

Структура хакасской словоформы и ограничения на сочетаемость аффиксов в автоматическом парсере хакасского языка

Дыбо Анна Владимировна, Институт языкознания РАН (Москва); adybo@mail.ru
Мальцева Вера Сергеевна, Институт языкознания РАН (Москва); malt.wh@gmail.com
Шеймович Александра Валерьевна, Институт языкознания РАН (Москва); asheimovich@yandex.ru
Султрекова Эльвира Валерьевна, независимый исследователь (Абакан); evsultrekova@gmail.com
Крылов Филипп Сергеевич, АНО «Информационная культура» (Москва); phil.krylov@gmail.com

Настоящая статья является продолжением публикации [Дыбо и др. 2019] и посвящена описанию морфологических правил, действующих в автоматическом парсере хакасского языка (<https://khakas.altai.ru/grammar/>). При работе с большими объемами фактического языкового материала автоматическая модель морфологического анализа, не включающая в себя ограничения на сочетаемость морфем, дает большое количество неверных разборов, притом что в тюркских языках количество верных омонимичных разборов и без того чрезвычайно велико. В статье изложен перечень правил на естественном языке, лежащий в основе действия алгоритма, который применяется в коде парсера. В пояснении к каждому правилу мы приводим иллюстрирующие его примеры и обоснования необходимости ограничений на сочетаемость аффиксов. Эти обоснования имеют разный статус. Часть ограничений обусловлена принципиальным устройством тюркской словоформы или несочетаемостью семантических характеристик морфем. Другая часть является следствием того, что автомат нацелен на практическое применение — анализ конкретных текстов, попавших в Корпус хакасского языка. В начале статьи приводятся схема хакасской словоформы и краткое описание словоизменительных аффиксов хакасского языка. Часть диалектных грамматических показателей, обнаруженных в ходе полевой работы, описывается впервые. Обсуждаются также диахронические процессы, происходившие в хакасском языке.

Ключевые слова: тюркские языки, хакасский язык, корпусная лингвистика, морфология, грамматика, автоматическая обработка языка

THE STRUCTURE OF THE KHAKAS WORD FORM AND RESTRICTIONS ON THE COMPATIBILITY OF AFFIXES IN THE AUTOMATIC PARSER FOR THE KHAKAS LANGUAGE

Anna V. Dybo, Institute of Linguistics of the Russian Academy of Sciences (Moscow); adybo@mail.ru
Vera S. Maltseva, Institute of Linguistics of the Russian Academy of Sciences (Moscow); malt.wh@gmail.com
Elvira V. Sultrekova, independent researcher (Abakan); evsultrekova@gmail.com
Aleksandra V. Sheimovich, Institute of Linguistics of the Russian Academy of Sciences (Moscow); asheimovich@yandex.ru
Philip S. Krylov, ANPO "Information culture" (Moscow); phil.krylov@gmail.com

This article is a continuation of [Dybo et al. 2019]. The paper is devoted to the description of morphological rules operating in the automatic parser of the Khakas language (<https://khakas.altai.ru/grammar/>). When working with large volumes of actual linguistic material, any automatic model of morphological analysis, which does not include restrictions on the compatibility of morphemes, will come up with a large number of incorrect analyses, while the Turkic languages already show an extremely high amount of correct homonymous analyses. The article presents not the analysis algorithm that is used in the parser code, but a list of rules written in natural language that underlies the operation of the algorithm. In the explanation of each rule, we give examples illustrating it and explain the need for such a restriction on the behavior of affixes. They have a different status. Some of the restrictions are due to the fundamental structure of the Turkic word form or the incompatibility of the semantic characteristics of morphemes. The other part is a consequence of the fact that the automaton is aimed at practical application, the analysis of texts that fell into the Khakas Language Corpus. The article begins with a scheme of the Khakas word form and a brief description of the inflectional affixes of the Khakas language. Some of the Khakas dialect morphemes found in the course of field work are described for the first time. Some diachronic processes in Khakas are also discussed.

Keywords: Turkic languages, Khakas language, corpus linguistics, morphology, grammar, automatic language processing

Работа выполнена при поддержке гранта РНФ № 18-18-00501, проект «Создание электронного диалектологического атласа тюркских языков России».

Несколько лет успешно функционирует созданный нами Электронный корпус хакасского языка¹ объемом более 500 тыс. словоупотреблений. Это параллельный хакасско-русский корпус с морфологическим разбором хакасских словоформ, который выполняется автоматическим парсером. В настоящей статье мы представим правила работы данного парсера, описывающие взаимную сочетаемость морфологических показателей. Устанавливая правила работы парсера, мы ориентируемся не только на имеющиеся грамматические описания хакасского языка и его диалектов, но также и на материал самого корпуса. Таким образом, происходит циклический процесс: чем больше текстовых данных мы проанализировали, тем точнее мы можем сформулировать правила анализа и тем быстрее и качественнее можем обрабатывать новые данные.

Мы уже писали об особенностях идеологии и структуры автоматического морфологического анализатора, работающего на сайте корпуса (см. [Мальцева 2004; Дыбо, Шеймович 2014; Дыбо и др. 2016; 2019]). Упомянем здесь основные исходные пункты.

Мы считаем нецелесообразным построение словоизменительного раздела грамматики любого тюркского языка как исчисления парадигм по образцу того, как это делается для флективных языков — например, для русского, начиная с [Зализняк 1967], для германских — например, [Gordon 1957: 284—310]. На основе модели исчисления парадигм строится и большинство морфологических анализаторов — так, в Национальном корпусе русского языка² указано: «Решения, принятые в корпусе, в основном опираются на морфологическую модель, представленную в “Грамматическом словаре русского языка” А. А. Зализняка [Зализняк 1977/2003]»³.

Эта же схема берется обычно и за основу описания тюркских языков, например [ГТЯ 1961; ГХЯ 1975; Adamović 1985; Kornfilt 1997: 212—412]. Приятное исключение составляет грамматика древнетюркского языка [Erdal 2004]; ср. также описание турецкой грамматики в [Göksel, Kerslake 2005]. Парадигматический метод применяется обычно и в построении машинных моделей. Так, в порождающей модели, используемой в корпусной части Машинного фонда башкирского языка⁴, также задается исчисление возможных последовательностей морфем, формирующих словоизменительную парадигму соответствующей категории: «категория сказуемости имеет 4 парадигмы: единственное число: 1-е лицо и 2-е лицо, множественное число: 1-е и 2-е лицо»⁵. Но такой способ описания вынуждает грамматику или машинную модель грамматики ограничиваться наиболее частотными формами. В. Г. Карпов [Карпов 2007: 105] оценивает количество возможных глагольных словоформ в хакасском от одной основы приблизительно в 3000 (включая аналитические); но кажется, что он сильно недооценивает возможности хакасского языка. Так, в арчинском языке, также в высокой степени агглютинативном, количество глагольных форм, образующихся от одного арчинского глагольного корня, может достигать 1 502 839 единиц [Кибрик и др. 1977]. В [Татевосов 2018] количество только финитных индикативных форм для татарского языка (в том числе аналитических) оценивается в 6634 единицы — при этом не учитываются залоговые, дистрибутивные показатели, а также, разумеется, клитики. На наш взгляд, эти агглютинативные языки следует считать непарадигматическими (аргументы в пользу данной точки зрения приводятся, например, в [Володин, Храковский 1975; Алпатов 2018: 35—43]). Как для целей автоматического анализа, так и для целей описания морфологии тюркских языков мы полагаем наиболее адекватной грамматику порядков с циклами (т. е. с операцией повтора последовательностей слотов).

Грамматика порядков — удобный инструмент описания агглютинативных языков, морфология которых соответствует следующим требованиям: а) фиксированная последовательность словоизменительных аффиксов; б) их грамматическая однозначность (отсутствие/редкость/несущественность кумуляции); в) однократность появления в данной словоформе показателя определенной граммы, ср. [Глисон 1959: 164] (оригинал в [Gleason 1955: 112]): «Порядки — это взаимоисключающие классы морфем, которые занимают определенное место в последовательности морфем, образующих слово»; г) низкая степень фузионности, высокая степень фонетической целостности морфемы: каждое грамматическое значение выражается неразрывной фонетической цепочкой, имеющей единый фонетический прототип (см. об этом подробнее, например, [Plungian 2001]). Но для целей описания тюркской грамматики (как, впрочем, и ряда других агглютинативных языков — см., например, [Володин 2004]) эта мо-

¹ <https://khakas.altai.ru>

² www.ruscorpora.ru

³ <https://ruscorpora.ru/new/corpora-morph.html>

⁴ См. <http://mfbl2.ru:8080/mfbl/bashgram>. Еще более «европоцентрический» подход (парадигмы, расширенный набор «частей речи», классификация предикативного имени *бар* как бытийного глагола и под.) обнаруживается в монографии [Жубанов и др. 2019].

⁵ <http://212.193.132.98/mfbl/res/bashdb/algram/algram.htm>

дель должна быть дополнена. На нашем материале хорошо видно, что свойство обязательности и однократности выражения внутри одной словоформы не характерно для грамматических категорий тюркских языков⁶. Во-первых, каждый грамматический слот может быть заполнен или не заполнен, а морфологические нули в общем случае не должны вводиться в описание (соответственно, признак обязательности выражения исключается из определения грамматичности категории, см. [Гузов, Насилов 1970; Солнцев и др. 1979: 9—10]; ср. [Мельчук 1997: 247—250]). Практическое следствие: в нашем поисковом интерфейсе⁷ есть возможность искать словоформы с незаполненными слотами для всех выделяемых категорий — можно искать единственное число, а можно словоформы без дистрибутивного показателя. Во-вторых, одноименные грамматические категории могут выражаться внутри словоформы несколько раз, т. е. в структуре словоформы порядки могут повторяться (образуя циклы). Даже одно и то же грамматическое значение может быть выражено неоднократно, как 3-е лицо посессора в башкирском примере ниже:

- (1) *Ul eš-tän qajt-qan-dər axər-ə-hə (sönki) öj-ö-ndä ut bar.*
 that work-ABL come-PC.PST-maybe end-P.3-P.3 because house-P.3-LOC fire there.is
 ‘Наверное, он пришел с работы, (так как) у него дома включен свет’ (цит. по [Mishenko 2021: 61], перевод наш, глоссирование автора)⁸.

В хакасском языке имеется возможность циклического употребления аффиксов посессивности, падежа и разноместное выражение категорий числа и отрицания. Кластер категорий числа, посессивности и падежа (в указанном порядке) наблюдается в двух местах хакасской словоформы: перед аффиксами транспозиции и после них (см. схему словоформы ниже). Циклы в области именных категорий можно постулировать и в древнетюркском. Они появляются вследствие возможности продвижения словоформы, маркированной падежом, числом или показателем посессивности, в вершину именной группы при помощи аффиксов транспозиции или без них (при помощи конверсии). Ср. примеры из древнетюркской грамматики:

- (2) *biz-iŋ-tä-ki-čä*
 мы-Gen-Loc-Attr-Equ⁹
 ‘как в одном из нам принадлежащего’ [Erdal 2004: 169]
- (3) *bar-miš-lar-niŋ-i-nda*
 идти-Indir-Pl-Gen-3pos-Loc
 ‘от одного из тех, кто шел’ [ibid.: 170].

В примере (2) три показателя падежа. Сначала местоимение *biz* ‘мы’ в форме генитива субстантивирован (т. е. продвигается в вершину именной группы) без показателей: *biz-iŋ* ‘наш = то, что нам принадлежит’ и после этого оформляется локативом: *biz-iŋ-tä* ‘в том, что нам принадлежит’. Затем локативная форма также продвигается в вершину именной группы, но уже при помощи аффикса *-ki*: *biz-iŋ-tä-ki* ‘находящееся в том, что нам принадлежит = одно из принадлежащего нам’, после чего эта именная группа принимает форму сравнительного падежа: *biz-iŋ-tä-ki-čä* ‘как одно из принадлежащего нам’. В примере (3) субстантивированное причастие *barmišlar* ‘шедшие’ употреблено в генитиве: *bar-miš-lar-niŋ* ‘принадлежащий шедшим’, затем оно становится вершиной именной группы с помощью посессивного показателя: *bar-miš-lar-niŋ-i* ‘тот, кто принадлежит к шедшим = один из шедших’, и получившаяся форма ставится в локатив (со значением аблатива): *bar-miš-lar-niŋ-i-nda* ‘от одного из шедших’.

⁶ Ср. о дублировании грамем [Мельчук 1997: 253—254]. Ср. также классическое для нашей тематики описание узбекской глагольной словоформы, предпринятое в [Ревзин, Юлдашева 1969]: авторы твердо придерживались идеи об обязательности и однократности выражения грамматических категорий, поэтому вынуждены были вводить грамматические нули (до 8) двух разных типов и слегка завуалированно разрешать дублирование некоторых порядков. См. также [Пинес, Ревзин 1969; Пинес 1973].

⁷ <https://khakas.altai.ru/corpus/>

⁸ Случаи употребления двойного посессива обычно лексикализированы, т. е. основы слов с «неотчуждаемой принадлежностью» (части тела, термины родства, пространственные ориентиры и т. п.) переосмысливаются так, что бывший показатель посессивности 3-го лица становится частью основы (см. [Дмитриев 1962/1939]).

⁹ Мы намеренно не пишем глоссы в заглавном регистре, а различаем в них заглавные и строчные буквы. Это сделано для того, чтобы точка в строке глоссирования однозначно понималась как склейка грамматических значений (например, Neg.Fut — отрицание + будущее время), а прочие сокращения словосочетаний понимались иначе (например, CvKac — деепричастная форма качинского диалекта).

В хакасской грамматике можно усматривать также циклические употребления глагольных аффиксов. Они возникают там, где еще недавно мы бы имели дело с аналитическими формами, ср.: *ti-n-ched-in* (сказать-NF-Dur-CvP) 'говоря'. Эта форма грамматикализовалась из деепричастной конструкции со вспомогательным глаголом *чат* 'лежать': *ti-n чад-ын* (сказать-CvP лежать-CvP).

Для тюркской, в частности хакасской, грамматики мы строим единую модель словоформы. Выделяемые «части речи», т. е. в действительности грамматические классы в смысле [Зализняк 1967], глагол, имя и неизменяемое, различаются количеством слотов (мест в порядке), возможных для заполнения. Части речи, традиционно выделяемые в грамматиках, не всегда попадают целиком в один из этих классов. Так, «частицы» в основном относятся к классу неизменяемых, однако некоторые из них сочетаются с личными окончаниями, попадая в позицию предиката, и потому мы относим их к классу имен, ср. *мин орыс нимес-пін* (не-1sg) 'я не русский'. Спрягаться в тюркских языках могут и глаголы, и имена. Глаголы отличаются от имен способностью изменяться по временам и наклонениям. В класс имен входят «существительные», «прилагательные», «числительные», «местоимения» и большая часть «наречий». «Послелог» не представляет собой морфологически отдельной сущности и распределяется между классами имен и неизменяемых.

Однако внутри классов обнаруживаются определенные подразделения, некоторые из которых нужно учитывать в модели. Вследствие принятых в хакасском языке норм орфографии неизменяемые слова приходится разбивать на два грамматических класса из-за того, что частица *OK* пишется слитно со словоформой, а прочие энклитические частицы — раздельно. В класс Invar1 входят слова, которые могут присоединять частицу *OK*, а в класс Invar — те, что не могут. Внутри класса имен можно выделить семантические подклассы, которые характеризуются большей частотностью встречаемости в каких-то синтаксических функциях или специфическими словообразовательными моделями. Так, цветообозначения употребительнее в функции атрибута и чаще принимают аффиксы со значением усиления и ослабления качества — словообразовательные суффиксы неполноты признака и префиксальную редупликацию со значением усиления признака. Можно также выделить семантический подкласс числительных и кванторов, которым тоже присущи специфические словообразовательные модели (собираательные, разделительные, порядковые формы). Еще один подкласс можно постулировать, например, для имен локативной и временной семантики, т. к. только они сочетаются с атрибутивизатором *КЫ* без посредства падежных аффиксов (см. об этом подробнее [Дыбо и др. 2019: 58], а также [Дыренкова 1948: 17—18]). Наибольшую проблему представляет класс сущностей, которые могут занимать позицию предиката и присоединять показатели предикативных словоизменительных категорий (т. е. аффиксы лично-числового согласования с субъектом), но не могут занимать позиции актантов и присоединять категорию числа имени и падежные показатели. Сюда попадает часть слов, традиционно считаемых прилагательными и наречиями, а также спрягаемые «частицы»: *осхас* 'подобно', *нимес* 'не', *арах* 'немного' и др., см. примеры и анализ в [Султрекова 2017]. На данном этапе мы не пришли к единому мнению, нужно ли выделять такие лексемы в отдельную часть речи или же считать их подклассом имен. Эта проблема требует специального исследования, однако ее решение не повлияет принципиально на правила построения модели хакасской словоформы.

Грамматические классы («части речи») размечены в грамматическом словаре парсера хакасского языка, сделанном на основе оцифрованной версии [Субракова (ред.) 2006] и пополняемом по мере накопления корпуса. Кроме частеречной разметки, словарь содержит морфонологические пометы [Дыбо и др. 2019], русский перевод, семантические и этимологические теги (в разработке) и словообразовательную разметку [Дыбо и др. 2016].

Существенной частью нашей модели являются ограничения на сочетаемость показателей между собой, которым посвящена данная статья. В классической порядковой модели ограничения на сочетаемость не предусмотрены (ср. уже упоминавшуюся работу [Gleason 1955: 112]¹⁰; подробнее об истории вопроса см. [Володин 2004]). Обычно, впрочем, не строится и единая модель для всех изменяемых грамматических классов. Важно, что до появления автоматических парсеров ни одна модель не проходила серьезной проверки на практике, в связи с чем можно было пренебречь подробностями ее устройства, в частности ограничениями. При анализе фактического языкового материала выяснилось, что модель без ограничений дает большое количество неверных разборов.

Отметим, что в хакасском языке количество верных омонимичных разборов и без того чрезвычайно велико. Благодаря переходу общетюркских *δ*, *z*, *s*, *š* и *č* в литературном хакасском в *s* многие основы

¹⁰ Но в уже упомянутой модели узбекской глагольной словоформы [Ревзин, Юлдашева 1969] некоторые ограничения вводятся (они названы «морфологическими правилами»; мы пользуемся этим названием для другой группы правил, см. [Дыбо и др. 2019: 52]).

стали омонимичны. Например, у основы *ас* в словаре указано четыре глагольных ('превышать', 'блуждать', 'открывать', 'терять') и пять именных значений ('мало', 'голод', 'зерно/пища', 'ласка', 'спина'). Часть значений, впрочем, выражалась одинаково и до этого фонетического перехода. Также наблюдается омонимия аффиксов: например, в хакасском одинаково выглядят показатели каузатива и индиректива *ТЫр*. При этом показатель каузатива унаследован из пратюркского, а индиректив произошел из аналитической конструкции с глаголом *тур* 'стоять'.

Ограничения не борются с омонимией такого рода, а только запрещают невозможные разборы. Например, у слова *харбир* наряду с верным разбором (*харба-ар*¹¹: брать_горстями-Fut) 'будет брать горстями' до введения ограничений был и неверный (*#хар-ба-ар*: стареть-Neg-Fut) 'не будет стареть'. Так как отрицательная форма будущего времени в тюркских языках кумулятивная, 'не будет стареть' выражается по-другому: *харбас*. Сейчас показателям и простого будущего Fut *Ар*, и отрицательного будущего Neg.Fut *Пас* запрещено быть в одной словоформе с показателем отрицания *ПА*, и этого разбора нет.

Ограничения помогают не только отсекал лишнее, но и разрешать нужное. Например, пермиссивный показатель *ТАК* употребляется лишь в повелительном наклонении, но в форме 2-го л. ед. ч. показателя у императива нет: *пар-дах* (идти-Perm) 'ладно, иди', а в других формах он есть: *пар-зын-дах* (идти-Impr.3-Perm) 'ладно, пусть идет'. Поэтому в правиле сочетаемости для показателя пермиссива должны быть учтены оба этих случая.

На данный момент применение анализатора к имеющемуся корпусу, как кажется, не дает неверных разборов, хотя семантически и синтаксически неестественные разборы встречаются. Для их исключения необходимы дополнительные механизмы: синтаксический анализатор, семантические теги и фильтры по ним (некоторые примеры см. в [Дыбо и др. 2016]).

Рассмотрим сначала построенную нами схему хакасской словоформы. Здесь же мы даем краткое описание всех позиций, в которых могут стоять словоизменительные аффиксы, и примеры их употребления. Список условных сокращений находится в конце статьи. Полную схему со списком всех аффиксов в морфонологической записи см. на <https://khakas.altai.ru/grammar/>. Так как целиком она занимает слишком много места, ограничимся здесь кратким описанием.

-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Rdpl	S	Distr	Voice	NF,	Ptcl ₁	Perf	Prosp	Dur	Neg,	Tense / Pl ₁	Poss ₁	Case ₁	Transp	Pl ₂	Poss ₂	Case ₂	Ptcl ₂	Vis	Person	PredPl	Ptcl ₃	
				Durl					Gener	Mood												

Позиция -1. Rdpl — операция редупликации, имеющая семантику усиления признака (гlossa Magn). Применяется только к семантическому классу признаков (подклассу слов категории Nomen). Строится по схеме (C₁)V₁n-, где C₁ — начальный согласный основы, V₁ — гласный первого слога основы. Примеры: *хып-хызыл* 'очень красный', *ап-арыг* 'совершенно чистый'.

Позиция 0. S — основа. Основа включает корень (R) со словообразовательными показателями, она присутствует в словаре в качестве заголовка словарной статьи (у имен и неизменяемых частей речи) или выписана в отдельное поле (у глаголов, т. к. заголовком словарной статьи глагола служит форма инфинитива).

