

УДК 81'342.41 + 811.512.15
DOI 10.17223/18137083/68/22

Н. Н. Федина, Н. Н. Широбокова

Институт филологии СО РАН, Новосибирск

Вокализм чалканского языка

Описываются изменения, произошедшие в фонетике чалканского языка за последние 70 лет. Сопоставляются данные по вокальным системам, описанным Н. А. Баскаковым, с результатами современных исследований по экспериментальной фонетике сибирских языков. Выявляются некоторые различия в фонетических системах чалканского и других сибирских языков. Описываются фонетические процессы, которые происходят в современном чалканском языке.

Ключевые слова: тюркские языки, чалканский язык, фонетика, вокализм, фонетические процессы.

Впервые фонетическая система чалканского языка получила описание в трудах Н. А. Баскакова [1985]. В 1970–1980-х гг. в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Института филологии ОИИФФ СО АН СССР под руководством В. М. Надеяева проводились масштабные исследования сибирских языков. В рамках этой программы Н. А. Кирсановой (Мандровой) и В. Н. Кокориным были проведены исследования фонетики чалканского языка. Н. А. Кирсанова дала описание системы консонантизма [Мандрова, 1982; Кирсанова, 2003], В. Н. Кокорин исследовал вокальную систему языка чалканцев [1982].

Фонологические системы привлекаемых для сравнения хакасского, шорского и алтайского языков описаны в грамматиках этих языков и монографических работах Э. Ф. Чиспяковой, Н. В. Шавловой [1992], И. Я. Селютиной [1998; 2004], Г. В. Кыштымовой [2001], С. Б. Сарбашевой [2004], А. А. Шалдановой [2007].

Кроме анализа систем вокализма, в работе рассматриваются закономерности гармонии гласных чалканского языка в сопоставлении с хакасским, шорским и алтайским языками.

Федина Наталья Никитовна – кандидат филологических наук, научный сотрудник сектора языков народов Сибири Института филологии СО РАН (ул. Николаева, 8, Новосибирск, 630090, Россия; natfedina@mail.ru)

Широбокова Наталья Николаевна – доктор филологических наук, заведующая сектором языков народов Сибири Института филологии СО РАН (ул. Николаева, 8, Новосибирск, 630090, Россия; shirobokova_nn@mail.ru)

ISSN 1813-7083. Сибирский филологический журнал. 2019. № 3
© Н. Н. Федина, Н. Н. Широбокова, 2019

Качественные и количественные характеристики гласных фонем

Структура тюркской системы гласных отличается от большинства других вокалических систем необычной стройностью, последовательностью – ее определяют как классический тюркский куб [Черкасский, 1965]. В. В. Радлов, изучив большое число тюркских языков, выделил для тюркского вокализма 8 кратких фонем. Эти гласные в тюркских языках имеют различные качественные характеристики. Любая из восьми фонем определяется комплексом трех вокалических признаков: ряда, подъема и огубления. Например: *a* – шир., задн. ряда, неогубл.; *e* – шир., перед. ряда, неогубл.; *o* – шир., задн. ряда, огубл.; *ö* – шир., перед. ряда, огубл.; *ы* – узк., задн. ряда, неогубл.; *и* – узк., перед. ряда, неогубл.; *у* – узк., задн. ряда, огубл.; *ү* – узк., перед. ряда, огубл. Каждый из трех конститутивно-дифференциальных признаков делит систему на две одинаковые по количеству элементов группы соотносящихся фонем. По признаку ряда: гласные заднего ряда – *a, o, ы, у*; переднего ряда – *e, ö, и, ү*. По признаку подъема: гласные широкие – *a, e, o, ö*; узкие – *ы, и, у, ү*. По признаку огубленности: гласные неогубленные – *a, e, ы, и*; гласные огубленные – *o, ö, у, ү*. Такова общая характеристика структурных отношений в системе краткого тюркского вокализма. Это идеализированная модель тюркского вокализма. В реальных языках системно-структурные отношения гораздо сложнее [Селютина, 2004, с. 71]. А. М. Щербак считал, что куб – это отражение особенностей фонологической системы, присущей тюркским языкам, но она не отображает соотношения артикуляционных и акустических характеристик разных гласных [1970, с. 77].

Н. А. Баскаков в чалканском языке выделил шестнадцать гласных фонем – восемь кратких: *a, э, o, ö, ы, и, у, ү*; и восемь соответствующих долгих: *aa, ээ, oo, öö, ыы, ии, уу, үү*.

В 1982 г. систему гласных исследовал В. Н. Кокорин. Используя методы морфологического, дистрибутивного и квазиомонимического анализа, он установил 15 гласных фонем в языке чалканцев, из них 8 кратких и 7 долгих [Кокорин, 1982, с. 13].

Мы используем данные В. Н. Кокорина, полученные методами экспериментальной фонетики по чалканскому языку, с опорой на характеристику звуков, выявленную по близкородственным языкам И. Я. Селютиной [1998], С. Б. Сарбашевой [2004], А. А. Шалдановой [2007].

Звуковой состав чалканского языка представлен следующим образом: обобщенный знак на основе русской графики, в скобках сначала идет запись в транскрипционной системе Международного фонетического алфавита (МФА), через тире – запись в символах Универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ) В. М. Надеяева [1960], которая широко используется в работах по тюркским языкам. Артикуляторные характеристики гласных фонем в чалканском языке установлены В. Н. Кокориным.

a (<a> – <ä>) центральнозаднерядный, 5-й ступени подъема, неогубленный, ртовый [Кокорин, 1979, с. 54]. Например: *pär* ‘иди’, *qás* ‘гусь’.

