИТ Иртенгі тан. Сборник рассказов на хакасском языке. Абакан, 1986.
 ЛЧ Чебодаева Л. И. Хакас тілінің пунктуациясы (теория паза практика). Абакан, 2001.
 МК Казачинова М. Пістіцаалдагы олганнар. Абакан, 1991.
 МТ Туран М. Пай тирек. Абакан, 1981.
 НД Доможаков Н. А. Ыраххы аалда. Абакан, 1987.
 НТ Тинников Н. Т. Тірігі кізі блбечец Абакан, 1982.
 Хча Хызыл чазы. Абакан, 1982.
 ХЧ Хакас чирі. Газета на хакасском языке.
 ХОС Хакас тілінің, орфография сбітігі. Абакан, 1986.

Список условных сокращений

Сн – санскрит; Анск – англо-саксонский; Пр – персидский; Анг – английский; Як – якутский; Сх – суахили; Вт – вьетнамский; Эск – эскимосский; Ис – индекс синтеза; Ид – индекс деривации; Иа – индекс агглютинации.