Позиция 1. Distr (K)лА — дистрибутив. Обозначает множественность субъекта или объекта действия или многократность самого действия: *олгленнер* (< ол-гле-ген-нер: умирать-Distr-Past-PredPl) 'все умирали', *азагынаң тарт-хла-н-ча* (тянуть-Distr-NF-Pres) 'за ноги дергает', *чылгыны үлезип сох-хла-н-чадыр* (бить-Distr-NF-Pres1) 'табун разделив, закалывают'.

Позиция 2. Категория Voice — залог. В хакасском, как и в других тюркских языках, категория залога может принимать четыре значения: Pass (BI)л — пассивный залог, Refl (BI)н — рефлексив, возвратный залог, Rec (BI)с — реципрок, взаимный залог, Caus — побудительный залог, выражаемый несколькими различными морфемами. Мы относим каузатив к залогам, хотя это спорно с точки зрения грамматической семантики, т. к. его показатели находятся в том же слоте, что и залоговые. Категории залога и дистрибутива в хакасском языке скорее относятся к продуктивному словообразованию, чем к словоизменению, и не во всем следуют правилам грамматики порядков. Так, морфемы этих категорий могут присутствовать в словоформе более одного раза, порядок их присоединения регулируется семантиче-

¹¹ В хакасском языке две гласные на стыке морфем в ряде случаев стягиваются в *и* (см. [Дыбо и др. 2019: 52]).

скими правилами и не очень строг, сочетания основы с некоторыми залоговыми показателями приобретают некомпозиционную семантику (в особенности это касается рефлексива и каузатива), каузативное значение может выражаться несколькими морфемами с нечетким разделением функций и контекстов. Поскольку задача парсера — проанализировать как можно больше словоформ, нам пришлось включить эти продуктивные аффиксы словообразования в модель. Из каузативных морфем мы взяли продуктивную морфему *ТЫр*, которая в современном хакасском языке чаще выражает декаузативное или пассивное значение:

- (4) *чир-ге чап-тыр-Ø сал-Ø-тыр*
 земля-Dat закрывать-Caus-NF класть-NF-Indir
 ‘была похоронена, говорят’ (букв. ‘в землю закрытой положена была’) [УКХЯ¹²].

Также мы ввели в парсер довольно продуктивную морфему *т*: *одыр-т* (сидеть-Caus) ‘сажай’. Морфема *ТЫр* не имеет морфонологических и лексических ограничений на присоединение; морфема *т* может присоединяться только к цепочкам, оканчивающимся на *р*, *й* или гласную. Другие каузативные аффиксы распределены лексически, поэтому в нашей модели они считаются словообразовательными.

Примеры с прочими показателями залогов: *ал-ыл-ган* (брать-Pass-Past) ‘был взят’, *тазы-с-Ø-тур-лар* (таскать-Rec-NF-PresKyz-PredPl) ‘таскают вместе’, *көр-ин-Ø-че* (видеть-Refl-NF-Pres) ‘видится’.

Позиция 3. NF (not finished | non finitum) — десемантизированный показатель, исторически восходящий к CvP (*Ыл*), выступающий в ряде синтетических и аналитических словоформ: *узу-п-ча* (спать-NF-Pres) ‘спит’. Так как производные формы не составляют группу, имеющую общий компонент значения, мы считаем, что значение данного аффикса состоит в том, что словоформа (синтетическая или аналитическая) еще не закончилась. У NF есть кумулятивная отрицательная форма Neg.NF *Пин*: *узу-бин-ча* (спать-NF-Pres) ‘не спит’. В шорском диалекте хакасского (как и в шорском языке) нет морфонологического правила, согласно которому *АА* > *и*, сочетание *АА* сохраняется (см. [Dybo et al. 2019: 36]). В нем морфема Neg.NF имеет вариант *ПААн*. Он используется и в литературном хакасском языке:

- (5) *Ис-тер көп сап-паан-дыр*.
 след-Pl много бить-Neg.NFSh-Indir
 ‘Следов много — (а никакой дичи) не убил, оказывается’ [Шулбаева, Сыын мүүзү].

Dur1 — формы презенсов-дуративов для глаголов *пар* ‘уходить’, *анар* ‘уносить/уводить’ и *кил* ‘приходить’: аффиксы *и(р)* (общая форма), *ит* (сагайский вариант), *Ат* (качинско-кызыльский вариант). Так как между ними и основой не может быть никаких других аффиксов, в нашей модели они расположены в наиболее близкой к корню собственно словоизменительной позиции. Если после Dur1 есть показатель категории Tense/Mood, мы считаем, что это показатель несовершенного вида, не влияющий на финитность словоформы: *пар-и-ган* (идти-Dur1-Past) ‘уходящий/уходивший/шёл’. Если же такого показателя нет, Dur1 несет видо-временное значение, образуя финитную форму настоящего времени непосредственно наблюдаемого действия: *ол пар-и(р)* (идти-Dur1) ‘он идет (сейчас)’. Это же верно и для видо-временного показателя Genet *АдЫл(р)*, сходным образом ведет себя модально-временной показатель Vis *ЧЫК* (см. ниже описание позиций 8 и 18 соответственно). Больше примеров с Dur1 см. в правилах 5, 6.

Позиция 4. Ptc1 — первая (считая от основы) позиция для клитических частиц в хакасской словоформе. Здесь проходит «шов» в синтетической глагольной словоформе, образовавшейся из аналитической бивербальной конструкции. Глоссы для всех показателей этой позиции содержат подстрочный индекс ₁ для отличия от аналогичных показателей, стоящих дальше от корня. Здесь могут располагаться следующие частицы: Add₁ *ТАА* — аддитивная (*и, ни, даже...*), Ass₁ *ОК* — ассертивная (утвердительная) (*также, тоже, ведь...*), Cont₁ *ЛА* — континуативная (*только и делает, что...*). Примеры:

- (6) *Ачыг-даң ат-ын-Ø-даа-чат*.
 горе-Abl стрелять-Refl-NF-Add₁-Dur
 ‘С горя хоть стреляйся’ ([ГХЯ 1975: 73], М. Коков).
- (7) *Пүөр улуг көг-де ырла-п-ла-ча*.
 волк большой веселье-Loc петь-NF-Cont₁-Pres
 ‘А волк в большом веселье всё поёт’ [ХНС, Түлгүдең пүөр (т. 5)].

¹² Устный корпус хакасского языка (см. http://lingconlab.ru/spoken_khakas/) был создан нами на основе полевых записей текстов от носителей.

- (8) *хал-ыб-ох-тыр*
 оставаться-NF-Ass₁-Indir
 ‘также остался’.

Позиция 5. Здесь располагается перфектив Perf (*Ы*)*былс* и его позиционный вариант Perf₁ *Ылс*: *пар-ыбыс-хан* (уйти-Perf-Past) ‘ушёл’, *чөр-беен-ис-тир* (ходить-Neg.NFSh-Perf₁-Indir) ‘перестал ходить’. Эти аффиксы следуют за частицами и показателями NF, см. подробнее правила 3, 4. Перфектив может присоединяться к любым глагольным основам (в отличие от аналитических способов выражения вида) и сочетаться со всеми формами времен и наклонений, кроме формы кунктатива (см. правило 10).

Позиция 6. ProspSag *AK* — проспектив (состояние, предшествующее действию): *пар-ах-ча* (идти-ProspSag-Pres) ‘хочет уйти, вот-вот уйдёт’. Встречается исключительно в сагайском диалекте, в разных его говорах ведет себя немного по-разному (см. правило 9).

Позиция 7. Значение показателя Dur *чАт* и диалектного варианта без гармонии *чат* — дуратив (длительность, непрерывность действия): *кил-Ө-чет-се* (идти-NF-Dur-Cond) ‘пока он шёл (сюда)’, *чөр-Ө-чат-хан* (ходить-NF-DurKac-Past) ‘он ходил’. Как и перфективный показатель, дуратив не имеет ограничений на сочетаемость с глагольными основами и показателями времени и наклонения. Интересно, что по крайней мере в сагайском диалекте морфемы Dur₁ и Dur не исключают друг друга: форма *пар-ит-чад-ыл* (идти-Dur₁-Dur-CvP) ‘идя’ встречается в переводе «Алисы в стране чудес» М. Д. Чертыковой (уроженки д. Казановка) на хакасский язык.

Позиция 8. Neg *ПА* — аффикс, служащий для образования отрицательных глагольных форм — коррелятов положительных форм, не восходящих к аналитическим конструкциям: *хын-ма-за-ң* (любить-Neg-Cond-2sg) ‘если не любишь’, *пар-ба* (идти-Neg) ‘не уходи’. Он стоит после Dur *чАт* и перед показателем времени: *чобал-чат-на-зын* (страдать-Dur-Neg-Imp.3) ‘пусть он не мучается’, *пар-ба-ды* (уйти-Neg-RPast) ‘не ушёл’.

Gener *АдЫ(р)* — генерическое (не актуальное) настоящее время или имперфективный вид. Как и Dur₁, Gener может быть и видовым, и временным показателем. Мы не занимались подробным исследованием семантики этой формы, однако заметили, что для обозначения актуального настоящего действия она практически не используется. Форма *чАдАдЫр*, в которой Gener *АдЫр* сочетается с Dur *чАт* (*чАТ*), не используется в современном языке, но часто встречается в эпических сказаниях и обозначает, по видимому, любое немгновенное действие в настоящем времени:

- (9) *Хан Мирген ипчи-лер-и-нең суулас-Ө-чад-адыр.*
 хан Мирген жена-Pl-3pos-Instr шуметь-NF-Dur-Gener
 ‘Хан-Мирген громко говорит своим женам’ [Ай-Хуучин, строки 5773—5774].

В качестве видового показателя Gener *АдЫ(р)* используется крайне редко: находится около десяти подобных примеров в корпусе, причем только в фольклорных текстах. В этом случае он всегда стоит либо перед показателем причастия Past *ГА(н)*, либо перед деепричастными показателями:

- (10) *пiл-едiр-ген чол-лар-ча апар-ар-бын*
 знать-Gener-Past дорога-Pl-Prol вести-Fut-1sg
 ‘известными дорогами поведу’ [ГХЯ 1975: 261].
- (11) *Ах сын үстүн-е пара-адыр-ын, Пора Нинче-е пурна-т-нас пол-ган.*
 белый хребет верх.3pos-Dat идти-Gener-CvP серый жемчуг-Dat обогнать-Caus-Neg.Fut быть-Past
 ‘Направляясь на хребет Ах-сын, она не дала бы Пора-Нинчи себя обогнать’ [Алтын-Арыг, строки 9667—9668].
- (12) *Хыйгыли пар-адыр-а хыс пала, Чылгы чили кисте-бис-кен.*
 кричать-CvA идти-Gener-CvA девочка ребенок лошадь как ржать-Perf-Past
 ‘Клич бросив, девочка по-конски заржала’ [Ай-Хуучин, строки 1852—1853].

Отрицание формы Gener *АдЫ(р)* аналитическое — лексический глагол в форме деепричастия на *-А* или будущего *Ар* + отрицательное имя *чох* либо *чогыл* ‘нет, не имеется’ [ГХЯ 1975: 204]. Примеры: *пiл-е чох-пын* (знать-CvA нет-1Sg) ‘не знаю’, *ундуд-ар чогыл-бын* (забывать-Fut нет.Pres-1Sg) ‘не забываю’. Поэтому Neg *ПА* и Gener *АдЫ(р)* не могут присутствовать в словоформе одновременно. В нашей модели они попадают в одну позицию, хоть и не входят в одну грамматическую категорию.

Позиция 9. Категория Tense/Mood. Если у глагола отсутствует показатель в данном слоте, то перед нами либо форма повелительного наклонения, либо первая часть аналитической словоформы (в этом случае у нее есть показатель NF), либо одна из дуративных форм в финитном употреблении (Dur1, Gener), либо в этой форме присутствует Vis **ЧЫК** в значении наглядного прошедшего времени.

Не будем перечислять здесь все показатели данной позиции, отметим лишь наиболее нетривиальные из них:

Neg.Fut *ПА.с* — отрицательная форма будущего времени, стандартная для тюркских языков, но нестандартная типологически (из-за супплетивизма). В хакасском в нефинитной функции эта форма используется также в зоне настояще-будущего времени, как и собственно будущее *А(р)*, ср.: *ниме пил-бес* (знать-Neg.Fut) *кизи* ‘ничего не знающий человек’ [Субракова (ред.) 2006, статья ПЛБЕС].

PresPtSag *ЧАН* (часто без гармонии в форме *чен, чин*) — сагайская форма причастия настоящего времени, соответствует литературной форме *ЧАМКАН* (Dur *ЧАМ* + Past *ГА(н)*). Отличается от литературной формы тем, что не может быть употреблена в качестве финитного предиката, как обычное причастие. Пример употребления из [УКХЯ]: *Арага ис-Ө-чен* (пить-NF-PresPtSag) *кизини хайди тудын алар?* ‘Пьющего человека как удержать?’

RPast *ТЫ* — недавнопрошедшее время: *ол пар-ды* (идти-RPast) ‘он ушёл (недавно)’. В отличие от многих других тюркских языков (даже близкородственного шорского), в хакасском *ТЫ* не является дефолтной формой прошедшего времени: эту нишу заняло причастие Past *ГА(н)*, хотя в нефинитном употреблении оно не привязано строго к ситуациям в прошлом. Ср. пример из [Субракова (ред.) 2006, статья УСТҮККЕН]: *үстүк-кен* (торопиться-Past) *кизи* ‘суетливый человек’.

Simul *ААЧЫК* — симулятив (субъект притворяется, что действие совершается). Традиционно считается, что это показатель отглагольного прилагательного. Получившаяся форма является неизменяемым аргументом глагола *пол* ‘быть’ и не может занимать другие синтаксические позиции:

- (13) *нис хармахта-ачых* *пол-ыбыз-ар-га чарат-ха-быс*
мы рыбачить-Simul быть-Perf-Fut-Dat одобрять-Past-1Pl
‘мы решили для виду порыбачить’ [Казачинова, Пістің аалның олғаннары].

Но симулятив часто употребляется вместе с показателем отрицания *ПА* из позиции 8: *пил-бе-ечік* (знать-Neg-Simul) *полыт* ‘притворившись незнающим’. Поэтому мы считаем, что он ведет себя как словоизменяемый глагольный показатель.

Интересно, что эта форма вошла в литературный язык и зафиксирована достаточно давно, в том числе в текстах, собранных Н. Ф. Катановым. Ср.:

- (14) *өл-әңік* *пол-ып, чад-ыбыс-хан*
умирать-Simul быть-CvP лежать-Perf-Past
‘он лёг, притворившись покойником’ [Катанов 1907, отд. 2, т. 606].

Opt *ГАй* — оптатив (желательное наклонение). В [ГХЯ 1975: 196—198] рассматривается как финитная форма, однако встречаются и причастные употребления:

- (15) *сыгара чүгүр-т-ібіс-пе-ей-і-н* *тін,* *чад-ар-ы-н* *хадар-ып ал-ып*
наружу бежать-Caus-Perf-Neg-Opt-3pos-Асс сказать-CvP лежать-Fut-3pos-Асс ждать-NF брать-CvP
‘чтобы не выбежал, решила подождать, когда ляжет’ [ХНС, Читі сығыр (т. 20)].

Assum *ГАДАГ* — ассумптив, предположительное наклонение, может быть переведен оборотом «похоже, что...» или подобными: *килбеедегбін* (< *кил-бе-гедег-бін* прийти-Neg-Assum-1sg) ‘пожалуй, я не вернусь’, *аңдарыл пар-гадаг* (падать идти-Assum) ‘чуть не упал (= похоже было, что упадет)’. Может усиливаться другими средствами выражения сравнения, синтаксически подчиняясь словам *осхас* ‘похожий’ и *чили* ‘как’:

- (16) *чāла-п* *сал-Ғадаҕ* *оскас* *чāла-с-кан* *улус*
воевать-NF класть-Assum похожий воевать-Rec-Past народ
‘(кажется, что) воюющие люди застрелят его’ [Катанов 1907, отд. 2, т. 398].

- (17) *чалын сых-хадаг* *чили, пызыңна-с-Ө-ча-лар*
пламя выйти-Assum как мерцать-Rec-NF-Pres-PredPl
‘блестят так, словно вот-вот [из них] брызнет пламя’ [Султрекова 2017: 109].

Indir *ТЫр* — индиректив, косвенная эвиденциальность (неочевидность либо заглазность) действия. Может употребляться в том числе в 1-м лице со значением адмиратива, неожиданности: *ундут сал-Ө-*

тыр-бын (забывать класть-NF-Indir-1sg) ‘я забыл, оказывается’. Это финитная форма, восходящая к аналитическому сочетанию с вспомогательным глаголом *тур* ‘стоять’.

Позиция 10. Pl_1 — «внутреннее» число (подробные объяснения про внутренние позиции см. в пояснениях к правилам 15—23, собственно про внутреннее число — в правилах 15, 17, 18). Как и в позиции 14, дефолтной для показателя числа, здесь возможна только одна морфема, *ЛАр*. Pl_1 встречается в сочетании с Loc_1 *ТА* и *Attr* *КЫ*: *нистің ааллардағы* (*аал-лар-да-ғы* село- Pl_1 - Loc_1 -*Attr*) *чон* ‘жители наших деревень’ и перед двумя посессивными показателями, включая $Gen.3pos$:

- (18) *Рыбачков-тар-ның 14 нас паза даа насха-лар-ы-ни-наң*
 Рыбачков- Pl_1 - Gen 14 голова и Add другой- Pl_1 - $3pos_1$ - $Gen.3pos$ -*Abl*
 ‘у Рыбачковых 14 голов и у других’ [Трошкин, Мои воспоминания, 23.10.1999].

Позиция 11. $Poss_1$ (pos_1) — «внутренние» показатели принадлежности (посессивности). Возможны в сочетании с «внутренним» падежом (Loc_1 , All_1 или внутренний генитив в составе $Gen.3pos$): *сас-тар-ым-да-ғы* (волос- Pl_1 - $1pos.sg_1$ - Loc_1 -*Attr*) *хар* ‘снег (, который) в моих волосах’, *чыс чир-и-нзер-тін* (земля- $3pos_1$ - All_1 -*AblArch*) ‘из таежных мест’, *насха-зы-ни* (другой- $3pos_1$ - $Gen.3pos$) ‘то, что принадлежит другому’, а также в комбинации с «внешними» числом и посессивностью: *нурн-ы-лар-ы* (нос- $3pos_1$ - Pl_1 - $3pos$) ‘их носы’. У Н. Ф. Катанова встретилось также употребление «внутреннего» посессива с комитативом *ЛЫГ*: *халды үз-и-ліг* (три- $3pos_1$ -*Comit*) *тас* ‘камень толщиной в 3 (пяди)’ [Катанов 1907, отд. 2, т. 294]. Подробнее см. в правилах 17, 21.

Позиция 12. $Case_1$ — «внутренний» падеж. Сочетание Loc_1 *ТА* с *Attr* *КЫ* есть во многих тюркских языках, но в хакасском использование «внутренних» падежей этим не ограничивается — подробнее см. в правилах 16, 19, 20, 24. В словаре имеются два вхождения, содержащие «внутренний» генитив: *нистіңнер* ‘наши (люди)’, *сірерніңнер* ‘ваши (люди)’. Но мы не выделяем отдельную морфему внутреннего генитива, считая эти два случая лексикализированными формами, поскольку в продуктивном словообразовании «внутренний» генитив неотделим от посессивного аффикса и входит в состав кумулятивной морфемы $Gen.3pos$ *Ни* из позиции 15. Подробнее о нем см. правило 23.

Позиция 13. Аффиксы транспозиции. В этой позиции могут встретиться три простых показателя: *Comit* — комитатив, показатель совместности («с ...», «вместе с ...», «имеющий...»), *Attr* — атрибутивный показатель, *Adv* — адвербиальный показатель. Примеры: *ат-тыг* (лошадь-*Comit*) ‘с лошадью / конный’, *аал-да-ғы* (село- Loc_1 -*Attr*) ‘сельский’, *полоса-ли* (полоса-*Adv*) ‘полосами’. Также здесь располагается кумулятивный показатель All_1 .*Attr* (*н*) *Сархы*, см. о нем правило 16.

Позиция 14. Pl_2 — дефолтная позиция для множественного числа. Мы опускаем подстрочные индексы у глосс для морфем на дефолтных позициях, здесь расположен показатель Pl . Идентична позиции 10, но у «внешнего» (обычного) числа нет ограничений. Заметим, что число в позициях 10 и 14 может быть согласовательной категорией, а не собственным числом имени. Ср. примеры с «обычным» числом: *пала-лар-ы* (ребенок- Pl_1 - $3pos$) ‘их ребенок / их дети / его дети’, *саг. пала-лар-ың* (ребенок- Pl_1 - $2pos.sg$) ‘ваш ребенок / ваши дети / твои дети’. В каждом из этих примеров в первом приведенном прочтении Pl *ЛАр* обозначает число посессора (‘их’/‘ваш’), а не число обладаемого *пала* ‘ребенок’. Но если в посессивном показателе уже выражено множественное число (показатели $1Pos.Pl$ (*Ы*) *бЫс*, $2Pos.Pl$ (*Ы*) *ңАр*), то при наличии перед ним морфемы *ЛАр* невозможно прочтение со значением единственного числа у имени: *пала-лар-ыбыс* (ребенок- Pl_1 - $1pos.pl$) ‘наши дети / #наш ребенок’. Это же верно и для «внутреннего» числа — в примере ниже Pl_1 обозначает число посессора (‘их’), а не основного имени (*ага* ‘дед’):

- (19) *парха-лар-ы-ның паба-лар-ы-ның ат-тар-ы*
 внук- Pl_1 - $3pos$ - Gen отец- Pl_1 - $3pos$ - Gen имя- Pl_1 - $3pos$
тай_ага-лар-ы-ни-наң *Халтаров пол пар-ган*
 дед_по_матери- Pl_1 - $3pos_1$ - $Gen.3pos$ -*Abl* Халтаров быть идти-Past
 ‘имя их деда стало им фамилией: Халтаровы’ (букв. ‘внуков и детей имена, как и (имя) их деда, Халтаров(ы) стали’ [Трошкин, Мои воспоминания, 30.09.2014].