ы (<i> – <i₁/’т₄>) комбинированный переднерядный сильноотодвинутый / центральнозаднерядный сильновыдвинутый, 2-й ступени подъема, неогубленный, ртовый [Там же, с. 55]. Например: *ıf* ‘дым’, *pözör* ‘жарь’.

e (<e> – <e>) переднерядный умеренноотодвинутый, 3-й ступени подъема, неогубленный, ртовый [Кокорин, 1984, с. 28]. Например: *ter* ‘пни’, *ter* ‘собирай’.

и (<i> – <i₁>) переднерядный слабоотодвинутый, 1-й ступени подъема, неогубленный, ртовый [Там же, с. 29]. Например: *if* ‘пей’, *kijim* ‘одежда’.

o (<o> – <ö>) центральнозаднерядный, 4-й ступени подъема, сильноокруглоогубленный, ртовый [Кокорин, 1979, с. 55]. Например: *öl* ‘он’, *tön* ‘шуба’.

ö (<œ> – <œ>) переднерядный, умеренноотодвинутый, 4-й ступени подъема, огубленный, ртовый [Кокорин, 1984, с. 28]. Например: *œl* ‘умирай’, *kœl* ‘озеро’

у (<ʊ> – <ʊ>) центральнозаднерядный слабовыдвинутый, 2-й ступени подъема, сильноокруглоогубленный, ртовый [Кокорин, 1979, с. 56]. Например: *ʊq* ‘слушай’, *mʊs* ‘лед’.

յ (<ɥ> – <ɥ>) переднерядный слабоотодвинутый, 2-й ступени подъема, круглоогубленный, ртовый [Кокорин, 1984, с. 29]. Например: *յn* ‘голос’, *tys* ‘прямой’, *sur* ‘прогони’.

В. Н. Кокорин при помощи соматических методов установил, что в чалканском языке твердоядные гласные фонемы являются в основном центральнозаднерядными с различной степенью выдвинутости, хотя *ы* более передний – комбинированный переднерядный / центральнозаднерядный; мягкорядные фонемы являются переднерядными, слабо- или умеренноотодвинутыми [Кокорин, 1979, с. 56; 1981, с. 146–151; 1982, с. 16; 1984, с. 27–28].

Термины «твердоядные» и «мягкорядные гласные» выражают функциональную характеристику звуков, в то время как термины «передний», «центральный», «задний» и др. передают артикуляционную природу гласных [Селютина, 2004, с. 84].

При сопоставлении характеристик чалканских гласных с экспериментально-фонетическими данными по хакасскому языку (сагайский и качинский диалекты) [Кыштымова, 2001] и алтайскому языку (онгудайский говор) [Шалданова, 2007] выявляются общие и специфические черты в артикуляционно-акустических базах носителей языков в области вокализма. По шорскому вокализму специальные экспериментально-фонетические работы не проводились, в связи с этим и в нашем исследовании мы не провели сопоставительный анализ шорского вокализма с чалканским языком, а лишь рассмотрели отдельные моменты.

Характеристика гласных по артикуляторной рядности рассматриваемых нами тюркских языков Южной Сибири имеет следующие особенности.

Твердоядные гласные фонемы чалканского [Кокорин, 1982, с. 16], сагайского диалекта хакасского [Кыштымова, 2001, с. 51] языков являются в основном центральнозаднерядными. Более передние настройки твердоядных гласных отмечаются в алтайском литературном (центральнорядные *о*, *у*) [Чумакаева, 1984, с. 23–25], в кумандинском (центральнорядный *у*), но твердоядные гласные кумандинского языка являются в основном центральнозаднерядными [Селютина, 1998, с. 58–64], в тубадиалекте алтайского языка [Сарбашева, 2004, с. 90] гласные фонемы *а* и *ы* – центральнозаднерядные сильно- или сверхсильновыдвинутые; фонема *о* – комбинированная центральнозаднерядная / заднерядная, фонема *у* – центральнозаднерядная слабовыдвинутая. Тубинские твердоядные неогубленные гласные – более выдвинутой вперед артикуляции, чем гласные алтайского литературного языка, огубленные – более задние, чем в литературном алтайском языке; наиболее задние артикуляции отмечены в онгудайском говоре алтайского языка (заднерядный *а*) и в качинском диалекте хакасского языка (*о*, *у*) [Шалданова, 2007, с. 157]. Таким образом, твердоядные гласные во всех рассматриваемых языках в основном отмечаются как центральнозаднерядные с разной степенью выдвинутости.

Локализация твердоядных гласных чалканского языка относительно системы гласных других южносибирских языков по артикуляторной рядности представлена в табл. 1. (Сама идея такой таблицы реализована в работах И. Я. Селютиной [1998], Кыштымовой [2001], С. Б. Сарбашевой [2004], А. А. Шалдановой [2007].)

Настройки твердоядных гласных фонем *a, o, ы, y*

Таблица 1

Settings of hard vowels phonemes *a, o, ы, u*

Table 1

Язык	Ряд				
	передне- рядные	смешанно- рядные	центрально- рядные	центрально- задне- рядные	задне- рядные
Чалк.	$\langle \dot{i} \rangle - \langle i_k \rangle$			$\langle \dot{i} \rangle - \langle \dot{b}_4 \rangle$ $\langle \dot{v} \rangle - \langle \dot{v}_4 \rangle$ $\langle a \rangle - \langle \dot{a} \rangle$ $\langle \dot{y} \rangle - \langle \dot{y} \rangle$	
Куманд.			$\langle \dot{v} \rangle - \langle \dot{y}_4 \rangle$	$\langle \dot{i} \rangle - \langle \dot{b}_4 \rangle$ $\langle \dot{y} \rangle - \langle \dot{v}_4 \rangle$ $\langle a \rangle - \langle \dot{a} \rangle$	
Сагайск.				$\langle \Lambda \rangle - \langle \dot{\Lambda}_4 \rangle$ $\langle \dot{y} \rangle - \langle \dot{o} \rangle$ $\langle u \rangle - \langle \dot{u}_4 \rangle$ $\langle \dot{v} \rangle - \langle \dot{v} \rangle$	
Алт. лит.	$\langle \dot{i} \rangle - \langle i_k \rangle$		$\langle \dot{y} \rangle - \langle \dot{y} \rangle$ $\langle \dot{v} \rangle - \langle \dot{v}_k \rangle$	$\langle \dot{i} \rangle - \langle \dot{b}_4 \rangle$ $\langle a \rangle - \langle \dot{a} \rangle$	
Туба				$\langle u \rangle - \langle \dot{u}_4 \rangle$ $\langle a \rangle - \langle \dot{\Lambda}_4 \rangle$ $\langle \dot{v} \rangle - \langle \dot{v} \rangle$ $\langle \dot{o} \rangle - \langle \dot{o}_z \rangle$	$\langle o \rangle - \langle o_z \rangle$
Онгуд. говор				$\langle \dot{i} \rangle - \langle \dot{b}_4 \rangle$ $\langle \dot{o} \rangle - \langle \dot{y} \rangle$ $\langle \dot{u} \rangle - \langle \dot{o}_4 \rangle$	$\langle a \rangle - \langle a_4 \rangle$
Качинск.				$\langle a \rangle - \langle a_4 \rangle$ $\langle u \rangle - \langle \dot{r}_4 \rangle$	$\langle a \rangle - \langle a_4 \rangle$ $\langle u \rangle - \langle \dot{r}_4 \rangle$ $\langle o \rangle - \langle v_4 \rangle$ $\langle u \rangle - \langle \Omega_4 \rangle$

Примечание: в табл. 1 и 2 знаком $\langle \dots \rangle$ обозначена комбинированная настройка.

Мягкорядные гласные фонемы чалканского языка являются переднерядными слабоили умеренноотодвинутыми [Кокорин, 1982, с. 16], мягкорядные гласные кумандинского языка реализуются как в переднерядных, так и в центральнорядных и смешаннорядных настройках [Селютина, 1998, с. 58–64]. В сагайском диалекте хакасского языка мягкорядные гласные реализуются в переднерядных и комбинированной передне- / центральнозадней настройках. В качинском диалекте – в комбинированной передне- / центральнозадней и центральнозадней настройках [Кыштымова, 2001,

с. 51, 71]. В алтайском литературном языке мягкорядные гласные являются передне-рядными [Чумакаева, 1988, с. 29–35]. Тубинские мягкорядные гласные определяются как центральнозаднерядные сверхсильновыдвинутые или комбинированные передне-рядно- / центральнозаднерядные сверхсильновыдвинутые [Сарбашева, 2004, с. 93]. Мягкорядные гласные онгудайского говора алтайского языка реализуются в центральнозаднерядных настройках [Шалданова, 2007, с. 166]. Судя по имеющимся описаниям, в этом отношении чалканский стоит ближе к языку алтай-кижи. Локализация мягкорядных гласных в языках Южной Сибири по артикуляторной рядности представлена в табл. 2.

Таблица 2

Настройки мягкорядных гласных фонем *e, ö, i, y*

Table 2

Settings of soft vowels phonemes *e, ö, i, y*

Язык	Ряд				
	передне-рядные	смешанно-рядные	центрально-рядные	центрально-заднерядные	заднерядные
Чалк.	$\langle e \rangle - \langle e \rangle$ $\langle i \rangle - \langle i_r \rangle$ $\langle \alpha \rangle - \langle \alpha \rangle \Rightarrow$ $\langle y \rangle - \langle y_r \rangle$				
Куманд.	$\langle e \rangle - \langle e_r \rangle$ $\langle \alpha \rangle - \langle \alpha_r \rangle \Rightarrow$ $\langle i \rangle - \langle i_r \rangle$		$\langle y \rangle - \langle ö_4 \rangle$		
Сагайск.	$\langle e \rangle - \langle e \rangle$ $\langle y \rangle - \langle \alpha_i \rangle$ $\langle i \rangle - \langle i_r \rangle$ $\langle \alpha \rangle - \langle y_r \rangle$	$\langle y \rangle - \langle ö_4 \rangle$		$\langle e \rangle - \langle j_4 \rangle$ $\langle y \rangle - \langle ö_4 \rangle$ $\langle i \rangle - \langle b_4 \rangle$	
Алт. лит.	$\langle e \rangle - \langle e_r \rangle$ $\langle i \rangle - \langle i_r \rangle$ $\langle \alpha \rangle - \langle \alpha \rangle$ $\langle y \rangle - \langle y \rangle$				
Туба	$\langle i \rangle - \langle i \rangle$			$\langle i \rangle - \langle b_4 \rangle$ $\langle j \rangle - \langle j_4 \rangle$ $\langle \theta \rangle - \langle ö_4 \rangle$ $\langle ö \rangle - \langle ö_4 \rangle$	
Качинск.	$\langle i \rangle - \langle i_r \rangle$			$\langle i \rangle - \langle b_4 \rangle$ $\langle \theta \rangle - \langle j_4 \rangle$ $\langle j \rangle - \langle ä_4 \rangle$ $\langle ö \rangle - \langle ö_4 \rangle$	
Онгуд. говор	$\langle i \rangle - \langle i \rangle$			$\langle j \rangle - \langle j_4 \rangle$ $\langle ö \rangle - \langle j_4 \rangle$ $\langle ö \rangle - \langle ö_4 \rangle$	