С формальной точки зрения мы должны различать два показателя *ЛАр*, один из которых является посессивной морфемой (и относится к позициям 10 и 15 соответственно). Однако, если нужно выразить и множественное число самого имени, и множественность посессора 3-го лица, в словоформе присутствует только одна морфема *ЛАр*: *палалары* ‘их дети’. Ради простоты описания мы отождествляем эти показатели.

Позиция 15. Дефолтная позиция для посессивных показателей. Вдобавок к набору собственно посессивных показателей здесь присутствует кумулятивный аффикс Gen.3pos *Ни* (и его диалектный вариант *Ди*), субстантивированный генитив: *иче-м-ни* (мать-1pos.sg-Gen.3pos) ‘принадлежащее моей матери’. См. о нем подробнее в правиле 23.

Позиция 16. Case₂ — позиция для «обычных» падежей. Как «внутренние», так и обычные падежи имеют нейтральный и посессивный варианты склонения (см. правило 16).

Мы включили в падежную парадигму, во-первых, все падежи, которые традиционно выделяются в хакасском языке (в соответствующих разделах грамматик [ГХЯ 1975: 66—80] и [Дыренкова 1948: 20—38]). Во-вторых, добавили в неё формы, названные в [ГХЯ 1975] «аффиксами-послелогом»: Prol *Ча* — пролатив (движение вдоль объекта или сквозь объект), который имеет и эквативное (сравнительное) значение: *чол-ча* (дорога-Prol) *парчам* ‘иду по дороге’, *iki-че* (два-Prol) ‘около двух’, и Delib *Даңар* — делибератив (выражает объект речи или мысли, а также причинно-следственные отношения): *аал-даңар* (село-Delib) *чоохтап пиріңер* ‘расскажите о селе’, *аннаңар* (тот.Delib) ‘поэтому’. Эти показатели пишутся слитно с основой, не могут соседствовать с другими показателями падежей и имеют алломорфы, начинающиеся на *н*, при сочетании с аффиксом 3-го лица посессора: *хыри-лар-ы-нча* (край.3pos-Pl-3pos-Prol) *иртпестер* ‘рядом с ними не пройдут’, *поз-ы-наңары* (сам-3pos-DelibDial) ‘о нём самом’. Послелогии таких алломорфов не имеют. По тому же критерию нами в парадигму был включен показатель Comp *ТАГ* — компаратив (сравнительный падеж), ср. пример с посессивом 3-го лица: *ат паз-ы-ндаг* (голова-3pos-Comp) ‘с голову лошади’. В современном языке компаратив почти не употребляется, но в фольклорных текстах попадает достаточно часто. Признается архаичной и еще одна падежная форма, AblArch *тылн* — старая форма аблатива, которая в хакасском языке встречается только в лексикализованном виде (*ырахтын* ‘издалека’) или в связке с аллативом: *чол-зар-тын* (дорога-All-1-AblArch) ‘со стороны дороги’. Также в падежную парадигму встраивается звательная форма Voc *Ай*: *худай-ым-ай* (бог-1pos.sg-Voc) ‘о боже!’. Она не упоминается в описаниях хакасского языка, хоть и присутствует в текстах современных авторов. См. о ней подробнее в правиле 26.

Позиция 17. Ptel₂ — вторая позиция для вставных частиц. Как и Ptel₁, она располагается на «шве» бывшей аналитической глагольной словоформы — между основой (охарактеризованной по времени и модальности) и личным окончанием: *ал-ар-ох-ныс* (брат-Фut-Ass₂-1Pl) ‘тоже возьмём’, *кiзi-ле-бин* (человек-Cont₂-1sg) ‘я всего лишь человек’.

Позиция 18. Показатель *ЧЫК* условно назван нами «визибилитивом» (наглядность действия), хотя имеет и другие значения. В современном языке этот показатель встречается чаще всего в сочетании с будущим временем Fut *А(р)* (или Neg.Fut *ПА.с*) в роли сослагательного наклонения: *ит чи-ибіз-ер-чик-нин* (есть-Perf-Fut-Vis-1Sg) ‘я бы съел мяса’, *пар-бас-чых* (идти-Neg.Fut-Vis) ‘он бы не уехал’. При употреблении Vis *ЧЫК* с формами прошедшего времени Past *ГА(н)* и RPast *ТЫ* говорящий, по комментариям носителей языка, «как бы вспоминает» то событие, о котором он говорит. Ср. показательный пример из перевода «Алисы в стране чудес» на хакасский язык:

- (20) *Тохта, тохта, а иртен мин поз-ым пол-ды-чых-нын ма?*
остановиться остановиться а утро я сам-1pos.sg быть-RPast-Vis-1sg Q
‘Постойте, стойте, утром я была я?’ [Алисаның чорыгы, гл. II].

В текстах, собранных Н. Ф. Катановым, в аподозисе условных предложений встречается также сочетание Opt *ГАй* и Vis *ЧЫК*:

- (21) *Ол-лар-ым-на кōlān-zā-lār Чаксы туббан пол-бай-мык!*
сын-Pl-1pos.sg-лишь любить-Cond-PredPl хороший родня быть-Opt-Vis
‘Если бы любили меня сыновья, они были бы мне прекрасною роднёю!’ [Катанов 1907, отд. 1, т. 2].

Независимые употребления аффикса *ЧЫК* в современном языке редки, но в фольклоре встречаются часто:

- (22) *поз-ым-ны кўл сал-чых-сың, Ир Тохчын*
сам-1pos.sg-Асс смеяться класть-Vis-2sg Ир Тохчын
‘меня обесчестил ты, Ир-Тохчын’ [НПХ, Ир Тохчын (т. 74)].
- (23) *Абыс, карā тур-уб ал-ып, кáз-ыбыс-чык.*
поп ночь.Dat встать-NF брат-СvP сбежать-Perf-Vis
‘Священник встал ночью и убежал’ [Катанов 1907, отд. 2, т. 434].

Для нас важно, что частицы, занимающие место перед личными окончаниями, предшествуют также и Vis *ЧЫК*: *түр-ер-өк-чик-пін* (дать-Fut-Ass₂-Vis-1sg) ‘я бы тоже дал’. Vis *ЧЫК* может стоять после некоторых аффиксов позиции Tense/Mood и следующей за ними позиции PtcI₂.

По общепринятому мнению, показатель *ЧЫК* в хакасском, так же как и показатель «категорического»/«риторического» прошедшего *чык* в тувинском и тофаларском языках [ГТЯ 1961: 375; Рассадин 1978: 212—216; Ооржак 2014: 77—83], — это рефлекс аффикса, отраженного в древнеуйгурском как *yOk* (см. [Erdal 2004: 299—301]), показателя «наглядного прошедшего» (vivid past). Но древнеуйгурский показатель *yOk*, а также тувинский и тофаларский *чык*, находятся в слоте Tense/Mood, не допуская перед собой других временных показателей, в отличие от хакасского *ЧЫК*. Отсюда естественно вытекает предположение Д. М. Насилова и других исследователей о том, что показатель хакасского «сослагательного наклонения», т. е. *ЧЫК*, который употребляется после временных показателей, восходит к частице, аналогичной тувинской частице *ийик* ‘бы, ведь, же’ [ГТЯ 1961: 404, 433]. Для этих частиц предполагается происхождение из формы «наглядного прошедшего» на **jOk* от копулы *er-*: **er-jük* > *ijik*, что фонетически правдоподобно, см. [Насилов 1966: 98; Татаринцев 2002: 355]. В тоджинском диалекте тувинского эта частица встраивается в гармонический ряд предшествующего слова: *ыйык/ийик* [Чадамба 1974: 96]. Для хакасского следует предположить такое же развитие плюс раннее отпадение начального *i-* и последующее закономерное развитие *j-* > *č-*, а затем синтезацию. Таким образом возникла омонимия показателя «наглядного прошедшего» (*ЧЫК* как показателя времени) и эмфатической частицы (*ЧЫК*, производимого от *ijik*). Поскольку форма «наглядного прошедшего» в хакасском не встречается в нефинитном употреблении (как и в тувинском; в отличие от древнеуйгурской параллели), постольку нет оснований не объединять эти два показателя в один. В. Г. Карпов определяет хакасскую форму на *-чых* как форму прошедшего времени с оттенком некоторой категоричности и отмечает, что в хакасском языке существует трудноразрешимая проблема отношений между омонимичными аффиксами в формах прошедшего времени на *-чых* (*парчыхпын* ‘я пошел’) и сослагательного наклонения (*парарчыхпын* ‘я бы пошел’) [Карпов 2014: 128]. В [ГХЯ 1975: 195] утверждается: «Сослагательное наклонение образуется путем присоединения характерных в этой функции лишь для хакасского языка (из всех тюркских языков) аффиксов *-чых/-чик*, *-чых/-чик* к причастиям будущего времени». Однако ср. [ГТЯ 1961: 404], где в параграфе 473 описывается идентичная хакасской по форме и семантике тувинская сослагательная конструкция (*A*)*p* + *ийик*. В работах В. Г. Карпова рассматриваемые здесь тувинские и тофаларские показатели не упоминаются и в прочих функциях [Карпов 2014: 126].

В хакасском корпусе имеется один пример с именным сказуемым, оформленным показателем *ЧЫК* (в функции групповой флексии):

- (24) *Ол сын-ныг пос-тың, сөк ах сырай-лыг, көгілбей харах-тыг,*
он рост-Comit сам-Gen кость белый лицо-Comit голубой глаз-Comit
устыг пурун-ныг-чых, орыс кибір-і-нең тонан-Ө сал-ган-чых.
острый нос-Comit-Vis русский обычай-3pos-Instr одеться-NF класть-Past-Vis
‘У нее привлекательная фигура, белое худощавое лицо, голубые глаза, острый нос, и одета на русский манер’ ([ГХЯ 1975: 381], И. Котюшев).

В данном предложении именные сказуемые *сынныг*, *сырайлыг*, *харахтыг*, *пурунныгчых* и глагольное сказуемое *тонан салганчых* с аффиксом визибиливита являются однородными членами. Такое употребление подтверждается информантами и не противоречит гипотезе о происхождении показателя визибиливита из частицы.

Позиция 19. Person — личные окончания. В хакасском есть два набора личных окончаний 1—2-го лица, традиционно называемые в тюркологии полной и краткой сериями. Краткая серия (1sg *м*, 2sg *ң*, 2pl *ңАр*) сочетается с показателями Cond *СА*, RPast *ТЫ* и внутренними частицами. Полная серия употребляется в прочих случаях, но формы 1-го л. ед. ч. варьируют (см. правило 32). В 3-м лице данный слот остается пустым: *кил-ген* (прийти-Past(-Ø)) ‘(он) пришёл’, *ойна-п-ча* (играть-NF-Pres(-Ø)) ‘играет’, *пар-за* (идти-Cond(-Ø)) ‘если идёт’. Императивные формы образуют отдельную систему, которую удобно описывать как кумулятивные показатели лица дополнительной (императивной) серии, образующейся без показателей Tense/Mood, но только от глаголов. У этой серии в 3-м лице употребляется *СЫн*: *түр-зін* (дать-Imp.3) ‘пусть даст’, а во 2-м л. ед. ч. слот остается пустым.

Позиция 20. PredPl — множественное число предиката. Как правило, употребляется при подлежащих 3-го лица: *олар мында удаа тогас-чаң-нар* (встречаться-Hab-PredPl) ‘они здесь часто встречались’ [ГХЯ 1975: 151], но допускается сочетание и с 1-м лицом: *сыз-ар-быс-тар* (выйти-Fut-1Pl-PredPl) ‘мы выйдем’. Подробнее см. в правилах 33, 34.

Позиция 21. $Ptc1_3$ — позиция для тех модальных показателей (частиц), что пишутся слитно с предшествующей словоформой. За исключением *Ass OK*, частицы, которые встречаются в позициях $Ptc1_1$ и $Ptc1_2$, на конце словоформы пишутся отдельно: *мин дее* ‘даже я’, *мин ле* ‘только я’, но *минох/минөк* ‘и я тоже’. В позицию 21 попадают две другие частицы. *Perm ТАК* — пермиссивный показатель, который употребляется только в императиве и служит для выражения одобрения говорящим совершения действия: *пол-зын-дах* (быть-*Imp.3-Perm*) ‘пусть будет’. *Foc ТЫр* — частица, присоединяемая к фокусу частного вопроса или восклицания: *кем пол-чаң-дыр* (быть-*Nab-Foc*) ‘кто (же) это?’. В некоторых тюркских языках морфема *дыр/ды* употребляется исключительно в 3-м лице, становясь его показателем, ср. в балкарском: *алгъанма, алгъанса, алгъанды* ‘я/ты/он брал’ [ГКБЯ 1976: 239]. См. об этом [Щербак 1981: 26—27]. В хакасском языке это не так:

- (25) *Адай улу-п сых-Ө-тыр: «Ниме чи-м-дир?» тi-п.*
 собака выть-NF выйти-NF-Indir что есть-Fut-1sg-Foc сказать-CvP
 ‘Тогда собака завyla, оказывается: «Что я буду есть?» — сказала’ [НПХ, Худай кизе чурт пиргени-ненер (т. 1)].

Теперь перейдем к ограничениям на сочетаемость аффиксов. При изложении мы движемся по порядку следования морфем от начала к концу словоформы. Это не описание алгоритма анализа, который применяется в коде парсера, а более удобное для восприятия человеком пояснение к данному алгоритму.

Ограничения на сочетаемость аффиксов имеют разный статус. Часть их обусловлена принципиальным устройством тюркской словоформы или несочетаемостью семантических характеристик морфем. Другая часть является следствием того, что автомат нацелен на практическое применение — анализ конкретных текстов, попавших в Корпус хакасского языка. Отметим, что хакасская литературная грамматика слабо нормирована, поэтому большинство текстов отражают также и особенности диалектов, носителями которых являются их авторы. Диалектные нормы довольно существенно отличаются друг от друга и не до конца изучены. В связи с этим, если мы не уверены, возможен ли некоторый разбор, мы не запрещаем его. Введение новых текстов в корпус может привести (и нередко приводило) к пересмотру правил автоматического анализатора, вплоть до изменения порядка слотов. Для исследовательской порождающей модели построение всего множества принципиально возможных форм ограничивается реальным присутствием форм в текстах в текущий момент. Таким образом, имеются правила, которые могут модифицироваться при дальнейшем увеличении корпуса. В последующем изложении эти случаи оговариваются.

0. Слова с пометой *Invar* (не *Nomen* и не *Verbum*) не присоединяют никаких показателей. Слова с пометой *Invar1* присоединяют $Ptc1_3 OK$.

1. Позиции 1—9 (с *Distr* до *Temp/Mood*) могут заполняться только у слов с пометой *Verbum*. Позиция –1 — только у слов с пометой *Nomen*.

Пояснение. В правилах 0 и 1 даются формальные критерии разбиения лексем по частям речи (примененные в грамматическом словаре, с которым работает парсер): *Nomen* — имя, *Verbum* — глагол, *Invar* — неизменяемое слово. В том или ином виде это разбиение обычно описывается в грамматиках языков, где выделяются части речи. Правило 0, строго говоря, не относится к словоизменению, поэтому и не считается первым.

2. Заполнение позиций 10—16 (с Pl_1 до *Case2*) может происходить: 1) сразу после основы, если слово имеет помету *Nomen*, 2) непосредственно после заполненной одним из причастных показателей позиции *Tense/Mood*, если слово имеет помету *Verbum*.

Пояснение. В главной позиции для глагольных форм (*Tense/Mood*) мы объединяем показатели в 3 группы: финитные, причастные и деепричастные. В данном правиле говорится, что причастные показатели, как и в других языках, транспонируют глагол в имя, и словоформе становятся доступны имен-ные категории. Финитные показатели тем самым могут присоединять только лично-числовые показатели и частицы, окружающие их (а также *Vis ЧЫК*, о котором см. подробнее в описании позиции 18). Наиболее частотные причастные показатели — прошедшее время *Past ГА(н)*, будущее *Fut А(р)*, хаби-туал-ис *Nab ЧА(н)*, всего же их около десяти.

Следует отметить, что в тюркских языках имена, выполняя функцию предиката, могут сочетаться с некоторыми предикативными показателями (в отличие от русского и многих других индоевропейских языков) — например, они принимают лично-числовые аффиксы: ср. рус. *я девушка*, хак. *мин хыс-пын*

(девушка-1sg). Таким образом, поведение причастий в предикативной позиции формально не отличается от поведения прочих имен, ср. *олар пар-ган-нар* (уходить-Past-PredPl) ‘они ушли’, *син кил-ер-зиң* (прийти-Fut-2sg) ‘ты придешь’. Поэтому нет причин считать аффиксы Past *ГА(н)*, Fut *А(р)*, Hab *ЧА(н)*, употребленные в финитных контекстах, отдельными сущностями, а не теми же аффиксами, что образуют причастия. Финитность оказывает некоторое влияние на семантику этих форм¹³, однако мы не считаем его достаточно значительным для выделения двух, а не одного аффикса в каждом из таких случаев. Ниже будет сказано еще немного о более сложных конверсиях имен и глаголов, в которых участвуют другие морфемы.

3. Показатели NF, Neg.NF обязательно присутствуют в словоформе, где есть хотя бы один из показателей:

- а) внутренняя частица PtcI₁: *сыз-ыб-ох-ча* (выйти-NF-Ass₁-Pres) ‘тоже выходит’;
- б) дуратив Dur *ЧАТ*, DurDial *чаТ*: *сана-н-чат-хан* (считать-NF-Dur-Past) ‘считал’;
- в) перфектив Perf (*Ы*)*ЫЦ*, PerfI *ЫЦ*: *ал-бин-ыбыс-хан* (брать-Neg.NF-Perf-Past) ‘не взял’; *чөр-беен-иц-тир* (ходить-Neg.NFSh-PerfI-Indir) ‘перестал ходить’;
- г) формы презенса PresI *чАдЫр*, PresIКас *чады(р)*, PresKyz *ту(р)*: *чи-н-чадыр* (есть-NF-PresIКас) ‘ест’, *киле-н-тур* (искать-NF-PresKyz) ‘ищет’;
- д) прочие формы презенса (Pres *ЧА*, PresКас *ча*, PresSh *чаp(Ы)*): *көгле-н-че* (веселиться-NF-Pres) ‘веселится’, *ми-н-чаp* (сказать-NF-PresSh) ‘говорит’;
- е) заглазное прошедшее время Indir *ТЫр*: *көксе-н-тир* (ругать-NF-Indir) ‘ругал’;
- ж) причастие настоящего времени PresPtSag *чан*: *ылга-н-чан* (плакать-NF-PresPtSag) ‘плачущий’.

Также эти показатели могут стоять на конце словоформы: *сана-н* (считать-NF) ‘считая’, *ал-бин* (брать-Neg.NF) ‘не беря’.

Показатель Neg.NFSh *ПАН* допустим в тех же случаях, кроме г), ж).

П о я с н е н и е. NF — это десемантизированный показатель деепричастия, который служит для образования форм, происходящих от аналитических конструкций со вспомогательными глаголами *чат* ‘лежать’, *тур* ‘стоять’, *ыс* ‘посылать’. У него, кроме форм *н*, *ын* и *ин*, есть также нулевой алломорф, который появляется в интерконсонантной позиции. Это отличает показатель NF от деепричастия: ср. *сал-Ө-ча* (класть-NF-Pres) ‘кладет’, *сал-ын* (класть-CvP) ‘положив’¹⁴. Поскольку в аналитических конструкциях он выполняет такую же функцию и тоже имеет нулевой алломорф (ср. *чүгүр чөрген* ‘бегал’ < *чүгүрпн + чөрген*), то и в них мы маркируем (*Ы*)*н* как NF. Таким образом, показатели NF допускаются на конце словоформы. Аналитическую конструкцию здесь следует понимать максимально широко, т. е. четкой границы между «полнозначным» и «вспомогательным» употреблением глаголов в тюркских языках нет (см. об этом [Гращенков 2015], а также [Дыбо, Лемская 2017]). Нулевой алломорф (независимо от значения) невозможен в контекстах не перед вершинным глаголом, а в самом конце клаузы, ср.:

- (26) *Нан-ны чылыг-да туд-ын (*тут-Ө), тогын пол-бас-сың.*
 бок-Асс тепло-Лос держать-CvP держать-NF|CvP работать мочь-Neg.Fut-2sg
 ‘Бока держи в тепле, не сможешь работать’ [Чебодаева, Ыбекелерниң чолларыңча].

В нашей модели для NF выделена одна позиция, хотя можно было бы вставить его также после Perf (*Ы*)*ЫЦ* и Dur *ЧАТ*. Однако примеров аналитических конструкций с этими формами мало, и во всех них употребляется только нулевой алломорф NF (удивительно, но примеров с вспомогательными глаголами на гласную (*ал* ‘брать’, *одыр* ‘сидеть’) не нашлось):

- (27) *Чоохта=н-ыбыс-Ө тур-ар-га кирег-өк...*
 говорить=Refl-Perf-NF стоять-Fut-Dat нужный-Ass
 ‘Иногда выговариваться надо...’ [Топоев, Хайхастыг чатхан].

¹³ При попытках сделать субстантивированное причастие вершиной главной предикации (например, перевести одним словом фразу «Я — неприсоединившийся») носители разных тюркских языков (хакасского, кумыкского, алтайского, турецкого) затрудняются с ответом и используют замещающие синтаксические конструкции. Впрочем, носитель хакасского оценил такое высказывание как возможное: *мин пар-ган-наң-зым* (идти-Past-Abl-1sg) ‘я из ушедших’. Следовательно, «именное» прочтение причастия в предикативной позиции в принципе допустимо, но крайне маловероятно.

¹⁴ Подробнее о распределении алломорфов показателей NF и CvP см. [Дыбо и др. 2019]. Отметим, что в литературной норме интерконсонантное выпадение NF (*Ы*)*н* обязательно, а в качинском диалекте встречаются формы с сохранением аффикса в этой позиции, ср. *пол-ын-тыр* (быть-NF-Indir) ‘(он) был’.