Таким образом, мягкорядные гласные фонемы чалканского языка по месту артикуляции сближаются с алтайскими. В обоих языках они определяются как переднерядные, но, в отличие от алтайских гласных, чалканские – слабо- и умеренно-отодвинутые к центру. Твердорядные гласные чалканского языка по месту артикуляции сближаются с аналогичными гласными кумандинского [Селютина, 1998, с. 58–64], сагайского диалекта хакасского языка [Кыштымова, 2001, с. 51, 71] и определяются в основном как центральнозаднерядные, а не заднерядные. Вокализм чалканского языка по рядности занимает среднее место на шкале артикуляции [Шалданова, 2007, с. 238], сближаясь с кумандинским языком и сагайским диалектом хакасского языка.

Характеристики гласных по степени подъема языка представлены следующим образом: в чалканском языке закрытые гласные локализируются на 1-й и 2-й ступенях отстояния (подъема), открытые – на 3, 4 и 5-й ступенях; в кумандинском закрытые гласные – в зоне 2-й и 4-й ступеней отстояния, открытые – в 6-й; в алтайском литературном языке закрытые гласные локализируются в зоне 2-й ступени отстояния, открытые – в зонах 4-й и 5-й ступеней; в туба-диалекте (алтайского языка) три степени открытости настройки: широкая (4–6-я ступени отстояния), средняя (3–4-я ступени отстояния), узкая (1–2-я ступени отстояния); гласные онгудайского говора алтайского языка локализируются в зонах 2–6-й ступеней; в сагайском диалекте хакасского языка гласные локализируются в зонах 1–4-й ступеней, в качинском диалекте хакасского языка гласные локализируются в зонах 2–6-й ступеней.

На шкале закрытости-открытости артикуляторных настроек чалканские гласные наряду с гласными алтайского литературного и онгудайского говора алтайского языка занимают срединное положение на шкале настроек гласных по степени подъема [Шалданова, 2007, с. 166]. Самый узкий вокализм представлен в сагайском диалекте хакасского языка и туба-диалекте алтайского языка [Сарбашева, 2004, с. 93], а самый широкий вокализм – в кумандинском диалекте алтайского и в качинском диалекте хакасского языка.

Долгие гласные

Долгие гласные в тюркских языках принято делить на первичные и вторичные. Первичные долгие гласные возводят к эпохе существования праязыка. Вторичные гласные образовались в ходе развития тюркских языков.

По поводу возникновения первичных долгих гласных существуют две противоположные точки зрения, выдвинутые О. Бетлингом и В. В. Радловым. О. Бетлинг придерживается мнения об изначальности «первичных» долгих гласных [Böthlingk, 1851, с. 40]. В. В. Радлов считал, что долгие гласные произошли вследствие механического слияния гласных и согласных, в редких случаях – благодаря удлинению первоначального краткого гласного [Radloff, 1882, с. 77].

Наличие длительности как различительного признака гласных в чалканском языке признается и в работах Н. А. Баскакова, который выделил шестнадцать гласных фонем: восемь кратких и соответствующие им восемь долгих [Баскаков, 1985, с. 14]. В. Н. Кокорин выделил в чалканском языке 15 гласных фонем, из них 8 кратких и 7 долгих. Для фонемы *i* [i] он не нашел соответствующего долгого варианта [Кокорин, 1982, с. 13]. Эти долгие гласные определяются авторами как вторичные долгие.

Вторичная долгота гласных

Вторичная долгота гласных в тюркских языках образуется двумя способами: 1) в результате выпадения согласных и последующего стяжения гласных – трактуется как стяженная долгота гласных; 2) в результате количественного замещения выпавшего звука – компенсационная долгота гласных.

Стяженная долгота гласных в чалканском языке была описана Н. А. Баскаковым. Он приводил для чалканского языка ряд слов, в которых вследствие выпадения согласных образовывались долгие гласные (табл. 3) [Баскаков, 1985, с. 16].

Вторичная долгота гласных в близкородственных языках (алтайском, шорском) описана в работах Н. П. Дыренковой, которая, исследовав долгие гласные в алтайском языке, отметила, что в алтайском языке долгота различного происхождения: 1) долгота и удвоение гласного во многих словах являются результатом выпадения тех или иных звуков, особенно часто – заднеязычного *z* (*y*, *g*); происходит удлинение гласного стяженного слога; 2) долгота гласного наблюдается в стяженных формах в результате выпадения согласного неударного аффикса [Дыренкова, 1940, с. 24–25]. Приведем примеры долгих гласных, образованных в результате стяжения в алтайском языке: *müjüc* (*müjüz* ~ *mügüz* [ДТС, 1969, с. 352]) ‘рог’. Вторичная долгота гласных описана в грамматиках хакасского и шорского языков, например, в хакасском *пүүн* образовалось из сочетания двух слов: *пу* ‘этот’ + *күн* ‘день’ [Дыренкова, 1948]; в шорском *саа* < *сага* ‘тебе’ [Дыренкова, 1941]. И. Я. Селютина описала вторичные долгие гласные в кумандинском языке: *qara:t* ‘смородина’ [1998, с. 149–153], С. Б. Сарбашева отметила стяженные формы в тубинском диалекте алтайского языка: *тушта:н* < *туштаган* ‘встретил’ [2004, с. 40].

Долгота, образованная в результате стяжения, представленная в современном чалканском языке, во многих словах утрачивается (см. табл. 3).

Таблица 3

Словоформы, в которых вторичная долгота утрачена

Table 3

Word forms in which the secondary longitude is lost

Примеры Н. А. Баскакова	Примеры современного чалканского языка	Перевод на русский язык
<i>сураган</i> [<i>suragan</i>] > <i>сураан</i> [<i>sura:n</i>]	<i>суран</i> [<i>suran</i>]	‘спрашивал’
<i>мага</i> [<i>maga</i>] > <i>маа</i> [<i>ma:</i>]	<i>ма</i> [<i>ma</i>]	‘мне’
<i>сага</i> [<i>saga</i>] > <i>саа</i> [<i>sa:</i>]	<i>са</i> [<i>sa:</i>]	‘тебе’
<i>эгиз</i> [<i>egiz</i>] > <i>эс</i> [<i>ɛ:s</i>]	<i>эс</i> [<i>ɛs</i>]	‘высокий’

В современном чалканском языке существует тенденция перехода вторичных долгих гласных в краткие.

Компенсационная долгота, образованная в результате выпадения конечного сверхслабого согласного, в чалканском языке не отмечена. Н. П. Дыренкова считала, что компенсационной долготой, представленной в алтайском языке, например *ту:* < *тау* [ДТС, 1969, с. 526] ‘гора’, *су:* < *суу* [Там же, с. 513] ‘вода’, в северных диалектах алтайского языка (кумандинском, тубинском и чалканском) соответствует *-y* [Дыренкова, 1940, с. 24–25].

В современном чалканском языке наблюдается выпадение сверхслабого согласного *-y*, но, по слуховым наблюдениям, долгота в результате выпадения согласного *-y* не образуется. В табл. 4 представлены некоторые слова из словника Н. А. Баскакова, которые даны были им с ауслаутным *-y*, и их рефлекс в современном чалканском языке. Из данной таблицы видно, что в современном чалканском языке выпал конечный *-y* в словах, где ему предшествует узкий гласный, после широких гласных *-y* сохраняется: *тыаг* ‘война, бой, сражение’ и *тыаг* ‘сало’.

В материалах Н. А. Баскакова представлены формы как с сохранением конечного -у, так и примеры на его выпадение. Можно сделать вывод, что в середине XX в. употреблялись оба варианта. В настоящее время после узких гласных употребляются слова только без конечного -у. В словах типа *карлу* 'снежный', *кырлу* 'грязный', *тонну* 'имеющий пальто', *пыжакту* 'имеющий нож' и т. д., возможно, под влиянием литературного алтайского языка, появляется огубленный гласный. Н. А. Баскаков отмечал, что для чалканского диалекта исторически был характерен конечный -у, например: *суз* 'вода', *таз* 'гора', который под влиянием алтайского литературного языка был заменен соответствующими долгими гласными. Например: *уз* // *үз* > *уу* // *үү* 'дом'. В современном чалканском языке в слове *таз* 'гора' конечный -у и в наши дни сохранился, но это слово встречается в основном в речи старшего поколения, младшее поколение предпочитает употреблять слово *кыр* 'гора'. Слова *суз* 'вода', *уз* 'дом' в современном чалканском языке утратили конечный -у, но долгий гласный в них не отмечается: *су* 'вода', *у* 'дом'.

Таблица 4

Выпадение ауслатного -з (-у) в чалканском языке

Table 4

Auslaut prolapse -z (-y) in the Chalkan language

Примеры из словника Н. А. Баскакова	Примеры современного чалканского языка
1. <i>дыаз</i> [d'ay] 'война, бой, сражение'	<i>тыаз</i> [t'ay] 'война, бой, сражение'
2. <i>дыаз</i> [d'ay] 'сало'	<i>тыаз</i> [t'ay] 'сало'
3. <i>карлу</i> [karlu] / <i>карлыз</i> [karliy] 'снежный'	<i>карлу</i> [karlu] 'снежный'
4. <i>палыз</i> [paliy] 'рана, болячка'	<i>палу</i> [palu] 'рана, болячка'
5. <i>таз</i> [tay] 'гора'	<i>таз</i> [tay] 'гора'
6. <i>су</i> [su] / <i>суз</i> [suz] / <i>сү</i> [sü] 'вода'	<i>су</i> [su] 'вода'
7. <i>уз</i> [uy] / <i>уу</i> [u:] / <i>үз</i> [üy] / <i>үү</i> [üj] 'дом'	<i>у</i> [u] 'дом'

В современном чалканском языке слова, в которых выпал конечный согласный -у, в косвенных падежах (особенно последовательно у локальных падежей) его сохраняют (восстанавливают). К таким словам относятся: *су* 'вода'; *у* 'дом'. Например, в косвенных падежах могут употребляться два варианта – с конечным -у и без него в слове *су* 'вода': Р. п. *сунын* // *сугнын* 'воды'; В. п. *суны* // *сугны* 'воду'; М. п. *суде* // *сугде* 'в воде' И. п. *судын* // *сугдын* 'из воды'; Н. п. *суза* // *сугза* 'к воде, в воду'; Т. п. *суле* // *сугле* 'водой'.