- (28) *прай соола-быс-Ø тур-ган-даг*
 весь шуметь-Perf-NF стоять-Past-Comp
 ‘как будто вся загудела’ [Ай-Хуучин, строка 4493].
- (29) *Анаң иб-ге кил-ген-де чатхан-наң ойна-п-чат-Ø сал-чаң.*
 потом дом-Dat прийти-Past-Loc чатхан-Instr играть-NF-Dur-NF класть-Hab
 ‘Потом домой пришел, стал играть на чатхане тот мотив’ [УКХЯ].

Во всех случаях употребления показателя *(Ы)п* после Perf *(Ы)быс* мы имеем дело не с аналитической конструкцией, а с деепричастной:

- (30) *Ол, хазыр чоохтан-ыбыз-ып, тур-ып, настыр-а хал-ган.*
 тот быстро говорить-Perf-CvP стоять-CvP идти-CvA остаться-Past
 ‘Она возмутилась, встала и пошла прочь’ [Алисаның чорығы, гл. VII].

Примеров с аффиксом отрицательного деепричастия *Пин* после перфекта не встретилось. Выделять отдельную позицию исключительно для нулевого алломорфа представляется несколько абсурдным с точки зрения логики постулирования морфологического нуля, поэтому мы ее не вводим.

Для показателя *ПААн*, употребляемого в шорском диалекте в роли отрицательной формы NF, разрешено меньшее количество сочетаний: данное правило запрещает сочетание *ПААн* с формами времен других диалектов (но не с литературными формами).

Так как дистрибутив *(К)ла* и показатели залогов, которые предшествуют показателю NF, не имеют специальных ограничений, они в правилах не рассматриваются.

4. Показатели категории NF и форма Perf *(Ы)быс* в пределах одной словоформы встречаются только в случае заполнения позиции NF кумулятивным показателем Neg.NF (*пар-бин-ыбыс-хан* (уйти-Neg.NF-Perf-Past) ‘не ушел’) или в сочетании с Add₁ *ТАА* (*мооз-ып-таа-быс-ты-лар* (кончить-NF-Add₁-Perf-RPast-PredPl) ‘почти закончили’).

Пояснение. Это ограничение показывает, что перфектив *(Ы)быс* на синхронном уровне неразложим на показатели *(Ы)п* (NF, восходящий к показателю неотрицательного деепричастия *(Ы)п* (< пратюркское **-Хб*)) и *Ыс* (основа вспомогательного глагола *ыс-* ‘посылать, отправлять’ (< пратюркское **id-*)). Однако восприятие данной формы как синтетической не до конца прижилось в хакасском языке. Об этом свидетельствует возможность выражения отрицания в двух местах перфективной словоформы: а) с помощью отрицательного аффикса непосредственно перед слотом Tense/Mood (или перед более дальними слотами): *унду-быс-на-ды-м* (забыть-Perf-Neg-RPast-1sg) ‘я не забыл’, *тона-быс-на-зын-нар* (грабить-Perf-Neg-Imp.3-PredPl) ‘как бы не ограбили’; б) перед перфективом, кумулятивно с показателем NF (т. е. на бывшем зависимом глаголе конструкции с *ыс-*, выражающем лексическое значение): *исті-л-бин-ібіс-кен* (слышать-Pass-Neg.NF-Perf-Past) ‘стало не слышно’. В последнем случае морфема перфектива в современном литературном языке ведет себя как неразложимая: несмотря на то, что отрицание строится на основе деепричастного показателя *-Пин* (др.-тюрк. *-mAjIn* [Erdal 2004: 316–317]; см. также [Dybo et al. 2019: 36]), перфектив содержит в себе и деепричастный показатель *-(Ы)п*. Таким образом, в получившейся словоформе присутствуют подряд два сегмента, восходящие к показателю деепричастия: отрицательному и неотрицательному. Интересно, что в языке текстов конца XIX в., представленных в [Катанов 1907], конструкция с глаголом *ыс* еще функционирует как аналитическая: показатель деепричастия при отрицании один, основа *ыс* не подчиняется сингармонизму: *nır-dā emā kōrbīn-ыскан* (*kōr-бин-ыс-хан*: видеть-NegCv-Perf-Past) ‘он ничего не стал видеть’ [там же, отд. 2, т. 155]. Аналогичная картина наблюдается в шорском диалекте: *хын-маан-ыс-хан-да* (любить-Neg.NFSh-Perf1-Past-Loc) ‘когда перестал любить’ [НПХ, Абахай-Пахта (т. 59)]. Употребление формы *-Ыс* в качестве показателя перфектива в литературном языке сейчас возможно лишь в некоторых контекстах, о которых пойдет речь ниже. Их наличие свидетельствует об остатках аналитизма в форме перфектива.

Отрицание в разных местах глагольной словоформы имеет различную область действия. Ср. *тогыстаң сала-сала ла сыгардыр-быс-на-ды-лар* (быть.уволенным-Perf-Neg-RPast-PredPl) ‘их чуть не уволили с работы’, т. е. ‘[увольнения] не случилось’ — отрицание всей ситуации; *мин паза хорых-пин-ыбыс-ты-м* (бояться-Neg.NF-Perf-RPast-1sg) ‘я перестал бояться’, т. е. ‘я [небоящимся] стал’ — отрицание вложенной ситуации.

5. Позиции Dur1 *и(р)*, Dur1Кас *Ат* и Dur1Сag *ит* заполняются, только если предыдущие позиции не заполнены и основой является одна из лемм *пар-*, *апар-* (< *алып пар-*) или *кил-*: *апар-и(р)* (уносить-Dur1) ‘уносит’, *кил-и-зе* (прийти-Dur1-Cond) ‘если приходит’, *пар-ит-чат-хан* (уйти-Dur1-Dur-Past) ‘уходящий’, *кил-ет-кен* (уйти-Dur1Кас-Past) ‘приходящий’.

Пояснение. Это единственный случай «неправильных» глаголов в хакасском языке. Вообще глаголы, восходящие к пратюркским **bar* ‘идти’ и **gel* ‘приходить’, имеют особые формы и в других тюркских языках — ср., например, замечание о формах настоящего времени в узбекских диалектах в [Щербак 1957: 20]. Поскольку орфографическое *-и-* указывает на стяжение сочетания гласных с **j-*, мы предполагаем происхождение формы на *-и(p)* из аналитической конструкции деепричастия на *-А* с глаголом **jor-* ‘двигаться’ (ср. тур. *gel-i-yor* ‘приходит’). Они синтезировались и стянулись до того, как начальный пратюркский **j-* перешел в хакасский *ч-* (ср. хака. *чораах* ‘бродячий’ < **jori*=GAK: ходить=N_{ag} [Erdal 1991: 391—396]).

С основами *пар-*, *апар-* и *кил-* сочетается и обычный показатель дуратива *чат*. В [ГХЯ 1975: 218] отмечается, что между формами *пар-и-ган* (идти-Dur1-Past) и *пар-чат-хан* (идти-Dur-Past) есть семантическая разница, если *пар* употребляется в качестве вспомогательного глагола как показатель вида (ср. примеры там же). В [Кызласова, Кичеева 2019] утверждается, что формы с Dur1 обозначают действие, происходящее на глазах у наблюдателя, и что в сагайском диалекте Dur1 допустим также при основе *нан* ‘возвращаться’.

6. Показатели Dur1 *и(p)* и Dur1Kac *Ат* могут стоять непосредственно:

- а) перед показателями Past *ГА(н)* (*пар-и-ган* (идти-Dur1-Past) ‘уходящий’), CvP *(Ы)н* (*кил-ип-ин* (прийти-Dur1-CvP) ‘приходя’), Cond *СА* категории Tense/Mood (*кил-ет-се* (прийти-Dur1Kac-Cond) ‘если приходит’);
- б) перед показателями категорий Person или PredPl: *кил-и-лер* (идти-Dur1-PredPl) ‘приходят’, *хайдар пар-ат-сың?* (уйти-Dur1Kac-2sg) ‘куда идешь?’;
- в) в конце словоформы: *пар-ип* (уйти-Dur1) ‘уходит’.

Показатель Dur1Sag *ит* может стоять перед Dur *чат*, Past *ГА(н)*, Cond *СА* и PresPtSag *чан* (см. примеры ниже).

Пояснение. Чаще всего форма *и(p)* употребляется в значении настоящего актуального времени: *ол пари(p)* ‘он идет (сейчас)’. Но мы не можем считать ее показателем времени, т. к. она употребляется и в видовом значении перед некоторыми показателями позиции Tense/Mood:

- (31) *Пайаа ла магазин хыри-нзар ойла-п пар-и-ган.*
недавно лишь магазин край.poss-All бежать-NF идти-Dur1-Past
‘Только что в сторону магазина бежал’ [Чебодаева, Ёбекелерниң чолларынча].

Для кызыльско-качинского дуратива *Ат* видовое употребление, наоборот, основное:

- (32) *Учух-Ө кил-ет-кен ікі хусхун Учух-Ө пол-бин*
лететь-NF прийти-Dur1Kac-Past два ворон лететь-NF быть-NegCv
‘летевшие два ворона лететь уже не могут’ [Алтын-Арыг, строки 1133—1134].

Финитное употребление встречается реже, но тоже допустимо:

- (33) *Хайдар пар-ат-сың?*
куда идти-Dur1Kac-2sg
‘Куда идешь?’ [ХНС, Хызыжах (доп. I)].

Сагайская форма сходной семантики *ит*, по-видимому, не употребляется независимо как показатель времени, а возможна только в сочетаниях с показателями позиции Tense/Mood, ср. примеры на сагайском диалекте из устного корпуса: *ипт пар-ит-чан-да* (уйти-Dur1Sag-PresPtSag-Loc) ‘когда проходила’, *чит пар-ит-се* (уйти-Dur1Sag-Cond) ‘когда достигает’, *кил-ит-кен-нер* (прийти-Dur1Sag-Past-PredPl) ‘(уже утром) приходили’. Об этом нельзя пока судить наверняка, т. к. присутствие этой формы в нашем материале скудно (нашлось 8 примеров употреблений в устном корпусе и 3 примера в основном корпусе). Вероятно, формы Dur1 сочетаются и с другими показателями Tense/Mood, не перечисленными в данном правиле, но нам такие примеры не попадались.

Есть основания полагать, что Dur1Kac *Ат* представляет собой сокращенный вариант формы Genet *АдЫ(p)* (< **-А-tur-?: -CvA-стоять-*)¹⁵. Эта гипотеза высказывается в [Патачакова 2013], мы приведем свои аргументы за и против нее. Во-первых, для Genet *АдЫ(p)*, как и для вышеупомянутых форм, также характерна видо-временная полифункциональность. Но Genet *АдЫ(p)*, в противоположность Dur1Kac *Ат*, гораздо чаще употребляется в качестве настоящего времени, чем в видовом значении (т. е. в комбинации

¹⁵ Видимо, Dur1Sag *ит* имеет другое происхождение: Dur1 *и(p)* + *jАт* ‘лежать’ (до перехода **j-* > *ч*).

с показателями Tense/Mood). Во-вторых, *Dur1Kac Am* сочетается не только с основами *нар-*, *анар-* и *кил-*, но и с другими лексемами, хоть и реже, ср.:

- (34) *Ол оол олар-га тут* (< *ти-ем*).
 тот парень они-Dat сказать-Dur1Kac
 ‘Этот парень им отвечает’ [НПХ, Сагай ташхыл, (т. 44)].

Однако пока примеров таких употреблений слишком мало для того, чтобы учитывать их в нашей модели. В-третьих, фонетическое сокращение, подобное *АдЫр > Am*, в северных диалектах наблюдается и в других случаях: например, в формах глагола *одыр* ‘сидеть’ при его употреблении в грамматическом значении адмиратива¹⁶:

- (35) *Тігігіз-ін ал-ган от-сар* (< *одыр-зар*).
 оживить-NF брать-Past Adm-2Pl сидеть-2pl
 ‘Оживили вы, оказывается’ [Ай-Хуучин, строка 6620].

Также это стяжение можно увидеть в зафиксированной в эпических текстах форме презенса *чат*¹⁷, по-видимому, сокращенной от качинского показателя *чадыр*:

- (36) *Ырах-чагын нар-Ø-чат-сын ма?*
 далекий-близкий идти-Pres1-2sg Q
 ‘Далеко ли, близко ль ты едешь?’ [Алтын-Арыг, строка 4297].

На данный момент мы исследовали материал недостаточно для того, чтобы однозначно принять доводы в пользу объединения морфем *Dur1Kac Am* и *Gener АдЫл(p)*, и пока предпочитаем считать эти показатели разными формами.

7. Показатели *Ptc1* допускаются только при наличии аффикса категории NF и любых из следующих показателей:

- Perf1 Ыс* для всех частиц: *чи-н-ле-из-еди* (есть-NF-Cont1-Perf1-Gener) ‘всё время съедает’, *сыг-ыб-ог-ыс-чых* (выйти-NF-Ass1-Perf1-Vis) ‘так же вылезла’, *өрме-н-те-и-с-тир-бис* (жесть-NF-Add1-Perf1-Indir-1pl) ‘мы тоже сожгли’, *мин де-е махта-н-ыб-ог-ыз-им* (хвалить-Refl-NF-Ass1-Perf1-1sg) ‘и я тоже буду хвалиться’ [Наа Молчаг, 2Кор 11:18];
- Perf ЫбЫс* для *Add1 ТАА*: *тооз-ын-таа-быс-ты-лар* (кончать-NF-Add1-Perf-RPast-PredPl) ‘почти закончили’;
- Dur чАт, чаТ*: *хара-н-ла-чат-хан* (всматриваться-NF-Cont1-Dur-Past) ‘все время всматривался’, *тагыра-н-ла-чат* (зашивать-NF-Cont1-Dur) ‘только (и делай, что) зашивай’;
- Indir ТЫр* или формы настоящего времени на *ч-* (*Pres чА*, *PresDial ча*, *Pres1 чАдЫл(p)*, *PresPtSag чАн*, *PresSh чАр(Ы)*, *Pres1Kac чады(p)*): *үр-Ø-ле-чедір* (лгать-NF-Cont1-Pres1) ‘только лает’, *хал-ыб-ох-тыр* (оставаться-NF-Ass1-Indir) ‘также остался’, *сагын-мин-даа-ча* (думать-Neg.NF-Add1-Pres) ‘даже не думает’.

П о я с н е н и е. Вставные частицы могут встретиться лишь в окружении бывших элементов аналитических конструкций. Все они исходно являются энклитиками, и лишь благодаря слиянию двух словоформ в одну попадают в середину получившейся словоформы.

8. Показатель *Perf1 Ыс* возможен (пока встретился):

- при наличии *Ptc1*: *тохта-гла-б-ог-ыс-хан-нар* (остановиться-Distr-NF-Ass1-Perf1-Past-PredPl) ‘также остановились’ [ГХЯ 1975: 249];
- при диалектном показателе *Neg.NFSh ПААн*: *хызынга хын-маан-ыс-хан-да* (любить-Neg.NFSh-Perf1-Past-Loc) ‘когда девушку разлюбил’.

П о я с н е н и е. Примеров на сочетание формы отрицательного деепричастия шорского диалекта *Neg.NFSh ПААн* с формой перфектива (*Ы*)*Ыс* не встретилось: в текстах корпуса *ПААн* соседствует только с формой перфектива *Ыс*, как и в шорском языке.

9. Показатель *ProspSag АК* встречается только перед формами на *-чА*, допустимыми в сагайском диалекте (морфемами *Pres чА*, *PresPtSag чАн* и *Dur чАТ*): *тур-ах-ча* (стоять-*ProspSag-Pres*) ‘сейчас остано-

¹⁶ В прямом значении ‘сидеть’ основа *от-* не употребляется.

¹⁷ В литературном языке дуративные показатели *чАт* / *чат* могут употребляться только в видовом значении, т. е. непосредственно после них всегда стоит показатель времени, а не лично-числовой аффикс.

вится', *anap-ax-чат-са* (уносить-ProspSag-Dur-Cond) 'когда хочешь взять', *ал-ax-чан* (брать-ProspSag-PresPtSag) 'который хотел взять'.

Пояснение. Показатель ProspSag *AK* относится к диалектным формам. Он встречается в сагайском диалекте, в том числе в бельтырском говоре. Происхождение его неясно. В [Карпов 2007: 135] предполагается, что *AK* происходит из стяжения показателя инфинитива *A(p)-ГА* (Fut-Dat) с глаголом *ит-* 'делать', что маловероятно фонетически. В бельтырском говоре конструкция с *ит-* действительно имеет такое же значение, как и форма с *AK*, ср. примеры из устного корпуса: *ыз-ax-ча-быс* (слать-ProspSag-Pres-1Pl) 'мы хотим послать', *тир-ге ит-ке-м* (говорить-Fut-Dat делать-Past-1sg) 'я хотела сказать'. В говоре аала Казановка, где мы впервые встретили этот показатель, основное его значение — проспектив, т. е. действие, которое собирается начаться: *выборлар пол-ax-чат-хан* (быть-ProspSag-Dur-Past) 'выборы подступали'.

ProspSag *AK* линейно располагается между двумя синтетическими показателями вида, перфективом и дуративом. Ср. примеры из устного корпуса: *ат-ыбыз-ax-ча-лар* (стрелять-Perf-ProspSag-Pres-PredPl) 'они хотят застрелить', *азырихчатхам* (< *азыра-ax-чат-ха-м*: кормить-ProspSag-Dur-Past-1sg) 'я хотела кормить'.

Почему *AK* сочетается только с показателями, происходящими от глагола *чат-* 'лежать', остается неясным.

10. Показатель Cunc *ГЛAK* не встречается в одной словоформе с показателями категории Perf или отрицательными показателями (Neg *ПА*, Neg.NF *Пин*, Neg.Cv *Пин*, Neg.Cv.Abl *Пин.Ан*).

Пояснение. Ограничение обусловлено семантикой данной формы, ср. *чазылгалах* 'еще не выздоровел'. В ее значение уже включены, с одной стороны, антиперфективность, с другой — отрицательность. Cunc *ГЛAK* не сочетается также с формами дуратива (что отмечалось в [Мальцева 2017a]), однако мы не прописываем этот запрет в ограничениях на сочетаемость морфем для парсера — пока не встречалось неверных разборов, для отсеечения которых он бы понадобился.

11. Показатели Fut *A(p)*, Neg.Fut *ПА.с*, Neg.NF, Neg.Cv *Пин*, Neg.Cv.Abl *Пин.Ан*, Foc *ТЫр* не могут присутствовать в одной словоформе с Neg *ПА*.

Пояснение. В хакасской словоформе может быть только одно отрицание, хотя мест для выражения отрицания больше одного (см. правило 4). Запрет на соседство показателя отрицания с показателем фокуса нужен, чтобы отсечь неверные разборы у словоформ типа *полбаандыр* (#*пол-ба-ган-дыр* (быть-Neg-Past-Foc) 'не был же!', верный разбор *пол-баан-дыр* (быть-Neg.NFSh-Indir) 'не был (, как говорят)'). Информанты отрицают возможность первого из этих анализов.

12. Из показателей позиции Tense/Mood после Gener *АдЫ(p)* допустимы только Past *ГА(н)* и деепричастные показатели CvP (*Ып*), CvA *А*.

Примеры:

(37) *айна көр-чең ме мал мал-ны чидіргенін* (< *чи-едір-ген-и-н*)!
 черт видеть-Nab Q скот скот-Асс есть-Gener-Past-3pos-Acc
 'черт знает, почему скотина скотину ест!' [ХНС, Халбрах саналыг... (т. 39)].

(38) *аарла-п сыйли пар-адыр-а*
 уважать-CvP дарить.CvA идти-Gener-CvA
 'с почестями угощая' [там же, Хара Махашы (т. 9)].

(39) *иди пар-адыр-ып*
 так идти-Gener-CvP
 'когда так шла' [там же, Ікі адыгжи (т. 32)].

Пояснение. Из-за возможности сочетания показателей Gener *АдЫ(p)* с Past *ГАн* первый из них не попадает в позицию времени и должен занимать более близкую к корню позицию, хотя почти всегда ведет себя как показатель времени. Gener *АдЫ(p)* сочетается и с Dur *чАт* (только в эпосе): *сыда-бин-чад-адыр* (терпеть-Neg.NF-Dur-Gener) 'не может одолеть' [Ай-Хуучин, строка 464]. По этой причине Gener располагается следом за дуративом.

13. После деепричастных показателей позиции Tense/Mood (Lim *ГАли*, CvP (*Ып*), CvA *А*, CvKac *А.бАс*, Neg.Cv *Пин*, Neg.Cv.Abl *Пин.Ан*) может стоять только показатель Ass *ОК* из позиции Ptc1₃: *сыг-а-ох* (выйти-CvA-Ass) 'тоже выходя'.

Пояснение. Деепричастия синтаксически ведут себя как категория Invar1. Эти показатели обычно стоят на самом конце словоформы, т. к. образуют неизменяемые формы. В древнетюркском эти формы изредка могли спрягаться (см. [Erdal 2004: 311—312]), а, например, в современных кыпчакских языках спрягаемая форма CvA — основное выражение презенса (см. [СИГТЯ 1988: 409—410]).

14. Показатели Dur *чАТ*, DurDial *чаТ*, Pres *чА*, PresPtSag *чАн*, PresI *чАдЫ(р)*, PresIKac *чады(р)*, PresKyz *ту(р)*, PresDial *ча*, PresSh *чаp(Ы)*, Indir *тЫлр* возможны только при наличии NF/Neg.NF/Perf/Prosp/Dur1.

Показатели Pres *чА*, PresDial *ча*, PresSh *чаp(Ы)*, Dur *чАТ*, DurDial *чаТ*, Indir *тЫлр* допустимы также при наличии Neg.NFSH *ПААн*.