В слове *у* 'дом' в дательном, местном, исходном и направительном падежах сохраняется конечный -у, другой вариант не отмечен. В родительном и винительном падежах могут употребляться два варианта: с конечным -у и без него. В неопределенном и творительном падежах только без конечного -у.

Все остальные слова, указанные в табл. 4, кроме слов *су* 'вода' и *у* 'дом', в настоящее время не имеют конечного согласного -у.

Н. А. Баскаков пишет, что конечный согласный -з (-у) переходит в -й (-j) при присоединении аффиксов, начинающихся с гласного. Например: *суз* 'вода' – *суйы* 'его вода'. В современном чалканском языке конечный согласный -у переходит в -j при

склонении с аффиксами принадлежности в единственном числе. Это явление имеет место не во всех словах. Оно отмечено только для слов *у* ‘дом’; *су* ‘вода’; *тыу* ‘что’; *алу* ‘дурак, глупый’.

Таким образом, в чалканском языке при выпадении конечного согласного *-э* (*-ү*) не образуется долгота, которая свойственна литературному алтайскому языку. Выпадение конечного согласного *-э* (*-ү*) отличает чалканский язык от других близкородственных ему северных диалектов алтайского языка – кумандинского и тубинского, а также от хакасского и шорского языков, в которых он сохраняется.

Позиционная долгота гласных

В некоторых тюркских языках отмечается удлинение широких гласных открытого слога перед узким гласным следующего слога. М. Рясняном данная закономерность зафиксирована для тюркских языков Поволжья – татарского, башкирского, чувашского [1955, с. 42, 58], Н. К. Дмитриевым – для туркменского [1955], В. И. Филоненко – для балкарского языка [1940, с. 12–13], Л. П. Покровской – для гагаузского [1964, с. 37–38], Р. М. Бирюкович – для чулымско-тюркского [1975, с. 55–67]. В шорском языке на данное явление обратила внимание Н. П. Дыренкова [1941, с. 22–23], а за ней Н. В. Шавлова [1983, с. 9–10]. Позиционная долгота гласных описана М. И. Боргояковым [1966] для хакасского языка. Он отметил существенное удлинение широких гласных, а также гласного *и* первого открытого слога перед узкими гласными *ы*, *і*. Исследование данного фонетического явления в сагайском и качинском диалектах хакасского языка аппаратным способом позволило Г. В. Кыштымовой подтвердить эти выводы [2001, с. 94]. И. Я. Селютина отмечает удлинение широких гласных перед узким гласным в кумандинском языке, причем не только перед *и* и *ы*, но и перед узкими гласными *у* и *ү* [1986, с. 27; 1998, с. 48]. Позиционную долготу широких гласных открытого слога перед слогом с узким гласным в тубинском диалекте алтайского языка отмечает С. Б. Сарбашева [2004, с. 84]. А. А. Шалданова, исследовав гласные онгудайского говора алтайского языка, пришла к выводу, что хотя тенденция к удлинению широких гласных в определенных фонетических условиях и реализуется в онгудайском говоре, но вступает в противоречие с другими темпоральными закономерностями, вследствие чего анализируемая тенденция в онгудайском говоре значительно менее продуктивна, чем в родственных тюркских языках Южной Сибири [2007, с. 193–209, 225].

Наши наблюдения показали, что в чалканском языке имеют место следующие явления.

1. Удлинение широких гласных первого открытого слога перед узкими неогубленными гласными последующего слога, например: *ат* ‘конь’ – *а:дым* ‘мой конь’, *кӧс* ‘глаз’ – *кӧ:зым* ‘мои глаза’. Сходная тенденция прослеживается в хакасском языке, в котором удлинение широких гласных происходит только перед узкими гласными *ы* и *і*, а перед узкими гласными *у* и *ү* широкие гласные не удлиняются [Боргояков, 1966]. В шорском языке удлинение широких и полушироких вокальных настроек констатируется перед всеми узкими гласными [Чиспиякова, Шавлова, 1992, с. 9].

2. В бисиллабах с (призакрыто-) закрытым первым слогом удлинение широких гласных перед узким гласным не фиксируется, например: *алты* ‘шесть’, *qarһъь* ‘обратно’.

3. В двусложных словоформах с качественно однородной вокальной осью, представленной узкими или широкими гласными, удлинение не наблюдается ни в 1-м, ни во 2-м слогах, например, 1) вокальная ось с узкими гласными: *тынъ* ‘горло (его)’; 2) вокальная ось с широкими гласными: *erte* ‘рано’. Данное явление отличает чалканский язык от других близкородственных языков, например кумандинского [Селютина, 1998, с. 161–164], хакасского [Кыштымова, 2001, с. 136–139], в которых фиксируется удлинение гласных конечного слога, а также от туба-диалекта алтайского языка, в ко-

тором фиксируется удлинение гласного первого слога в словоформах с узкими гласными [Сарбашева, 2004, с. 85].

4. Имеет место тенденция к сужению гласного второго слога: в конечном открытом слоге отмечается более узкий вариант гласного *a*, который мы можем определить как смешаннорядный 2-й или 3-й ступени, а в бисиллабах со вторым закрытым слогом выступает узкий гласный *-ы-*, который мы определяем как центральнозаднерядный гласный 2-й ступени отстояния. Тенденция к сужению гласных в чалканском языке достаточно последовательно наблюдается в показателе числа =*лыр*, в аффиксе исходного падежа =*дын*, в форме будущего времени =*ыр*.

Гармония гласных

Гармония гласных в тюркских языках – это правило, определяющее последовательность гласных в слове при помощи ограниченного набора сингармонических моделей, имеющихся в данном языке. Выбор той или иной модели зависит от качества гласного начального слога в слове. Совокупность всех сингармонических моделей данного языка образует сингармоническую систему этого языка [Селютина, 2004, с. 84].

Следует отметить, что функциональные сингармонические и соматические артикуляторные ряды не тождественны. При палатальном сингармонизме различаются два ряда: твердый и мягкий; в некоторых языках принято выделять также нейтральный сингармонический ряд. С артикуляторной точки зрения в языках мира выделяется пять рядов: передний, центральный, центральнозадний, задний и смешанный [Селютина, 2018, с. 102].

В тюркских языках существует два вида гармонии гласных: 1) нёбный, или палатальный, сингармонизм. Суть нёбной гармонии заключается в том, что если гласный звук первого слога слова является гласным твердого ряда: [a:], [a], [ɛ:], [ɛ], [ɔ:], [ɔ], [o:], [o], то в последующих слогах данного слова употребляются также гласные только твердого ряда. Если гласный звук первого слога является гласным мягкого ряда, а в чалканском они реализуются, как правило, как гласные переднего ряда: [ɪ:], [ɪ], [ʏ:], [ʏ], [ε:], [ε], [ø:], [ø], [y:], [y], то в последующих слогах слова употребляются гласные только мягкого ряда; 2) губной, или лабиальный, сингармонизм имеет более сложные законы формирования вокальной оси словоформы, отличаются правила употребления широких и узких лабиальных гласных.

Н. А. Баскаков отмечал, что в чалканском языке соблюдается гармония гласных, а нарушение наблюдаются только при стяжении двух или нескольких слов. В настоящее время нарушение гармонии гласных также встречается при стяжении нескольких слов, например: нарушение губной гармонии гласных *æltərβe* ‘не убивай’; нарушение палатальной гармонии гласных *parm* ‘ушел’.

В чалканском языке в настоящее время наблюдаются отступления от состояния, зафиксированного 70 лет назад. Сравним примеры, приведенные Н. А. Баскаковым, и данные современного чалканского языка. Сначала идут примеры, взятые из словаря Н. А. Баскакова, через тире – слова, записанные за последние 10 лет: *mökö* [mækæ] – *möke* [mækə] ‘сильный, крепкий’, *kövük* [kæβyk] – *kövyk* [kæβyk] ‘пена’ и т. д.

В 1982 г. В. Н. Кокорин отметил, что в чалканском языке палатальная гармония гласных последовательна, например: *ajak* ‘чаша’, *attarga* ‘коням’. Относительно лабиальной гармонии гласных В. Н. Кокорин отмечал, что она не всегда выдерживается. Более последовательную гармонию гласных он выявил в словоформах с первым широким огубленным гласным, где она распространяется и на аффиксы с широким гласным до конца словоформы, например: *mærælər* ‘волки’. Соблюдается гармония и в твердо-рядных, и в словах с узким огубленным гласным в первом слоге, например: *tylky* ‘лиса’ [Кокорин, 1982, с. 7; 1986, с. 112–115]. В современном чалканском языке отмечается нарушение гармонии по ряду, например: *attərgə* ‘коням’; *tertək* ‘хлеб’; *kəzət* ‘показы-

вай'; возможно и нарушение губной гармонии: *kəjrək* 'хвост'. Связь так называемого нарушения гармонии гласных по ряду с изменением качественной характеристики гласных в непервых слогах еще требует тщательного исследования. Следует также отметить, что губная гармония гласных в чалканском языке практически полностью нарушена. Сравним примеры В. Н. Кокорина и данные современного чалканского языка: *болвос* [bɔɫβɔs] > *полвыс* [pɔɫβɔs] 'не будет', *мөрөлөр* [mœrœlœr] > *пöрылып* [pœrɣɫɣr] 'волки'.

Палатальная гармония гласных в чалканском языке находится на стадии перестройки, что связано с изменением качества гласных в непервых слогах, например: *pala* → *palə* 'ребенок', *ajda* → *ajdə* 'так', *ajlandəra* → *ajlandərə* 'вокруг'.

Это проявляется в таких случаях, как:

1) при присоединении показателя дательного падежа к твердорядной основе могут выступать два варианта гласных аффикса -а и -е, например: *paɫ=ka* // *ke* 'голове', *taɫn=ga* // *ge* 'горлу';

2) при присоединении аффикса принадлежности к основе с мягкорядными гласными следует вариант аффикса, воспринимаемый на слух как твердорядный, например: *kæzɣm* 'глаза (мои)', *peɫm* 'спина моя';

3) при стяжении аналитических глагольных форм: *parm* (<*par=əp* *ij=gen*) 'ушел', *kaβm* (<*kaβ=ɣp* *ij=gen*) 'дотронулся', *saln* (<*sal=ɣp* *ijgen*) 'отпустил'.

Таким образом, в чалканском языке нами установлены следующие явления и процессы, которые активно развиваются в течение последних 70 лет (примеры приведены в следующем порядке: примеры, зафиксированные Н. А. Баскаковым, и примеры из современного чалканского языка).

1. Отсутствие компенсационной долготы в чалканском языке, которая образуется в результате выпадения конечного сверхслабого согласного. В современном чалканском языке отмечено выпадение финального щелевого малошумного сверхслабого -ɣ, но не отмечена долгота при выпадении: *alɣy* → *alu* 'глупый', *suɣ* → *su* 'вода'.