Пояснение. О том, что ряд форм, в особенности презентных, образуется от основы с показателем NF, уже шла речь в правиле 3. Но нужно парное правило, чтобы не только NF не выделялся в неверных контекстах, но и данные показатели, происходящие из вспомогательных глаголов, не выделялись при чистой основе. Иначе для основ, кончающихся на согласные, мы будем иметь дублирующие разборы, например *пар-Ø-ча* (идти-NF-Pres) и *пар-ча* (идти-Pres) ‘он идёт’. Для основ на гласную подобные формы не могут анализироваться без показателя NF: *ойла-н-ча* (бежать-NF-Pres), поэтому разбор *пар-ча* (идти-Pres) мы считаем неверным. В правиле также сказано, что NF не используется, если в словоформе есть перфектив (*Ы*)*Ыс*: *алта-быс-ча* (переступить-Perf-Pres) ‘каждый раз перешагивает’, перспектив *АК*: *узыкча* (< *узу-ах-ча*: спать-Prosp-Pres) ‘вот-вот заснет’ или Dur1: *пар-и-м* (уходить-Dur1-1sg) ‘ухожу’.

15. Показатели позиций Pl₁, Poss₁, Case₁ возможны только при наличии в словоформе одного или нескольких аффиксов из позиций Transp (Attr *КЫ*, Comit *ЛЫГ*), Poss₂, Case₂.

Пояснение. В этом и последующих правилах рассматриваются контексты употребления так называемых «внутренних» именных показателей (падежей, посессивности, числа), которые ведут себя не как словоизменительные, а скорее как словообразовательные (исключение составляют показатели посессивности 1—2-го лица). Данным правилом мы постулируем наличие «внутренних» показателей лишь в том случае, если они не могут быть проанализированы как соответствующие «внешние» показатели (занимающие обычные позиции). Надеемся, что из обсуждения примеров в правилах 16—24 станет понятнее, что имеется в виду. Здесь мы опишем субстантивацию локатива, т. к. дальнейшие ограничения к ней не относятся.

Именное сказуемое, выраженное именем в локативном падеже (*мин иб-де-бін* (дом-Loc-1sg) ‘я (сейчас) дома’), может быть вершиной не только финитной, но и зависимой предикации¹⁸. В этом случае оно может вторично субстантивироваться. Так как в хакасском языке нет продуктивного (нелексикализованного) аффикса субстантивации, в качестве него используются морфемы посессивности и множественного числа (см. об этом [Мальцева 20176]). Субстантивированная вершина зависимой предикации может занимать актантные позиции, присоединяя показатели ядерных падежей:

- (40) *өрін-Ø пар-ған осхас ууча-ның иб-де-зі-не*
 радоваться-NF идти-Past будто бабушка-Gen дом-Loc₁-3pos-Dat
 ‘видно, обрадовалась тому, что бабушка дома’ [Чебодаева, Ыбекелернің чолларынча].

Субстантивируясь, локатив переходит из «внешних» падежей во «внутренние».

16. Показатель Attr *КЫ* может присутствовать в словоформе только при наличии Loc₁: *стол-да-гы* (стол-Loc₁-Attr) ‘находящийся на столе’.

Пояснение. Показатель Attr *КЫ* может стоять после показателей Loc₁ *аал-да-гы* (село-Loc₁-Attr) ‘сельский’ и All₁ *алты-нзархы* (верх.poss-All₁.Attr) ‘верхний/северный’. Если Loc₁ или All₁ присутствуют в словоформе с Attr *КЫ*, то семантических ограничений у основы нет: *аал-да-гы* (село-Loc₁-Attr) ‘находящийся в селе’, *суз-зархы* (вода-All₁.Attr) *саринаң* ‘со стороны реки’. Присоединение Attr *КЫ* к чистой основе допускается только для слов с локативной и темпоральной семантикой (см. подробнее дискуссию к [Дыбо и др. 2019]).

Показатель Loc₁ не может считаться полностью застывшим (как предлагается в [ГХЯ 1975]), т. к. перед ним могут стоять показатели посессивности и множественного числа, которые входят в сферу действия Attr *КЫ*: *пістің суубыстагы* (< *суз-ыбыс-та-гы*: вода-1pl.pos₁-Loc₁-Attr) *палалары* ‘дети нашей родины’, *20 чыллардагы* (< *чыл-лар-да-гы*: год-Pl₁-Loc₁-Attr) *халыхчылар* ‘просветители 20-х годов’. Падежно-посессивные показатели могут следовать и за атрибутивом, в том числе при наличии Loc₁:

¹⁸ Теоретически так могло бы вести себя и именное сказуемое в аблативе, однако информанты затрудняются с его субстантивацией. Некоторые подробности об именных сказуемых см. в правиле 34.

иб-де-гi-лер-и-н (дом-Loc₁-Attr-Pl-3pos-Acc) *кӱрген* ‘домашних (т. е. семью) увидел’. В этом случае, наоборот, атрибутив входит в сферу действия падежно-посессивных показателей, стоящих правее. Поэтому необходимы два набора актантных словоизменительных показателей, один из которых предшествует Attr *КЫ*, а другой следует за ним.

В отличие от случая с локативом, сочетание Attr *КЫ* с аллативным показателем очень редко. Большинство примеров его употребления — слова *алтынзархы* ‘нижний; северный’ и *үстүнзархы* ‘верхний; южный’ (подробности про вставное *н* см. в пояснении к правилу 25). Форма *үстүнзархы* свидетельствует, что закон гармонии гласных не распространяется на это сочетание аффиксов. Из-за особенностей морфологического поведения мы решили выделять слитный показатель All₁.Attr (*н*)*Сархы*. В словарь нельзя включить все примеры слов с этим показателем, т. к. некоторые лексемы демонстрируют вариативность в основе. Ср. употребление (*н*)*Сархы* сразу после основы: *орты-зархы-зы-наң* (середина-All₁.Attr-3pos-Instr) *чӱрпӱ одыр!* ‘иди по тому, которое находится в середине!’ и после показателя посессивности: *орты-зы-нзархы* (середина-3pos-All₁.Attr) *чирлерче иртӱн* ‘пройдя верхние (букв. ‘средние’) страны’.

17. Pl *ЛАр* может располагаться непосредственно за показателем посессивности (Poss₁) только при наличии в словоформе еще одного показателя посессивности (в позиции Poss₂): *чүс=паз-ы-лар-ы-ның* (сто=голова-3pos₁-Pl-3pos-Gen) *икизин* ‘двоих из сотников’. В прочих случаях, когда морфема *ЛАр* следует за показателем посессивности, это не Pl, а PredPl: *олар хыз-ыбыс-тар* (дочь-1pl.pos-PredPl) ‘они — наши дочери’.

Пояснение. Основное назначение данного правила — отсекают паразитические разборы, в которых посессив предшествует показателю числа имени без веских причин. Чаще всего показатель 3pos вынужденно дублируется в формах множественного посессора 3pl у основ с неотчуждаемой посессивностью: *алты-лар-ы* (низ-3pos₁-Pl-3pos¹⁹) ‘к низу от них; нижний из них’ и основ с конечными *Г, К*, подвергшимися выпадению и последующему стяжению гласных ввиду действия морфонологических правил: *улиилары* (< *улуз-ы-лар-ы*: большой-3pos₁-Pl-3pos) ‘старший из них’. Бывают и случаи, продиктованные не морфологией, а семантикой, — как в примере про сотников, приведенном в самом правиле. Теоретически представимы контрпримеры с посессивными показателями перед множественным числом, обозначающим ассоциативную множественность: *иче-м-нер* (мать-1pos.Sg₁-Pl) ‘мои родители’, *аба-м-нар* (отец-1pos.Sg₁-Pl) ‘мои родители’, *харындаз-ы-лар* (брат-3pos₁-Pl) ‘семья его брата’. Аналогичные формы встречаются в других тюркских языках, например в турецком, татарском (см. обсуждение и литературу в [Барулин 1984: 8; Даниэль 2007: 292]). Однако в хакасском языке они нам не попадались, хотя примеры с показателем *ЛАр* в роли ассоциативной множественности (от имен собственных) приводятся в [ГХЯ 1975: 61—62]: *Пескелер* ‘Василий (т. е. Васька) и его товарищи’. По нашим наблюдениям, а также по данным работ [Даниэль 2007; Тараканова 2008: 60], для выражения значения ассоциативной множественности в хакасском обычно используется аналитическая конструкция со словами *ноо/нине* ‘что/вещь’, обозначающими здесь совокупность лиц или предметов: *абам ноо* (*аба-м*: отец-1pos.sg) ‘мои родители’, *Женя нине* ‘семья Жени’, *үгүрсү нине* ‘огурцы и прочее’.

18. Pl не может непосредственно следовать за Pl₁.

Пояснение. Статус этого правила может быть временным. Пока нам встретилась единственная словоформа с двумя показателями *ЛАр*, в ней Pl и PredPl относятся к разным именам (первый — к слову *ӧрге* ‘дворец’, второй, согласовательный, — к слову *чуртапчатханнар* ‘живущие’):

- (41) *пай чурта-п-чат-хан-нар хан ӧрге-лер-и-нде-лер*
 богатый жить-NF-Dur-Past-Pl хан дворец-Pl-3pos-Loc-PredPl
 ‘роскошно живущие находятся при дворах царских’ [Наа Молчағ, Лк. 7:25].

Правило позволяет избежать нелепых паразитических разборов: например, у словоформы *истерлер* правильный анализ *ист-ер-лер* (слышать-Fut-PredPl) ‘будут слышать’, а без приведенного ограничения парсер допускает также разбор *#ис-тер-лер*: имущество-Pl₁-Pl.

19. Case₂ не может следовать непосредственно за Pl₁ или Poss₁.

Пояснение. Это ограничение отсекает паразитические разборы, в которых категории «внутренних» посессивности и числа выделяются без достаточных на то оснований. Иначе говоря, если мы можем считать морфему «обычной», нам не нужен еще один анализ, где она считается «внутренней». Так

¹⁹ Неотчуждаемую принадлежность здесь следует понимать так, что основа *алт-* ‘низ’ не употребляется без показателя посессивности: *алты* ‘его низ’, *алтыбыс* ‘наш низ; нижний из нас’ и т. п.

как показатели посессивности и числа предшествуют показателям падежа, непосредственно перед «внешним» (обычным) падежом возможны только «внешние» показатели посессора и числа. Пример: в форме *пала-лар-га* ‘детям’ мы можем проанализировать форму, выделяя только «обычные» аффиксы: ‘ребенок-Pl-Dat’. Но правило 15 не отсекает возможность разбора с «внутренним» числом: ‘ребенок-Pl₁-Dat’. Такой разбор излишен, и он отсекается правилом 19.

20. Case₂ не может следовать непосредственно за Case₁, за исключением последовательностей All₁ + AblArch *тЫн* и Loc₁-Loc.

Пояснение. Здесь описаны засвидетельствованные случаи наличия двух падежей в одной словоформе (для остальных случаев не нашлось убедительных примеров). Есть лексикализованные примеры употребления двух аффиксов падежей подряд в местоименных и некоторых других наречиях: *мында* ‘здесь’ (косвенная основа местоимения *пу* ‘этот’ в локативе) — *мындада* ‘в это время’ (*мында* + Loc), *анча* ‘столько’ (косвенная основа местоимения *ол* ‘тот’ в пролативе) — *анча(а)га* ‘к тому времени’ (*анча* (+ Dat) + Dat), *таңда* ‘завтра’ (*таң* ‘заря’ + Loc) — *таңдаа* (< *таңда-га* ‘завтра-Dat’) ‘к завтрашнему дню’ и др. Все эти формы мы поместили в словарь.

Нелексикализованных случаев двойных падежей нам встретилось два:

а) Именное сказуемое, попадая в позицию сирконстанта, не обязано (но может) быть маркировано показателем субстантивации. Это связано с полифункциональностью тюркских имен с атрибутивной семантикой: они могут служить как для обозначения качества предмета, так и для обозначения качества действия, ср. *тискер сари* ‘изнаночная сторона’ / *тискер кизерге* ‘надеть наизнанку’. Таким образом, если именное сказуемое, выраженное локативным падежом (см. правила 15 и 33), занимает позицию вершины придаточного предложения времени, два локативных падежа следуют один за другим:

- (42) *Сагам мин пу чир їстї-нде-де чир-нїң чарши мин пол-Ө-ча-м.*
сейчас я этот земля верх.3pos-Loc₁-Loc земля-Gen свет.3pos я быть-NF-Pres-1sg
‘Доколе я в мире (букв. ‘на поверхности земли’), я свет миру’ [Наа Молчаг, Ин. 9:5].

б) Употребление формы старого исходного падежа AblArch *тЫн* в современном хакасском языке невозможно без аллатива перед ним: *стол-зар-тын* (стол-All₁-AblArch) ‘со стороны стола’. Старый направительный падеж (*Г*)*Ар*, сохранившийся в местоимениях и локативных именах, также встречается в сочетании с этим аффиксом: *ан(д)артын* ‘оттуда’, *хайдартын* ‘откуда’, *тасхартын* ‘снаружи’ и др. Впрочем, к некоторым лексемам с локативной семантикой AblArch *тЫн* присоединяется непосредственно: *ырахтын* ‘издалека’, *хыйадын* ‘со стороны’. Но все эти случаи лексикализованы, и для них введены отдельные входы в словаре.

21. Poss₂, исключая Gen.3pos, не может следовать непосредственно за Pl₁, All₁ и за Poss₁.

Пояснение. Первая часть этого ограничения похожа на правило 19 тем, что не позволяет выделять внутреннее («необычное») число вместо внешнего («обычного») перед «обычной» посессивностью, если для этого нет дополнительных оснований. То есть, например, форма *хыстары* ‘его/ее/их дочери’²⁰ должна иметь разбор с обычными показателями (*хыс-тар-ы* дочь-Pl-3pos) и не должна — с «внутренними» (#дочь-Pl₁-3pos). Запрет последовательности All₁ + Poss₂ обусловлен тем, что непосредственно после All₁ может стоять только AblArch *тЫн*. Посессивные показатели для данной последовательности используются только внутренние: *чыс чир-ин-зер-тин* (чаща место-3pos₁-All₁-AblArch) ‘из таежных мест’. Допущение цепочки Poss₁ + Poss₂ без ограничений порождает множество неверных разборов. Случаи двойного выражения посессивности в хакасском языке есть — это аффикс 3pos, присосший к основе, например *көбізі* (*көн*=*i-zі*: много=3pos-3pos) ‘большая часть, большинство (из них)’. Но всё это лексикализованные употребления, поэтому мы включили все найденные основы с недавно присосшими посессивами в словарь.

22. Poss₂ не может следовать за Loc₁, если в словоформе есть личные показатели.

Пояснение. Рассмотрим пример из перевода «Алисы в стране чудес»:

- (43) *мин де, Сіпер де ізік-тің пу сари-нда-зыбыс*
я Add вы Add дверь-Gen этот сторона-Loc-1plDial
‘и я и вы — мы оба находимся по эту сторону дверей’ [Алисаның чорығы, гл. VI].

Сказуемое с таким морфологическим анализом значит ‘мы — на [этой] стороне’. Данное ограничение отсекает параллельный неверный анализ: #*сари-нда-зы-быс* (сторона-Loc₁-3pos-1pl) ‘мы — его нахождение на [этой] стороне’.

²⁰ А также ‘их дочь’, см. подробнее в описании позиции 14.

23. Показатель Gen.3pos *Hu* (и Gen.3posDial *Du*) не может присутствовать в словоформе одновременно с Case₁.

П о я с н е н и е. Показатель Gen.3pos *Hu* (и его диалектный вариант *Du*) — это субстантивированный генитив:

- (44) *ол ипчи кем-ни пол-ар?*
 тот женщина кто-Gen.3pos быть-Fut
 ‘Чьей она будет женою?’ [Наа Молчаг, Мф. 22:28].
- (45) *поз-ы-ни-н на хооста-п пар-Ø-ча*
 сам-3pos₁-Gen.3pos-Асс лишь рисовать-NF идти-NF-Pres
 ‘что-то свое рисует’ [Казачинова, Пістің аалның олғаннары].
- (46) *Чол-да-гы-зы Сіпер-ди пол-зын!*
 дорога-Loc₁-Attr-3pos вы-Gen.3posDial быть-Imp.3
 ‘Дорога Ваша пусть будет Вашей!’ [Ай-Хуучин, строка 1099].

Ограничение обусловлено тем, что в показателе Gen.3pos *Hu* уже присутствует внутренний падеж, генитив. Мы не включили внутренний генитив в число морфем категории Case₁, т. к. нет случаев его продуктивного употребления вне данной кумулятивной морфемы.

Исходя из функциональных параллелей этой формы в других тюркских языках, многие возводят Gen.3pos *Hu* к сочетанию Gen *нЫң* (*ДЫң*) и Attr *КЫ* (см. [Дыренкова 1948: 18, 41; Баскаков 1953: 408; Pritsak 1959: 611; ГТЯ 1961: 154, 304]; ср. также рассуждения о тувинской форме *-ниш* в [ГХЯ 1975: 26]). Но в хакасском роль субстантиватора уже довольно прочно закреплена за посессивными аффиксами, в особенности за показателем 3pos (*з*)*Ы* [Мальцева 2017б]. Поэтому, на наш взгляд, здесь, как и в ряде других случаев в хакасском языке²¹, произошла ретимологизация общетюркской формы: последовательность *нИң-КЫ* (Gen-Attr) заменилась на *нИң-(с)Ы* (Gen-3Pos), и ее формальную производность следует восстанавливать как *С-нЫң-Ы* > *С-ни(и)* по факультативному правилу 2.1.2 для многосложных основ (см. [Дыбо и др. 2019: 54]). Отметим, что в грамматике [Дыренкова 1948] эта форма приводится в варианте написания *-тиш*, *-ниш* (как в литературном тувинском): *Пу ат колхостии* ‘Эта лошадь — колхозная’. Впоследствии орфография упростилась. В обеих хакасских грамматиках [Дыренкова 1948: 41; ГХЯ 1975: 154] приводится склонение этих форм, и видно, что склоняются они по посессивному типу (см. о нем ниже правило 23): от *мин* ‘я’ образуется винительный падеж *минин*, дательный — *минине* и т. п. А формы с Attr *КЫ* присоединяют непосессивные формы падежей:

- (47) *Ырах=хы-ны чагын тарт-ып.*
 даль=Attr-Асс близкий тянуть-CvP
 ‘Давнее к недавнему подводя’ [Ай-Хуучин, строка 2626].

Выше мы отмечали, что Attr *КЫ* присоединяется в хакасском языке к основам с локативной или темпоральной семантикой (в том числе выраженной через «внутренний» локатив *ТА*). Если предположить, что он продуктивно образуется от форм генитива, непонятно, почему при этом ему становится неважен пространственно-временной элемент в семантике основы.

24. Алломорф AblArch *-тЫн* возможен в словоформе только при наличии All₁.

П о я с н е н и е. Как уже говорилось, формы с AblArch *-тЫн* в других контекстах лексикализованы и введены в словарь. Здесь же отметим, что сочетание этих показателей присуще в основном сагайскому диалекту, хоть и признано литературной нормой. Оно употребляется, пусть и нечасто, современными авторами, а в записях эпических сказаний не встречается — видимо, из-за того, что эпос был записан в основном от носителей кызыльского и качинского диалектов.

²¹ Ср., например, аналогичное переосмысление старого творительного падежа *-(X)н* в темпоральной функции как посессивного аккумулятива: *часхы-зы-н* (весна (< *весна=Attr)-3Pos-Асс) ‘весной’, *чайгы-зы-н* (лето (< *лето=Attr)-3Pos-Асс) ‘летом’, *ікінчі-зі-н* (второй-3Pos-Асс) ‘во второй раз’ при др.-тюрк. *jal-ın* (год-Instr) ‘годами’, *aj-ın* (месяц-Instr) ‘месяцами’, *kış-ın* (зима-Instr) ‘зимой’, тур. *yaz=ın* (весна=Tmp) ‘весной’, *kış=ın* (зима=Tmp) ‘зимой’, башк. *кисе=н* (поздно=Tmp) ‘вечером’ [СИГТЯ 1988: 104; Erdal 2004: 379]. То есть и здесь старая (общетюркская) конструкция заменяется на стандартный подъем атрибутива при помощи посессивного показателя в вершину именной группы плюс стандартное выражение аргументного отношения времени при помощи аккумулятива на этой вершине.

25. В позициях 13/17 (Case) набор аффиксов посессивного склонения выбирается:

- а) в случае заполнения позиций 12/16 (Poss) соответственно аффиксами не-множественного числа (т. е. 1pos.sg (*Ы*)м, 2pos.sg (*Ы*)ң и 3pos (*з*)Ы);
- б) непосредственно после основ, у которых в словарной базе в поле FORM есть помета poss (обозначающая, что аффикс принадлежности неотделим от основы).

Пояснение. В хакасском языке не получается сделать единый набор окончаний в посессивном и именном склонениях из-за особенностей морфонологии показателя датива. После основ, оканчивающихся на носовые согласные, датив имеет форму *ГА*: *хам-га* (шаман-Dat) ‘шаману’, *кил-ген-ге* (прийти-Past-Dat) ‘пришедшему’. Но в посессивных словоформах единственного числа в литературном языке у датива отпадает *Г*, что в данном случае нельзя объяснить морфонологическими правилами (см. о них [Дыбо и др. 2019: 54, 58, 60]): *аба-м-а* (отец-1sg.pos-Dat) ‘моему отцу’, *иче-ң-е* (мать-2sg.pos-Dat) ‘твоей матери’, *килн-и-не* (невестка-3pos-Dat) ‘его невестке’. К решению об отделении посессивного варианта склонения в целом, а не только для датива подталкивает также поведение согласного *н*, который появляется в склонении имен с аффиксом 3pos. В [Erdal 2004: 160] и многочисленных последующих работах *н* считается частью посессивного показателя, в [ЭТЯТО 2017] — эпентетической вставкой между посессивным и падежным показателями. Нам же для практических целей удобнее включать *н* в состав падежного показателя (как сделано и в [ГХЯ 1975: 80]), т. к. он ведет себя с разными падежами по-разному: ср. *чол-да* (дорога-Loc) ~ *чол-ы-нда* (дорога-3pos-Loc) — *н* просто вставляется; *чол-даң* (дорога-AbI) ~ *чол-ы-наң* (дорога-3pos-AbI) — *н* замещает первую согласную аффикса падежа; *чол-ны* (дорога-Ass) ~ *чол-ы-н* (дорога-3pos-Ass) — *н* замещает падежный показатель целиком.

Марсель Эрдал оперирует аффиксом посессивности (*s*)*I*(*n*) как показателем, в котором (*n*) проясняется не в конечной позиции [Erdal 2004: 160]. Однако в хакасском (как и в других тюркских языках) посессивная форма без падежного показателя, но с частицей или личным показателем не содержит вставного *н*: *ичезёк* (< *иче-зі-ёк*: мать-3Pos-Ass) *чили* ‘как и его мать’, *аба-зы-бын* (отец-3Pos-1sg) ‘я его отец’.

Посессивные аффиксы множественного числа 1-го и 2-го лица в хакасском языке сочетаются с обычным (непосессивным) набором окончаний.

26. Voc *Ай* возможен только на конце словоформы.

Пояснение. В описаниях хакасского языка нам не попадалось упоминание вокатива (см., впрочем, [Pomorska 2004: 57—58] об этой форме в других тюркских языках, в том числе в близкородственном чувлымском). Во всех встреченных примерах вокатив стоит после показателя посессивности 1-го л. ед. ч.: *худай-ым-ай* (бог-1pos.sg-Voc) ‘боже мой!’, *азамай* (< *азах-ым-ай*: нога-1pos.sg-Voc) ‘ох, моя нога!’ и др. Поэтому мы поместили вокатив в список посессивных форм падежей. В отличие от некоторых других падежных форм, предикатом вокатив быть не может, т. к. не является актантом бытийного глагола, с постпозитивными частицами примеров не встретилось. Таким образом, он всегда замыкает словоформу. При нахождении контрпримеров ограничение может быть снято.

27. All *Саp* (и диалектные формы *СА*, *СаpЫ*) невозможен непосредственно после причастных аффиксов из позиции Tense/Mood.

Пояснение. Ограничение нужно для отсеечения неверных разборов слов типа *хараанзар* (< *харах-ы-нзар*: глаз-3pos-All, #*хара-ган-зар* всматриваться-Past-All), *пол-ар-зар* (быть-Fut-2pl, #быть-Fut-All). Аллатив у причастий в принципе возможен, но причастие должно быть субстантивировано. Пример с причастием, субстантивированным при помощи показателя множественного числа:

(48) *Орина-ның орн-ы-на* — *інек сағ-чаң-нар-зар*.

Орина-Gen место-3pos-Dat корова доить-Hab-Pl-All

‘Вместо Орины — к дояркам’ ([ГХЯ 1975: 264], М. Кильчичаков).

Примеров с причастием в единственном числе (субстантивированным при помощи показателя 3pos) к настоящему моменту не встретилось.

28. Аффикс Adv *Ли* может присоединяться к словам грамматического класса Verbum, у которых есть причастные показатели (из позиции Tense/Mood), и к словам грамматического класса Nomen. После Adv *Ли* возможен только Ass OK.

Пояснение. Фактически из глагольных показателей адвербиализатор *Ли* продуктивно сочетается только с Past *ГА*(*н*):

(49) *син чоохта-ан-ни* *пол-зын*

ты говорить-Past-Adv быть-Imp.3

‘пусть будет так, как ты сказала’ [Чебодаева, Ыбекелернің чолларынча].

Есть также несколько примеров из эпоса «Алтын-Арыг» на сочетание Adv *Ли* с Neg.Fut *Пас*, ср.:

- (50) *Тi-бес-ти-öк* *ти-п* *сал-ган*.
 сказать-Neg.Fut-Adv-Ass сказать-NF класть-Past
 ‘Также неслышанно оскорбил’ (букв. ‘неговоримое же сказал’) [Алтын-Арыг, строка 480].

Однако теоретически представимо сочетание и с другими причастными формами. Поскольку на данный момент вследствие такого допущения неверных разборов немного, мы не ограничиваем жестко сочетаемость Adv *Ли* с причастными показателями. Adv *Ли* располагается там же, где прочие показатели транспозиции, из соображений семантической общности, хоть он и не может встретиться в словоформах с «внутренними» именными категориями. Пример на употребление Adv *Ли* с именной основой:

- (51) *олар кибiр-ли* *тимне-н-тир-лер*
 они обычай-Adv собирать-Refl-NF-Indir-PredPl
 ‘они собирались по традициям’ [Чебодаева, Обекелерниң чолларыңча].

29. При присоединении Ptc₂ к словам класса Verbum обязательно наличие показателя времени (из позиции Tense/Mood, кроме деепричастий и PresPtSag *чан*, или любого из показателей Dur1 *u(p)* / Dur1Kac *Am* / Gener *АдЫлр* / Vis *ЧЫК*). Ptc₂ не может встретиться в словоформе без показателей Person или PredPl, если непосредственно после нее не стоит Vis *ЧЫК*.

Пояснения. 1) Правила 37 (см. ниже) о том, что Ptc₂ не может занимать конечную позицию, недостаточно для отсеивания всех неверных разборов — находились примеры, которые анализировались так, что Ptc₂ ошибочно соседствовала с Ptc₃ (Ass OK, Фоc *ТЫр*): #*хара-ла-дыр* (черный-Cont₂-Фоc) при верном разборе *харал-адыр* (чернеть-Gener) ‘чернеет’. Поэтому пришлось перечислить возможные соседства Ptc₂ как слева, так и справа. Пример без личных показателей с Vis *ЧЫК*: *пол-Ø-тыр-ох-чых* (быть-NF-Indir-Ass₂-Vis) ‘тоже был’. Пример с предикативным показателем без показателей времени: *олар андаг-ох-тар* (такой-Ass₂-PredPl) ‘они такие же’.

2) После PresPtSag *чан* невозможны личные окончания (т. к. это причастие, в отличие от прочих, не бывает предикатом независимой клаузы) — следовательно, и Ptc₂ с ним не сочетается.

30. Add₂ *ТАА* не присоединяется к именным основам.

Примеров именных сказуемых с внутренней частицей *ТАА* нам не встретилось. Вообще примеры именных сказуемых с частицами довольно редки, но бывают:

- (52) *Тур,* *мин дее кiзi-ле-бiн.*
 стоять я Add человек-Cont₂-1sg
 ‘Встань; я тоже [всего лишь] человек’ [Наа Молчаг, Деян. 10:26].

- (53) *Мин дее кiлiүз-öк-нин.*
 я Add герой-Ass₂-1sg
 ‘Ну, и я — герой’ [НПХ, Тар пиг (доп. IV)].

Допущение же такой возможности для Add₂ *ТАА* порождает множество лишних разборов: например, у слова *тастаабыс* наряду с верным разбором *таста-га-быс* (бросать-Past-1Pl) ‘мы бросили’ есть и неверный #*мас-таа-быс* (камень-Add₂-1Pl) ‘мы же камни’. До тех пор, пока не найдется убедительного примера употребления Add₂ *ТАА* в именном сказуемом, мы решили эту возможность исключить.

31. Кумулятивные показатели позиции Person с пометой Imp (например, Imp.1sg) могут быть только у слов грамматического класса Verbum. Они следуют непосредственно после основы или за аффиксами, предшествующими Tense/Mood.

Пояснение. Императивные, гортативные и прочие сходной семантики показатели в тюркских языках удобно описывать как специальный набор показателей лица — повелительное наклонение не сочетается с тем набором личных показателей, с которым сочетаются все прочие формы. Иначе говоря, оно выражается несегментно, путем присоединения особого набора личных показателей. Поэтому ограничения в правилах 31 и 32 можно рассматривать как две части правила о спрягаемых формах.

32. К словам класса Nomen присоединяются **полные** лично-числовые показатели (подкласс категории Person), которые могут следовать после морфем любых категорий. У слов класса Verbum заполнение по-

зиции Person возможно только при незаполненных позициях с 10 по 16 (за исключением Comp ТАГ²²) и при наличии показателей (непосредственно перед Person):

- для **кратких** лично-числовых показателей: Cond СА, RPast ТЫ;
- для **полных** лично-числовых показателей: Dur1Кас Ам, Vis ЧЫК, Opt ГАй, Assum ГАДАГ, Indir ТЫр, Cunc ГАЛАК, Neg.Fut ПАС, полных форм аффиксов Gener АДЫр, Pres1 чАДЫр, Pres1Кас чадыр, PresKyz тур, Dur1 ир, Hab ЧАң, Fut Ар, в качинском диалекте также Pres чА (тогынчабын ‘я работаю’) и Past ГА(н) (паргабын ‘я шел’, чоохтааанохпын ‘я тоже говорил’), в старых текстах Dur1 и (парыбын ‘я иду’ [Катанов 1907, отд. 2, т. 368]);
- **смешанный набор** лично-числовых показателей (краткий показатель 1sg (Ы)м + полные формы 2-го лица) присоединяется к аффиксам: Pres чА, PresDial ча, PresSh чАр(Ы), Past ГА(н), кратким формам аффиксов Gener АДЫ, Pres1 чАДЫ, Pres1Кас чады, PresKyz ту, Dur1 и, Hab ЧА, Fut А (в диалектах также Fut Ар: килерім ‘я приду’, PresKyz тур: сагынтурым ‘я думаю’, Pres1 чАДЫр: полчадырым ‘я существую’, Gener АДЫр: нанадырым ‘возвращаюсь’).

Пояснение. Можно заметить, что распределение личных показателей по глагольным формам нестабильно и разнится по диалектам. Распределение форм 1sg в литературном языке близко к морфонологическому: после морфем, кончающихся на гласную, чаще встречается вариант (Ы)м, после морфем, кончающихся на согласную, — ПЫн (в сагайских и центральных качинских говорах СЫм). Однако для имен в предикативной позиции это правило не действует: мин хыспын ‘я девочка’, мин мындабын ‘я здесь’ — как после гласной, так и после согласной употребляется окончание ПЫн. В смешанном наборе (Ы)м также встречается как после гласной, так и после согласной: полчадым/полчадырым ‘я существую’.

Попадаются примеры, в которых личные окончания присоединяются к частицам: ит-ти-ни-м (делать-RPast-Part-1sg) ‘я же сделал’ [ГХЯ 1975: 210], белът. пол-бин-ча-ма-ң (быть-Neg.NF-Pres-Q-2sg) ‘ты не можешь?’ [УКХЯ], син полган ноо-ң (Emph-2sg) ‘это ведь (был) ты’ [ХНС, т. 12], мин тіріг нізе-м (Emph-1sg) ‘я ведь живой’ [там же, т. 36]. Неудобство для нашей модели заключается в том, что частицы, в отличие от имен, присоединяют краткие окончания, к тому же не всегда есть устоявшееся написание для них — слитное или раздельное. Так как этих примеров очень мало, мы пока не уделяли им специального внимания.

33. Показатель PredPl допустим после:

- а) показателей, которыми может заканчиваться финитная неимперативная форма глагола 3-го лица (это показатели позиции Tense/Mood (за исключением деепричастий и PresPtSag чАн), а также Vis ЧЫК, Gener АДЫ(р) и Dur1): олар пар-ган-нар (идти-Past-PredPl) ‘они ушли’;
- б) некоторых личных показателей (1pl, Imp.3): пар-зын-нар (идти-Imp.3-PredPl) ‘пусть уходят’, саналыг чыларга пар-ар-быс-тар (идти-Fut-1Pl-PredPl) ‘мы пойдем кататься на лыжах’;
- в) чистой именной основы: олар хыс-тар (девушка-PredPl) ‘они — девушки’;
- г) показателя падежа (Case₂): олар Агбан-да-лар (Абакан-Loc-PredPl) ‘они в Абакане’, поссесивности (Poss₂): ну хыз-ым-нар (девушка-1pos.sg-PredPl) ‘это мои дочери’, Comit ЛЫГ: олар үс хыс-тыг-лар (девушка-Comit-PredPl) ‘у них три дочери’, Ptcl₂:

- (54) Хай пірее одыр-т-хан агас-тар пар-ох-тар мында.
несколько сидеть-Caus-Past дерево-Pl имеющийся-Ass₂-PredPl этот.Loc
‘Здесь **имеется** и несколько посаженных деревьев’ [ГХЯ 1975: 272].

Пояснения. 1) Показатель числа имени и показатель согласования по числу у предиката формально тождественны, поэтому в описаниях различных тюркских языков чаще всего проблема их различия не осознается²³. К тому же именной и предикативный показатели числа обычно не присутствуют в словоформе одновременно (по крайней мере в хакасском языке — ср., впрочем, контрпример из правила 18).

²² Школань тоос салза, син улуг кизи пол пар-ган-даг-зың (уйти-Past-Comp-2sg)

‘После окончания школы ты как будто стал взрослым человеком’ [С. Чарков. Ах Ыс хазында].

В данном случае Past ГА(н) не теряет последнюю согласную, т. к. не находится непосредственно перед личным показателем.

²³ Ср. в [ЭТЯТО 2017: 17, 377] типичный подход, при котором, с одной стороны, говорится о морфеме -лар/-лär как о показателе числа имени, с другой стороны, одноименная морфема включается в лично-числовые показатели, однако обе они имеют глоссу PL, несмотря на обсуждение примеров с именным сказуемым. В [Erdal 2004: 230—232] подчеркивается, что согласовательный глагольный показатель + лАр ведет себя отлично от числа имени и высказывается (правда, с сомнением) гипотеза о его происхождении из местоимения олар ‘они’ аналогично прочим лично-числовым показателям.

К решению считать их одной сущностью подталкивает и то, что имя во множественном числе и именной предикат, согласующийся по множественному числу с подлежащим 3-го лица, часто выглядят одинаково, ср. *тадарлар килгеннер* ‘хакасы пришли’, *олар тадарлар* ‘они хакасы’. (Впрочем, эта тождественность наблюдается не всегда, ср. *хыстарыбыс килгеннер* ‘наши дочери пришли’, *олар хызыбыстар* ‘они — наши дочери’.) Мы же разделяем эти показатели, поскольку и семантика, и особенности сочетаемости с другими морфемами у них разные.

2) В набор личных показателей, допустимых перед PredPl, не входят 1sg и 2sg, т. к. в них уже выражено единственное число подлежащего. У императивного показателя 3-го лица значения единственного числа нет, поэтому он сочетается с PredPl. Добавление же значения множественного числа к формам, в которых это значение уже выражено, в хакасском языке допустимо. На сочетание PredPl с 1pl в корпусе находится 27 примеров, оно упоминается в [ГХЯ 1975]. Сочетание с 2pl мы исключили, т. к. оно почти не признается носителями — возможно, в связи с тем, что этимологически хакасские аффиксы 2pl (*Сар*, *(Ы)ңАр*) содержат в себе показатель множественности *ЛАр*.

3) Согласование предиката с подлежащим по числу опционально. Чаще всего согласование имеет место, если субъект обозначает человека. Ср. пример, в котором сказуемое не содержит показателя множественного числа, а неодушевленное подлежащее — содержит:

- (55) *сыбыргы-лар-ың сайа-л пар-ба-зын*
веник-Pl-2pos.sg распускать-Pass идти-Neg-Imp.3
‘твои веники пусть не рассыпаются’ [Казачинова, Пістің аалның олғаннары].

34. Предикативные показатели (Person, PredPl) невозможны в сочетании с падежами: Gen, Acc, Instr, Dat, All (а также их диалектными вариантами).

Пояснение. В тюркских языках в позицию именного предиката попадают в конце концов только актанты бытийного глагола (обозначающего существование, наличие, нахождение в пространстве-времени, принадлежность, тождество объектов и свойств, ср. классификацию в [Hengeveld 1992; Мищенко 2017]). В презенсе этот бытийный глагол не выражен, и личные показатели присоединяются прямо к имени. Соответственно, имя в местном и исходном падежах может присоединять личные показатели: *мин иб-де-бін* (дом-Loc-1sg) ‘я дома’, *піс Москва-даң-мыс* (Москва-Abl-1pl) ‘мы из Москвы’. Имя в генитиве не может присоединить личное окончание напрямую, но может при субстантивации, используя кумулятивную форму Gen.3pos *Ни*: *мин сини-бін* (ты.Gen.3pos-1sg), *син мини-зің* (я.Gen.3pos-2sg) ‘я — твоя, а ты — мой’. Личные аффиксы присоединяет также именное сказуемое со сравнительным показателем Comp *ТАГ*, который мы включаем в падежную парадигму, см. пример в сноске к правилу 32 выше. Другие падежи в позиции сказуемого нам не встретились, но в этом правиле упомянуты только те, с которыми возникали паразитические разборы.

35. Показатель Perm *ТАК* присоединяется только к формам повелительного наклонения.

Пояснение. Таким образом, Perm *ТАК* может присоединяться к императивным личным показателям: *ал-им-дах* (брать-Imp.1sg-Perm) ‘возьму-ка я’, а также к тем же цепочкам аффиксов, к которым присоединяются сами эти показатели (см. правило 31). Perm *ТАК* встретился после чистой глагольной основы (имеющей значение Imp.2sg): *көзім-тек* (показать-Perm) ‘покажи-ка’, отрицания Neg *ПА*: *ырла-ба-дах* (петь-Neg-Perm) ‘не пой, пожалуйста’, перфектива *(Ы)быс*: *позы-д-ыбыс-тах* (освободиться-Caus-Perf-Perm) ‘освободи-ка’, также после залоговых показателей. Теоретически возможны сочетания с Distr (*К*)ла и Dug *ЧАт*, *чаТ*, но примеров употребления пока не обнаружено.

36. Показатель Foc *ТЫр* может встретиться: а) в формах слов категории Nomen (в предикативной роли); б) в глаголах, имеющих временные показатели Past *ГА(н)*, Fut *А(р)* или Hab *ЧА(н)*.

Пояснение. Foc *ТЫр* — эмфатическая частица, которая может присоединяться к предикатам в предложениях с частным вопросом или восклицанием. Она омонимична показателю каузатива из позиции 2 Voice, а также показателю индиректива из позиции 9 Tense/Mood, но употребляется гораздо реже. По этой причине мы ограничили ее выделение парсером только в тех контекстах, в которых она нам встретилась при работе с корпусом текстов и при опросе информантов. Все упомянутые случаи проиллюстрированы примерами ниже.

- (56) *Адай улу-н сых-Ө-тыр: «Ниме чи-м-дip?» ті-н.*
собака выть-NF выйти-NF-Indir что есть-Fut-1sg-Foc сказать-CvP
‘Тогда собака завывала, оказывается: «Что я буду есть?» — сказала’ [НПХ, Худай кізее чурт пиргені-ненер (т. 1)].

- (57) *Хайди ырла-бин-сарна-бин пар-чаң-дыр кізі мындаг-да?*
 какпеть-NF-петь-NF идти-Nab-Foc человек такой-Loc
 ‘Как можно уехать, не спев при таком народе?’ ([ГХЯ 1975: 187], Г. Топанов).
- (58) *Ана за, ниме пол-ган-дыр!*
 вот Emph что быть-Past-Foc
 ‘Вот оно что!’ [Алисаның чорығы, гл. IV].
- (59) *оңна-чаа чох пол-ган кем-нер-дир олар*
 понимать-Nab.3pos отсутствующий быть-Past кто-PredPl-Foc они
 ‘нельзя было понять, кто это [такие]’ [там же, гл. VIII].
- (60) *А сірер көр-іңер нүк хайдаг сіліг-дир!*
 а вы смотреть-Impr.2pl луг какой красивый-Foc
 ‘А вы посмотрите, красота какая!’ [Казачинова, Пістің аалның олғаннары].
- (61) *Аргыс-тар-ым хайда-дыр?*
 товарищ-Pl-1pos.sg где-Foc
 ‘Где же мои друзья-товарищи?’ [Топоев, Хайхастыг чатхан].

37. Позиции $Ptcl_1$, $Prosp$, Pl_1 , $Poss_1$, $Case_1$, $Ptcl_2$ не могут быть последними заполненными позициями в словоформе.

Пояснение. В данном правиле перечислены внутренние позиции циклов, показатели которых могут появляться только перед показателями других позиций. Такие случаи были описаны выше. Все прочие показатели могут завершать словоформу. Нет ни одной позиции, которая обязательно должна быть заполнена. На обязательную к заполнению позицию больше всего похожа *Tense/Mood* (для категории *Verbum*) — на первый взгляд, если в ней отсутствует показатель, мы имеем дело с формой повелительного наклонения. Однако она не заполнена и в ряде других случаев: либо перед нами первая часть аналитической словоформы (и тогда у нее есть показатель категории NF), либо это одна из дуративных форм в употреблении в качестве показателя времени (*Dur1 up*, *Gener AdBp*), либо в этой форме присутствует *Vis ЧЫК* в значении наглядного прошедшего времени. Следовательно, в императивной основе имеется не один морфологический ноль, а сразу несколько. Обратная ситуация в слоте 3 NF/*Dur1*: мы не видим в нем показателя в двух ситуациях — или перед нами нулевой алломорф NF, появление которого обусловлено фонетическими причинами, или показатель в этом слоте отсутствует по морфологическим причинам. Поэтому мы не разделяем категории на обязательные к выражению и необязательные и при анализе словоформ автоматическим парсером отмечаем незаполнение любой из позиций для аффиксов. Алгоритм обращения к корпусу с поисковым запросом учитывает эти отметки, и с его помощью можно найти словоформы с рядом незаполненных позиций. Таким образом можно искать в корпусе не только формы императива или именительного падежа, но и, например, неотрицательные, непоссесивные формы или формы, в которых нет внутренних частиц.

Заключение. В настоящей работе мы представили правила-ограничения для автоматического парсера хакасского языка и постарались продемонстрировать языковые данные, на основе которых мы их вывели. Введение ограничений на совместную встречаемость морфем, конечно, отчасти противоречит тому, что мы декларировали вначале: обязательность выражения исключается из понятия грамматичности категорий для агглютинативных языков. Оказывается, что обязательность выражения в ряде случаев присутствует, но это имплицативная обязательность, а не классифицирующая: «если в словоформе выражен X, то должен (или не должен) быть выражен Y». Исключение составляет один случай — запрет на выражение собственно глагольных категорий у имени.

Кажется, что в подобной работе в принципе нельзя поставить окончательную точку. Парсер задумывался прежде всего как исследовательский инструмент. Кроме задачи описания одного из аспектов работы парсера, мы надеялись показать в настоящей статье, как работа над автоматическим парсингом словоформ современного языка способствует пониманию организации этих словоформ и, отчасти, относительной хронологии процессов их сложения. Видно, что эти процессы — в основном процессы грамматикализации и синтеза (увеличения длины словоформы). В очень малой степени работают парадигматические выравнивания. По сути, этого мы и ожидаем от эволюции агглютинативного языка.

По мере наполнения корпуса и анализа языкового материала находятся новые данные, требующие пересмотра действующей модели, порой существенного. После выхода статьи [Дыбо и др. 2019] мы

рассчитывали сразу же опубликовать и настоящую работу, поскольку они являются взаимодополняющими. Однако потребовалось значительное время на то, чтобы устранить противоречия между разными частями модели. Сейчас парсер успешно анализирует более 95% словоформ. Большую часть неразобранных словоформ представляют имена собственные, редкие слова, диалектизмы и заимствования, не вошедшие в словарь, продуктивное словообразование (например, диминутивы), слова с опечатками, цифры, а также некоторые знаки препинания. Тем не менее до сих пор находятся и неучтенные грамматические явления, которые встречаются редко и не описаны в грамматиках и других известных нам работах. Поэтому вполне возможно, что к моменту выхода данной статьи парсер будет работать несколько иначе.

Список сокращений

Цифра после глоссы обозначает другой показатель с тем же значением, что показатель без цифры (например, Pres1). *Подписной индекс* обозначает номер одной из возможных для данного показателя позиций в словоформе, считая от начала (например, Poss₁ стоит в первой из возможных позиций для показателя Poss). Если аффикс может занимать в словоформе несколько позиций, то во всех случаях исходной (и наиболее частотной) является самая дальняя позиция от корня (из возможных). У исходной позиции индекс мы чаще всего опускаем: пишем Pl, а не Pl₂, Ass, а не Ass₃ и т. п.

Символы

- Ø — нулевой алломорф
- # — неверный, но технически возможный разбор
- * — реконструированная форма
- | — или
- . — разделяет части кумулятивно выраженных грамем (Neg.NF, Imp.1sg)
- — отделяет словоизменительные показатели при глоссировании: *ат-ты* (конь-Асс)
- = — отделяет словообразовательные показатели при глоссировании: *исті=л-бин-ібіс-кен* (слышать=Pass-Neg.NF-Perf-Past) ‘стало неслышно’.

Языки

- башк. — башкирский язык
- бельт. — бельтирский говор хакасского языка
- др.-тюрк. — древнетюркский язык
- рус. — русский язык
- саг. — сагайский диалект хакасского языка
- тур. — турецкий язык
- хак. — хакасский язык
- Саг, Кас, Куз, Ш в конце глоссы показателя обозначает его принадлежность соответственно к сагайскому, качинскому, кызыльскому, шорскому диалектам хакасского языка. Dial в конце глоссы показателя говорит о его принадлежности к нескольким диалектам.

Общие

- гл. — глава
- отд. — отдел
- доп. — дополнение
- т. — текст

Глоссы

Показатели принадлежности

- 1pos.sg — 1-е л. ед. ч. посессора
- 1pos.pl — 1-е л. мн. ч. посессора
- 2pos.sg — 2-е л. ед. ч. посессора
- 2pos.pl — 2-е л. мн. ч. посессора
- 3pos — 3-е л. посессора

Лично-числовые показатели

- 1sg — 1-е л. ед. ч.
- 2sg — 2-е л. ед. ч.
- 1pl — 1-е л. мн. ч.
- 2pl — 2-е л. мн. ч.
- 3 — 3-е л.

Прочие глоссы

Abl — аблатив	Neg — отрицание
AblArch — устаревший аблатив	Neg.Cv — отрицательная форма деепричастия
Acc — аккузатив	Neg.Cv.Abl — аблатив отрицательного деепричастия
Add — аддитивная частица	Neg.Fut — отрицательная форма будущего времени
Adm — адмиратив	Neg.NF — отрицательная форма показателя non finitum
Adv — адвербиальный показатель	Neg.NFSh — отрицательная форма показателя non finitum для шорского диалекта
All — аллатив	NF (not finished non finitum) — основообразующий глагольный показатель
Ass — ассертивная частица	Nomen — имена
Assum — ассумптив (предположительное наклонение)	Opt — оптатив
Attr — атрибутивный показатель	Pl — множественное число
Case — падеж	Pass — пассивный залог
Caus — каузатив	Past — прошедшее время
Comit — комитатив	Perf, Perf1 — перфектив
Comp — компаратив	Perm — пермиссив (значение смягчения приказа)
Cond — условное наклонение	Person — лицо
Cont — континуативная частица	Poss (pos) — принадлежность
Cunc — кунктатив (еще не совершившееся действие)	PredPl — множественное число предиката
CvA — деепричастие на -A	Pres, Pres1 — настоящее время PresPtSag — причастие настоящего времени, форма сагайского диалекта
CvKac — деепричастие на -(A)бAc, форма качинского диалекта	Prol — пролатив
CvP — деепричастие на -(b)лn	ProspSag — проспектив (состояние, предшествующее действию), форма сагайского диалекта
Dat — датив	Prec — прекативная частица
Delib — делибератив	Ptcl — частица
Distr — дистрибутив	Q — частица общего вопроса
Dur, Dur1 — дуратив	Rdpl — редупликация
Equ — экватив	Rec — реципрок
Foc — фокусная частица	Refl — рефлексив
Fut — будущее время	Rel — релятивизатор
Gen — генитив	RPast — недавно прошедшее время
Gen.3pos — субстантивированный генитив	S — основа
Gener — общее настоящее время	Sg — единственное число
Hab — хабитуалис	Simul — симулятив
Imp — императив	Temp — время
Indir — индиректив (очевидность либо заглазность) действия	Tmp — временной падеж в турецком языке
Instr — инструментальный падеж	Transp — транспозиция
Invar — класс неизменяемых слов	Verbum — глаголы
Invar1 — класс слов, не присоединяющих никаких показателей, кроме частицы OK	Vis — наглядное прошедшее время
Lim — деепричастие предела в прошлом	Voc — вокатив
Loc — локатив	Voice — залог
Mood — наклонение	
N _{ag} — имя деятеля	

Источники

- Ай-Хуучин — Хакасский героический эпос «Ай Хуучын». Новосибирск: Наука, 1997. (Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока. Т. 17).
- Алисаның чорыгы — Алисаның Хайхастар Чиринзер чорыгы (Alice's Adventures in Wonderland / Алиса в стране чудес). L. Carroll, пер. на хак. яз. М. Чертыковой. Portlaoise: Evertypе, 2017.
- Алтын-Арыг — Алтын-Арыг. Хакасский героический эпос. М.: Наука, 1998.
- Казачинова, Пістің аалның олғаннары — Г. Г. Казачинова. Пістің аалның олғаннары (Ребята нашего аала). Абакан, 1991.
- Катанов 1907 — Образцы народной литературы тюркских племен, изданные В. Радловым. Ч. IX. Наречия урянхайцев (сойотов), абаканских татар и карагасов. Тексты, собранные и переведенные Н. Ф. Катановым. СПб., 1907.

Наа Молчаг — Наа Молчаг: Новый Завет на хакасском языке с параллельным русским Синодальным переводом. М.: ИПБ, 2011.

НПХ — Несказочная проза хакасов / Сост. В. В. Миндибекова, Г. Б. Сыченко. Новосибирск: Омега-принт, 2016. (Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока. Т. 34).

Топоев, Хайхастыг чатхан — *И. П. Топоев*. Хайхастыг чатхан (Волшебный чатхан). Пьесы. Абакан: Хакасское кн. изд-во, 2010.

Трошкин, Мои воспоминания — *Н. Ф. Трошкин*. Мои воспоминания (сборник статей из газеты «Хакас чирі» / «Хабар»). Абакан, 2015.

УКХЯ — Устный корпус диалектов хакасского языка (http://lingconlab.ru/spoken_khakas/).

ХНС — Хакасские народные сказки / Сост. Е. С. Торокова. Новосибирск: Омега-принт, 2013. (Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока. Т. 33).

Чебодаева, Ыбекелерниң чолларыңча — *Л. И. Чебодаева*. Ыбекелерниң чолларыңча (По дорогам предков). Абакан: Хакасское кн. изд-во, 2011.

Шулбаева, Сыын мүүзі — *В. Г. Шульбаева*. Сыын мүүзі (Маральи рога). Абакан, 1977 (перевод — Абакан, 1996).

Литература

Алпатов 2018 — *В. М. Алпатов*. Слово и части речи. М.: Издательский дом ЯСК, 2018.

Барулин 1984 — *А. Н. Барулин*. Теоретические проблемы описания турецкой именной словоформы. Дис. ... канд. филол. наук. М., 1984.

Баскаков 1953 — Хакасско-русский словарь / Под ред. *Н. А. Баскакова*, с приложением грамматического очерка хакасского языка *Н. А. Баскакова*. М.: Гос. изд-во ин. и нац. словарей, 1953.

Володин 2004 — *А. П. Володин*. Проспект позиционной грамматики // 40 лет Санкт-Петербургской типологической школе. М.: Знак, 2004. С. 74–96.

Володин, Храковский 1975 — *А. П. Володин, В. С. Храковский*. Типология морфологических классификаций глагола (на материале агглютинативных языков) // Типология грамматических категорий: Мещаниновские чтения. М.: Наука, 1975. С. 170–196.

ГКБЯ 1976 — Грамматика карачаево-балкарского языка. Фонетика, морфология, синтаксис / Под общ. ред. проф. *Н. А. Баскакова*. Нальчик: Эльбрус, 1976.

Глисон 1959 — *Г. Глисон*. Введение в дескриптивную лингвистику. М.: Изд-во иностранной литературы, 1959.

Гращенков 2015 — *П. В. Гращенков*. Тюркские конвербы и сериализация: синтаксис, семантика, грамматикализация. М.: Языки славянской культуры, 2015.

ГТЯ 1961 — *Ф. Г. Исхаков, А. А. Пальмбах*. Грамматика тувинского языка. М.: Изд-во восточной литературы, 1961.

Гузов, Насилов 1970 — *В. Г. Гузов, Д. М. Насилов*. О нулевых формах тюркского имени существительного в различных грамматических категориях // Письменные памятники и проблемы истории культуры народов Востока. VI годичная научная сессия ЛО ИВ АН, посвященная 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. Апрель 1970 года. М.: ГРВЛ, 1970. С. 142–144.

ГХЯ 1975 — Грамматика хакасского языка / Под ред. *Н. А. Баскакова*. М.: Наука, 1975.

Даниэль 2007 — *М. А. Даниэль*. Периферийные значения категории числа // *К. И. Казенин, Е. А. Лютикова, В. Д. Соловьев, С. Г. Татевосов* (ред.). Мишарский диалект татарского языка. Очерки по синтаксису и семантике. Казань: Магариф, 2007. С. 286–309.

Джанашиа 1981 — *Н. Н. Джанашиа*. Морфология турецкого глагола. Тбилиси: Изд-во Тбилисского ун-та, 1981.

Дмитриев 1962/1939 — *Н. К. Дмитриев*. Гагаузские этюды // *Н. К. Дмитриев*. Строй тюркских языков. М.: Восточная литература, 1962. С. 251–270.

Дыбо и др. 2016 — *А. В. Дыбо, А. В. Шеймович, С. А. Крылов*. Расстановка семантических и деривационных тэгов в электронном хакасско-русском словаре // Российская тюркология. 2016, 2 (15). С. 28–39.

Дыбо и др. 2019 — *А. В. Дыбо, Ф. С. Крылов, В. С. Мальцева, А. В. Шеймович*. Сегментные правила в автоматическом парсере Корпуса хакасского языка // Урало-алтайские исследования. 2019, 1 (32). С. 48–69.

Дыбо, Лемская 2017 — *А. В. Дыбо, В. М. Лемская*. Дискуссионная заметка к статье Н. С. Уртегешева, И. Я. Селютиной и Т. Р. Рыжиковой «Фонетические преобразования в позициях сандхи в тувинских аналитических конструкциях» // Урало-алтайские исследования. 2017, 3 (26). С. 243–252.

Дыбо, Шеймович 2014 — *А. В. Дыбо, А. В. Шеймович*. Автоматический морфологический анализ для корпусов хакасского и древнетюркского языков // Научное обозрение Саяно-Алтая. 2014. Вып. 1. С. 9–30.

Дыренкова 1948 — *Н. П. Дыренкова*. Грамматика хакасского языка. Абакан: Хакасское обл. нац. изд-во, 1948.

Жубанов и др. 2019 — *А. К. Жубанов, Т. С. Садыков, З. А. Сиразитдинов*. Синтез тюркской словоформы. Алматы: Лингвострановедческий инновационный центр КИЕ, 2019.

Зализняк 1967 — *А. А. Зализняк*. Русское именное словоизменение. М.: Наука, 1967.

- Зализняк 1977 — А. А. Зализняк. Грамматический словарь русского языка. М.: Русский язык, 1977.
- Карпов 2007 — В. Г. Карпов. Система глагола в современном хакасском языке (структурный и функционально-семантический аспекты) // В. Г. Карпов. Хакасский язык: проблемы и перспективы развития. Абакан: Изд-во ХГУ им. Н. Ф. Катанова, 2007. С. 105—161.
- Карпов 2014 — В. Г. Карпов. Изъявительное наклонение глагола в современном хакасском языке. Абакан: Изд-во ХГУ им. Н. Ф. Катанова, 2014.
- Кибрик и др. 1977 — А. Е. Кибрик, С. В. Кодзасов, И. П. Оловяникова, Д. С. Самедов. Опыт структурного описания арчинского языка. Т. 2. Статическая грамматика. М.: Изд-во Московского ун-та, 1977.
- Кызласова, Кичеева 2019 — И. Л. Кызласова, К. В. Кичеева. Глагольные формы на -и(р) в хакасском языке // Языки и фольклор коренных народов Сибири. 2019, 2 (38). С. 66—72.
- Мальцева 2004 — В. С. Мальцева. Структура глагольной словоформы в сагайском диалекте хакасского языка (говор с. Казановка). Дипломная работа. М., 2004.
- Мальцева 2017а — В. С. Мальцева. «Грамматика хакасского языка» как источник: показатель -чат в тексте и примерах // Народы Южной Сибири и сопредельных территорий. Материалы Четвертой Международной научной конференции, посвященной 155-летию со дня рождения Н. Ф. Катанова (27—29 сентября 2017 г.). Абакан, 2017. С. 200—203.
- Мальцева 2017б — В. С. Мальцева. Субстантивация с помощью словоизменительных показателей в хакасском языке. Доклад на 7-й международной конференции «Типология морфосинтаксических параметров». Москва, Институт языкознания РАН; Государственный институт русского языка имени А. С. Пушкина, 25—27 октября 2017 (<http://ossetic-studies.org/tmp2017/data/uploads/abstracts/malceva.pdf>).
- Мельчук 1997 — И. А. Мельчук. Курс общей морфологии. Т. I. Введение. Часть первая: Слово. М.: Языки русской культуры, 1997.
- Мищенко 2017 — Д. Ф. Мищенко. Неглагольные предложения башкирского языка и способы выражения отрицания в них // Acta Linguistica Petropolitana: Труды Института лингвистических исследований. Т. XIII. Ч. 1. Исследования по грамматике башкирского языка. СПб.: Наука, 2017. С. 110—146.
- Насилов 1966 — Д. М. Насилов. Прошедшее время на -jūk/-juq в древнеуйгурском языке // Тюркологический сборник. К 60-летию А. Н. Кононова. М.: ГРВЛ, 1966. С. 92—104.
- Ооржак 2014 — Б. Ч. Ооржак. Временная система тувинского языка. М.: Языки славянской культуры, 2014.
- Патачакова 2013 — Д. Ф. Патачакова. Кызыльский диалект хакасского языка (краткий очерк). Пособие для учителя. Абакан: Хакасское кн. изд-во, 2013.
- Пинес 1973 — В. Я. Пинес. Исчисление личных глагольных словоформ турецкого языка // Проблемы грамматического моделирования. М.: Наука, 1973. С. 211—221.
- Пинес, Ревзин 1969 — В. Я. Пинес, И. И. Ревзин. Описание морфологической структуры азербайджанского глагола с помощью грамматики порядков // Статистическое и информационное изучение тюркских языков. Алма-Ата: Изд-во АН Казахской ССР, 1969. С. 19—24.
- Рассадин 1978 — В. И. Рассадина. Морфология тофаларского языка в сравнительном освещении. М.: Наука, 1978.
- Ревзин, Юлдашева 1969 — И. И. Ревзин, Г. Д. Юлдашева. Грамматика порядков и ее использование // Вопросы языкознания. 1969. № 1. С. 42—56.
- СИГТЯ 1988 — Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Морфология / Отв. ред. Э. Р. Тенишев. М.: Наука, 1988.
- Солнцев и др. 1979 — В. М. Солнцев, И. Ф. Вардуль, В. М. Алпатов, А. Е. Бертельс, Н. Н. Коротков, Г. Д. Санжеев, Г. Ш. Шарбатов. О значении изучения восточных языков для общего языкознания // Вопросы языкознания. 1979. № 1. С. 3—15.
- Субракова (ред.) 2006 — Хакасско-русский словарь (Хакас-орыс сөстiк) / Общ. ред. О. В. Субраковой. Новосибирск: Наука, 2006.
- Султрекова 2017 — Э. В. Султрекова. Сравнительные конструкции хакасского языка. Абакан: Хакасское кн. изд-во, 2017.
- Тараканова 2008 — И. М. Тараканова. Словообразование имен существительных в хакасском языке. Абакан: Хакасское кн. изд-во, 2008.
- Татаринцев 2002 — Б. И. Татаринцев. Этимологический словарь тувинского языка. Т. II (Д—Й). Новосибирск: Наука, 2002.
- Татевосов 2018 — С. Г. Татевосов. О подпарадигме аналитических форм татарского глагола // Урало-алтайские исследования. 2018, 3 (30). С. 82—99.
- Чадамба 1974 — З. Б. Чадамба. Тоджинский диалект тувинского языка. Кызыл: Тувинское кн. изд-во, 1974.
- Щербак 1957 — А. М. Щербак. Способы выражения грамматических значений в тюркских языках // Вопросы языкознания. 1957. № 1. С. 18—26.
- Щербак 1981 — А. М. Щербак. Очерки по сравнительной морфологии тюркских языков (глагол). Л.: Наука, 1981.

ЭТЯТО 2017 — Элементы татарского языка в типологическом освещении. Мишарский диалект / Ред. С. Г. Татевосов, А. Г. Пазельская, Д. Ш. Сулейманов. М.: Буки Веди, 2017.

Adamović 1985 — M. Adamović. Konjugationsgeschichte der türkischen Sprache. Leiden: Brill, 1985.

Dybo et al. 2019 — A. Dybo, V. Maltseva, A. Sheymovitch, E. Sultrekova. The use of personal markers in the Beltir dialect of the Khakas language from a comparative perspective // *Turkic Languages*. 2019, 23. P. 31—48.

Erdal 1991 — M. Erdal. Old Tukic Word Formation. Vol. 1. Wiesbaden: Harrassowitz, 1991.

Erdal 2004 — M. Erdal. A Grammar of Old Turkic. Leiden: Brill, 2004.

Gleason 1955 — H. A. Gleason. Introduction to descriptive linguistics. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1955.

Gordon 1957 — E. V. Gordon. An Introduction to Old Norse. 2nd ed. Oxford: The Clarendon Press, 1957.

Göksel, Kerslake 2005 — A. Göksel, C. Kerslake. Turkish: A comprehensive grammar. London; New York: Routledge, 2005.

Hengeveld 1992 — K. Hengeveld. Non-verbal predication. Theory, typology, diachrony. Functional Grammar Series 15. Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 1992.

Kornfilt 1997 — J. Kornfilt. Turkish. London: Routledge, 1997.

Mishchenko 2021 — D. Mishchenko. Competing polypredicative reason / case constructions on Bashkir // Causal constructions in the world's languages. Book of abstracts. St. Petersburg, January 28—30, 2021. P. 60—62 (<https://iling.spb.ru/books/causality2020/book.pdf>).

Plungian 2001 — V. Plungian. Agglutination and flexion // *Language Typology and Language Universals / Sprachtypologie und Sprachliche Universalien / La Typologie des Langues et les Universaux Linguistiques*. Vol. 1. Berlin, New York: De Gruyter, Inc., 2001. P. 669—678.

Pomorska 2004 — M. Pomorska. Middle Chulym Noun Formation. Krakow: Księgarnia Akademicka, 2004. (*Studia Turcologica Cracoviensia*, vol. 9).

Pritsak 1959 — O. Pritsak. Das Abakan und Chulymtürkische und das Shorische // *Philologiae turcae Fundamenta*. Tomus primus. Wiesbaden: Steiner, 1959. P. 598—640.

References

Adamović 1985 — M. Adamović. Konjugationsgeschichte der türkischen Sprache. Leiden: Brill, 1985.

Alpatov 2018 — V. M. Alpatov. Slovo i chasti rechi. Moskva: Yazyki slavyanskoi kultury, 2018. {V. M. Alpatov. Word and parts of speech. Moscow: Languages of Slavic culture, 2018.}

Barulin 1984 — A. N. Barulin. Teoreticheskie problemy opisaniya turetskoi imennoi slovoformy. Dis. ... kand. filol. nauk. Moskva, 1984. {A. N. Barulin. Theoretical problems of describing of Turkish nominal word form. PhD thesis. Moscow, 1984.}

Baskakov 1953 — Khakassko-russkii slovar' / Pod red. N. A. Baskakova, s prilozheniem grammaticheskogo ocherka khakasskogo yazyka N. A. Baskakova. Moskva, 1953. {N. A. Baskakov (ed.). Khakas-Russian Dictionary with the essay on Khakas grammar by N. A. Baskakov. Moscow, 1953.}

Chadamba 1974 — Z. B. Chadamba. Todzhinskii dialekt tuvinskogo yazyka. Kyzyl, 1974. {Z. B. Chadamba. Todzha Tuvan. Kyzyl, 1974.}

Daniehl' 2007 — M. A. Daniehl'. Periferiinye znacheniya kategorii chisla. In: K. I. Kazenin, E. A. Lyutikova, V. D. Solov'ev, S. G. Tatevosov (red.). Misharskii dialekt tatarskogo yazyka. Ocherki po sintaksisu i semantike. Kazan': Magarif, 2007. S. 286—309. {M. A. Daniel. Peripheral values of the number category. In: K. I. Kazenin, E. A. Lyutikova, V. D. Solov'ev, S. G. Tatevosov (eds.). Mishar Dialect of Tatar Language: Essays on Syntax and Semantics. Kazan: Magarif, 2007. P. 286—309.}

Dmitriev 1962/1939 — N. K. Dmitriev. Gagauzskie ehtyudy. In: N. K. Dmitriev. Stroi tyurkskikh yazykov. Moskva, 1962. S. 251—270. {N. K. Dmitriev. Gagauz studies. In: N. K. Dmitriev. The structure of the Turkic languages. Moscow, 1962. P. 251—270.}

Dybo et al. 2019 — A. Dybo, V. Maltseva, A. Sheymovitch, E. Sultrekova. The use of personal markers in the Beltir dialect of the Khakas language from a comparative perspective. In: *Turkic Languages*. 2019, 23. P. 31—48.

Dybo i dr. 2016 — A. V. Dybo, A. V. Sheimovich, S. A. Krylov. Rasstanovka semanticheskikh i derivatsionnykh tegov v ehlektronnem khakassko-russkom slovare. In: Rossiiskaya tyurkologiya. 2016, 2 (15). S. 28—39. {A. V. Dybo, A. V. Sheimovich, S. A. Krylov. Semantic and derivational tagging of the electronic Khakas-Russian dictionary. In: *Russian Turkology*. 2016, 2 (15). P. 28—39.}

Dybo i dr. 2019 — A. V. Dybo, F. S. Krylov, V. S. Mal'tseva, A. V. Sheimovich. Segmentnye pravila v avtomaticheskom parsere Korpusa khakasskogo yazyka. In: Uralo-altaiskie issledovaniya. 2019, 1 (32). S. 48—69. {A. V. Dybo, Ph. S. Krylov, V. S. Maltseva, A. V. Sheimovich. Segmental rules in the automatic parser for the Khakas corpus. In: *Ural-Altaic Studies*. 2019, 1 (32). P. 48—69.}

- Dybo, Lemskaya 2017 — A. V. Dybo, V. M. Lemskaya. Diskussionnaya zametka k stat'e N. S. Urtegesheva, I. Ya. Seyutinoi i T. R. Ryzhikovoi "Foneticheskie preobrazovaniya v pozitsiyakh sandkhi v tuvinskiikh analiticheskikh konstruktsiyakh". In: Uralo-altaiskie issledovaniya. 2017, 3 (26). S. 243—252. {A. V. Dybo, V. M. Lemskaya. A polemic note to the article "Phonetic transformations in the sandhi positions in the Tuvan analytic constructions" by N. S. Urtegeshev et al. In: Ural-Altaic Studies. 2017, 3 (26). P. 243—252.}
- Dybo, Sheimovich 2014 — A. V. Dybo, A. V. Sheimovich. Avtomaticheskii morfologicheskii analiz dlya korpusov khakasskogo i drevnetyurkskogo yazykov. In: Nauchnoe obozrenie Sayano-Altaya. 2014. Vyp. 1. S. 9—30. {A. V. Dybo, A. V. Sheimovich. Automatic morphological analysis for the corpora of the Khakas and Old Turkic languages. In: Scientific Review of the Sayano-Altaï. 2014. № 1. P. 9—30.}
- Dyrenkova 1948 — N. P. Dyrenkova. Grammatika khakasskogo yazyka. Abakan, 1948. {N. P. Dyrenkova. The grammar of Khakas. Abakan, 1948.}
- Dzhanashia 1981 — N. N. Dzhanashia. Morfologiya turetskogo glagola. Tbilisi: Izd-vo Tbilisskogo un-ta, 1981. {N. N. Dzhanashia. The morphology of the Turkish verb. Tbilisi: Tbilisi University Publishing House, 1981.}
- EHTYATO 2017 — Ehlementy tatarskogo yazyka v tipologicheskom osveshchenii. Misharskii dialekt / Red. S. G. Tatevosov, A. G. Pazel'skaya, D. Sh. Suleimanov. Moskva: Buki Vedi, 2017. {Elements of the Tatar language in a typological view. Mishar dialect / S. G. Tatevosov, A. G. Pazel'skaya, D. Sh. Suleymanov (eds.). Moscow: Buki Vedi, 2017.}
- Erdal 1991 — M. Erdal. Old Turkic Word Formation. Vol. 1. Wiesbaden: Harrassowitz, 1991.
- Erdal 2004 — M. Erdal. A Grammar of Old Turkic. Leiden: Brill, 2004.
- GKBYA 1976 — Grammatika karachaevo-balkarskogo yazyka. Fonetika, morfologiya, sintaksis / Pod obshchei red. prof. N. A. Baskakova. Nal'chik: El'brus, 1976. {The grammar of Karachay-Balkarian. Phonetics, morphology, syntax / N. A. Baskakov (ed.). Nalchik: Elbrus, 1976.}
- GKHYA 1975 — Grammatika khakasskogo yazyka / Pod red. N. A. Baskakova. Moskva: Nauka, 1975. {The grammar of Khakas. N. A. Baskakov (ed.). Moscow: Nauka. 1975.}
- Gleason 1955 — H. Gleason. Introduction to descriptive linguistics. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1955.
- Glison 1959 — G. Glison. Vvedenie v deskriptivnuyu lingvistiku. Moskva: Izd-vo inostrannoy literatury, 1959. {H. Gleason. Introduction to descriptive linguistics. Moscow: Foreign Literature Publishing House, 1959.}
- Göksel, Kerslake 2005 — A. Göksel, C. Kerslake. Turkish: A comprehensive grammar. London; New York: Routledge, 2005.
- Gordon 1957 — E. V. Gordon. An Introduction to Old Norse. 2nd ed. Oxford: The Clarendon Press, 1957.
- Grashchenkov 2015 — P. V. Grashchenkov. Tyurkskie konverby i serializatsiya: sintaksis, semantika, grammatikalizatsiya. Moskva: Yazyki slavyanskoi kul'tury. 2015. {P. V. Grashchenkov. Turkic converbs and serialization: syntax, semantics, grammaticalization. Moscow: Languages of Slavic culture, 2015.}
- GTYA 1961 — F. G. Iskhakov, A. A. Pal'mbakh. Grammatika tuvinskogo yazyka. Moskva: Izd-vo vostochnoy literatury, 1961. {F. G. Iskhakov, A. A. Palmbakh. Tuvan grammar. Moscow: Oriental Literature Publishing House, 1961.}
- Guzev, Nasilov 1970 — V. G. Guzev, D. M. Nasilov. O nulevykh formakh tyurkskogo imeni sushchestvitel'nogo v razlichnykh grammaticheskikh kategoriakh. In: Pis'mennye pamyatniki i problemy istorii kul'tury narodov Vostoka. Aprel' 1970 goda. Moskva: GRVL, 1970. S. 142—144. {V. G. Guzev, D. M. Nasilov. On zero forms of the Turkic noun in various grammatical categories. In: Written monuments and problems of the history of culture of the peoples of the East. April 1970. Moscow: GRVL, 1970. P. 142—144.}
- Hengeveld 1992 — K. Hengeveld. Non-verbal predication. Theory, typology, diachrony. Functional Grammar Series 15. Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 1992.
- Karpov 2007 — V. G. Karpov. Sistema glagola v sovremennom khakasskom yazyke (strukturnyi i funktsional'no-semanticheskii aspekty). In: V. G. Karpov. Khakasskii yazyk: problemy i perspektivy razvitiya. Abakan, 2007. S. 105—161. {V. G. Karpov. Verbal system in modern Khakas (structural and functional-semantic aspects). In: V. G. Karpov. Khakas: problems and ways of development. Abakan, 2007. P. 105—161.}
- Karpov 2014 — V. G. Karpov. Iz'yavitel'noe naklonenie glagola v sovremennom khakasskom yazyke. Abakan, 2014. {V. G. Karpov. The indicative mood in modern Khakas. Abakan, 2014.}
- Kibrik i dr. 1977 — A. E. Kibrik, S. V. Kodzasov, I. P. Ovs'annikova, D. S. Mamedov. Opyt strukturnogo opisaniya archinskogo yazyka. T. 2. Staticheskaya grammatika. Moskva: Izdatel'stvo Moskovskogo Universiteta, 1977. {A. E. Kibrik, S. V. Kodzasov, I. P. Ovs'annikova, D. S. Mamedov. An attempt of a structural description of the Archi language. Vol. 2. Static grammar. Moscow: Moscow University Press, 1977.}
- Kornfilt 1997 — J. Kornfilt. Turkish. London: Routledge, 1997.
- Kyzlasova, Kicheeva 2019 — I. L. Kyzlasova, K. V. Kicheeva. Glagol'nye formy na -i(r) v khakasskom yazyke. In: Yazyki i fol'klor korennykh narodov Sibiri. 2019, 2 (38). S. 66—72. {I. L. Kyzlasova, K. V. Kicheeva. Verb forms in -u(p) in the Khakas. In: Languages and folklore of the indigenous peoples of Siberia. 2019, 2 (38). S. 66—72.}
- Mal'tseva 2004 — V. S. Mal'tseva. Struktura glagol'noi slovoformy v sagaiskom dialekte khakasskogo yazyka (govor s. Kazanovka) / Diplomnaya rabota. Moskva, 2004. {V. S. Maltseva. The structure of the verbal wordform in the Sagai dialect of the Khakas language (sub-dialect of Kazanovka village). Master's thesis. Moscow, 2004.}

Mal'tseva 2017a — V. S. Mal'tseva. "Grammatika khakasskogo yazyka" kak istochnik: pokazatel' *-chat* v tekste i primerkh. In: *Narody Yuzhnoi Sibiri i sopredel'nykh territorii. Materialy Chetvertoi Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii, posvyashchennoi 155-letiyu so dnya rozhdeniya N. F. Katanova* (27—29 sentyabrya 2017 g.). Abakan, 2017. S. 200—203. {V. S. Maltseva. "The grammar of Khakas" as a source: the affix *-cham* in the text and examples. In: *Proceedings of the 4th International Scientific Conference "Peoples of Southern Siberia and adjacent territories" dedicated to the 155th anniversary of N. F. Katanov* (September 27—29, 2017). Abakan, 2017. P. 200—203.}

Mal'tseva 2017b — V. S. Mal'tseva. Substantivatsiya s pomoshch'yu slovoizmenitel'nykh pokazatelei v khakasskom yazyke. Doklad na 7-i mezhdunarodnoi konferentsii "Tipologiya morfosintaksicheskikh parametrov". Moskva, Institut yazykoznaniya RAN; Gosudarstvennyi institut russkogo yazyka imeni A. S. Pushkina, 25—27 oktyabrya 2017. (<http://ossetic-studies.org/tmp2017/data/uploads/abstracts/malceva.pdf>) {V. S. Maltseva. Nominalisation by means of inflectional affixes in Khakas. Report at the 7th international conference "Typology of morphosyntactic parameters". Moscow, Institute of Linguistics RAS; State Institute of the Russian Language named after A. S. Pushkin, October 25—27, 2017.}

Mel'chuk 1997 — I. A. Mel'chuk. Kurs obshchei morfologii. T. I. Vvedenie. Chast' pervaya: Slovo. Moskva: Yazyki russkoi kul'tury, 1997. {I. A. Melchuk. The course of general morphology. Vol. I. Introduction. Part One: The Word. Moscow: Languages of Russian culture, 1997.}

Mishchenko 2017 — D. F. Mishchenko. Neglagol'nye predlozheniya bashkirskogo yazyka i sposoby vyrazheniya otritsaniya v nikh. In: *Acta Linguistica Petropolitana: Trudy Instituta lingvisticheskikh issledovanii*. T. XIII. Ch. 1. Issledovaniya po grammatike bashkirskogo yazyka. Sankt-Peterburg: Nauka, 2017. S. 110—146. {D. F. Mishchenko. Non-verbal sentences of the Bashkir language and ways of expressing of negation. In: *Acta Linguistica Petropolitana: Proceedings of the Institute of Linguistic Research*. Vol. XIII. Part 1. Research on the grammar of the Bashkir language. Saint Petersburg: Nauka, 2017. P. 110—146.}

Mishchenko 2021 — D. Mishchenko. Competing polypredicative reason / case constructions on Bashkir. In: *Causal constructions in the world's languages. Book of abstracts*. St. Petersburg, January 28—30, 2021. P. 60—62 (<https://iling.spb.ru/books/causality2020/book.pdf>).

Nasilov 1966 — D. M. Nasilov. Proshedshee vremya na *-jūk/-juq* v drevneuigurskom yazyke. In: *Tyurkologicheskii sbornik. K 60-letiyu A. M. Kononova*. Moskva, 1966. S. 92—104. {D. M. Nasilov. The past tense in *-jūk/-juq* in Old Uyghur. In: *Turkological collection. To the 60th anniversary of A. N. Kononov*. Moscow, 1966. P. 92—104.}

Oorzhak 2014 — B. Ch. Oorzhak. Vremennaya sistema tuvinskogo yazyka. Moskva: Yazyki slavyanskoi kul'tury, 2014. {B. Ch. Oorzhak. The tense system of Tuvan. Moscow: Languages of Slavic culture, 2014.}

Patachakova 2013 — D. F. Patachakova. Kyzyl'skii dialekt khakasskogo yazyka (kratkii ocherk). Posobie dlya uichtel'ya. Abakan: Khakasskoe knizhnoe izd-vo, 2013. {D. F. Patachakova. Kyzyl Khakas: a brief essay. Teacher's guide. Abakan: Khakas book publishing house, 2013.}

Pines 1973 — V. Ya. Pines. Ischislenie lichnykh glagol'nykh slovoform turetskogo yazyka. In: *Problemy grammaticheskogo modelirovaniya*. Moskva: Nauka, 1973. S. 211—221. {V. Ya. Pines. Calculus of personal verbal word forms of the Turkish language. In: *Problems of grammatical modeling*. Moscow: Nauka, 1973. P. 211—221.}

Pines, Revzin 1969 — V. Ya. Pines, I. I. Revzin. Opisanie morfologicheskoi struktury azerbaidzhanskogo glagola s pomoshch'yu grammatiki poryadkov. In: *Statisticheskoe i informatsionnoe izuchenie tyurkskikh yazykov*. Alma-Ata, 1969. S. 19—24. {V. Ya. Pines, I. I. Revzin. Description of the morphological structure of the Azerbaijani verb using the grammar of orders. In: *Statistical and informational study of Turkic languages*. Alma-Ata, 1969. P. 19—24.}

Plungian 2001 — V. Plungian. Agglutination and flexion. In: *Language Typology and Language Universals / Sprachtypologie und Sprachliche Universalien / La typologie des Langues et les Universaux Linguistiques*. Vol. 1. Berlin; New York: De Gruyter, Inc., 2001. P. 669—678.

Pomorska 2004 — M. Pomorska. Middle Chulym Noun Formation. Krakow: Księgarnia Akademicka, 2004. (*Studia Turcologica Cracoviensia*, vol. 9).

Pritsak 1959 — O. Pritsak. Das Abakan und Chulymtürksprache und das Shorische. In: *Philologiae turicae Fundamenta. Tomus primus*. Wiesbaden: Steiner, 1959. P. 598—640.

Rassadin 1978 — V. I. Rassadin. Morfologiya tofalarskogo yazyka v sravnitel'nom osveshchenii. Moskva: Nauka, 1978. {V. I. Rassadin. Morphology of the Tofalar language in a comparative view. Moscow: Nauka, 1978.}

Revzin, Yuldasheva 1969 — I. I. Revzin, G. D. Yuldasheva. Grammatika poryadkov i ee ispol'zovanie. In: *Voprosy yazykoznaniya*. 1969. № 1. S. 42—56. {I. I. Revzin, G. D. Yuldasheva. Grammar of orders and its use. In: *Voprosy yazykoznaniya*. 1969. № 1. P. 42—56.}

Shcherbak 1957 — A. M. Shcherbak. Sposoby vyrazheniya grammaticheskikh znachenii v tyurkskikh yazykakh. In: *Voprosy yazykoznaniya*. 1957. № 1. S. 18—26 {A. M. Shcherbak. Ways of grammatical meanings expressing in Turkic languages. In: *Voprosy yazykoznaniya*. 1957. № 1. P. 18—26.}

Shcherbak 1981 — A. M. Shcherbak. Ocherki po sravnitel'noi morfologii tyurkskikh yazykov (glagol). Leningrad: Nauka, 1981. {A. M. Shcherbak. Essays on the comparative morphology of the Turkic languages (Verb). Leningrad: Nauka, 1981.}

- SIGTYA 1988 — Sravnitel'no-istoricheskaya grammatika tyurkskikh yazykov. Morfologiya / Otv. red. Eh. R. Tenishev. Moskva: Nauka, 1988. {Comparative-historical grammar of Turkic languages: Morphology. E. R. Tenishev (ed.). Moscow: Nauka, 1988.}
- Solntsev 1979 — V. M. Solntsev i dr. O znachenii izucheniya vostochnykh yazykov dlya obshchego yazykoznanija. In: Voprosy jazykoznanija. 1979. № 1. S. 3—15 {V. M. Solntsev et al. On the Importance of Studying of Oriental Languages for General Linguistics. In: Voprosy jazykoznanija. 1979. № 1. P. 3—15.}
- Subrakova (ed.) 2006 — Khakassko-russkii slovar' (Khakas-orys söstik) / Pod red. O. V. Subrakovoi. Novosibirsk: Nauka, 2006. {O. V. Subrakova (ed.). Khakas-Russian Dictionary. Novosibirsk: Nauka, 2006.}
- Sultrekova 2017 — Eh. V. Sultrekova. Sravnitel'nye konstruksii khakasskogo yazyka. Abakan: Khakasskoe knizhnoe izdatel'stvo, 2017. {E. V. Sultrekova. Comparative constructions of Khakas. Abakan: Khakas book publishing house, 2017.}
- Tarakanova 2008 — I. M. Tarakanova. Slovoobrazovanie imen sushchestvitel'nykh v khakasskom yazyke. Abakan: Khakasskoe knizhnoe izdatel'stvo, 2008. {I. M. Tarakanova. The nominal derivation in Khakas. Abakan: Khakas book publishing house, 2008.}
- Tatarintsev 2002 — B. I. Tatarintsev. Ehtimologicheskii slovar' tuvinskogo yazyka. T. II (D—I). Novosibirsk: Nauka, 2002. {B. I. Tatarintsev. Etymological dictionary of Tuvan. Vol. II (Д—Й). Novosibirsk: Nauka, 2002.}
- Tatevosov 2018 — S. G. Tatevosov. O podparadigme analiticheskikh form tatarskogo glagola. In: Uralo-altaiskie issledovaniya. 2018, 3 (30). S. 82—99. {S. G. Tatevosov. On the periphrastic verbal subparadigm of Tatar. In: Ural-Altaic Studies. 2018, 3 (30). P. 82—99.}
- Volodin 2004 — A. P. Volodin. Prospekt pozitsionnoi grammatiki. In: 40 let Sankt-Peterburgskoi tipologicheskoi shkole. Moskva: Znak, 2004. S. 74—96 {A. P. Volodin. Prospect of Positional Grammar. In: 40th Anniversary of St. Petersburg Typological School. Moscow: Znak, 2004. P. 74—96.}
- Volodin, Khrakovskii 1975 — A. P. Volodin, V. S. Khrakovskii. Tipologiya morfologicheskikh klassifikatsii glagola (na materiale agglutivativnykh yazykov). In: Tipologiya grammaticheskikh kategorii: Meshchaninovskie chteniya. Moskva: Nauka, 1975. S. 170—196 {A. P. Volodin, V. S. Khrakovskii. Typology of morphological classifications of the verb (based on agglutinative languages). In: Typology of grammatical categories: Meshchaninov memorial conference. Moscow: Nauka, 1975. P. 170—196.}
- Zaliznyak 1967 — A. A. Zaliznyak. Russkoe imennoe slovoizmenenie. Moskva: Nauka, 1967. {A. A. Zaliznyak. Russian nominal inflection. Moscow: Nauka, 1967.}
- Zaliznyak 1977 — A. A. Zaliznyak. Grammaticheskii slovar' russkogo yazyka. Moskva: Russkii yazik, 1977. {A. A. Zaliznyak. Grammar Dictionary of the Russian Language. Moscow: Russian language, 1977.}
- Zhubanov i dr. 2019 — A. K. Zhubanov, T. S. Sadykov, Z. A. Sirazitdinov. Sintez tyurkskoi slovoformy. Almaty: Lingvostranovedcheskii Innovatsionnyi tsentr KIE, 2019. {A. K. Zhubanov, T. S. Sadykov, Z. A. Sirazitdinov. The synthesis of the Turkic word form. Almaty: Lingvostranovedcheskii innovatsionnyi tsentr KIE, 2019.}