Выпадение конечного согласного -ɣ (-y) сближает чалканский язык с алтайским литературным языком, в котором также выпал ауслатный согласный -y, например: *kɪrly* 'грязный', *suu* 'вода', но в отличие от него в чалканском языке не образуется долгота, которая свойственна литературному алтайскому языку. В шорском и хакасском языках ауслатный согласный сохраняется: хак. *kɪrlɣg*, шор. *kɪrlɣg* 'грязный', хак., шор. *suu* 'вода', хак. *palɣy* 'рана, болячка', шор. *alɣy* 'глупый'.

2. Смешанный вариант губной гармонии в словах с широкими гласными: *tærtælə* → *tærtelə* 'вчетвером', *kædæra* → *kædre* 'все', где после широкого лабиализованного гласного первого слога может употребляться широкий огубленный – алтайский тип, либо широкий неогубленный, что свойственно большинству тюркских языков. Данный признак сближает чалканский язык с шорским и хакасским, в которых отсутствует губная гармония по широкому лабиализованному гласному: шор., хак. *køller* 'озера' – чалк. *kællɣr*. В алтайском языке такой тип гармонии сохраняется, например: алт. *køldør* 'озера'.

3. Процесс перестройки палатальной гармонии гласных: *ajda* → *ajdə* 'так'; *ajləndəra* → *ajləndərə* 'вокруг'.

Гармония гласных нарушается:

а) в словах, которые являются аналитическими по происхождению: *parm* (< *par=əp* *ij=gen*) 'ушел', *kaβm* (< *kaβ=ɣp* *ij=gen*) 'дотронулся';

б) при присоединении аффикса мн. ч. к существительным с мягкорядными гласными, например: *kællɣr* 'озера', *sæktɣr* 'кости';

в) при присоединении к существительным с мягкорядными гласными некоторых падежных аффиксов, таких как: родительный – *kælnɣŋ* 'озера', винительный – *sæktɣ* 'кость', исходный – *kældɣn* 'из, от озера';

г) при присоединении к глагольной основе с мягкорядными гласными показателя будущего времени на =*ɣp*, например: *kærɣr* 'будет смотреть', показателя прошедшего времени на =*dɣ*, например: *kærdɣ* 'смотрел', показателя неопределенного прошедшего времени на =*gɣn*, например: *kærgɣn* 'видел', *pergɣn* 'давал'.

В чалканском языке при присоединении к существительным с твердорядными гласными аффикса множественного числа или падежных аффиксов: родительного, винительного и исходного, а также к глагольной основе с твердорядными гласными формы будущего времени на =*ɣr*, прошедшего времени на =*dɣ*, неопределенного прошедшего времени на =*gɣn*, твердорядная гармония гласных сохраняется, поскольку вариативность по гласному компоненту данных аффиксов свелась к единому типу с узким гласным -ɣ. В сравниваемых языках более последовательно выдерживается твердорядная и мягкорядная гармония гласных: хак. *pastar*, шор. *paɣtar*, алт. *baɣtar* 'головы', шор., алт. *ister* 'следы'.

Список литературы

- Баскаков Н. А.* Северные диалекты алтайского (ойротского) языка. Диалект лебединских татар-чалканцев (куу – кизи). М.: Наука, 1985. 233 с.
- Брюкович Р. М.* О первичных долгих гласных в чулымско-тюркском языке // Советская тюркология. 1975. № 6. С. 55–67.
- Боргояков М. И.* Об образовании и развитии некоторых долгих гласных в хакасском языке // Учен. зап. Хакасского НИИЯЛИ. 1966. Вып. 12. С. 81–98.
- Дмитриев Н. К.* Долгие гласные в туркменском языке // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Фонетика. 1955. Т. 1. С. 182–191.
- ДТС - Древнетюркский словарь / Под ред. В. М. Наделяева, Д. М. Насилова, Э. Р. Тенишева, А. М. Щербака. Л.: Наука, 1969. 677 с.
- Дыренкова Н. П.* Грамматика ойротского языка / Отв. ред. С. Е. Малов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940. 303 с.
- Дыренкова Н. П.* Грамматика хакасского языка: Фонетика и морфология. Абакан: Хакоблнациздат, 1948. 124 с.
- Дыренкова Н. П.* Грамматика шорского языка / Отв. ред. С. Е. Малов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. 308 с.
- Кирсанова Н. А.* Консонантизм в языке чалканцев (по экспериментальным данным). Новосибирск: Сибирский хронограф, 2003. 150 с
- Кокорин В. Н.* Артикуляторные настройки гласных твердого ряда в языке чалканцев (по данным статического рентгенографирования) // Информация и языковой знак. Тюмень: Тюмен. гос. ун-т, 1979. С. 53–56.
- Кокорин В. Н.* Формантные характеристики узких чалканских гласных // Теоретические вопросы фонетики и грамматики языков народов СССР. Новосибирск, 1981. С. 146–151.
- Кокорин В. Н.* Вокализм в языке чалканцев (по экспериментальным данным): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Алма-Ата, 1982. 20 с.
- Кокорин В. Н.* Артикуляционные настройки гласных мягкого ряда в языке чалканцев (по данным статического рентгенографирования) // Исследования звуковых систем языков Сибири. Новосибирск, 1984. С. 27–30.
- Кыштымова Г. В.* Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка. Экспериментально-фонетическое исследование. Новосибирск: Сибирский хронограф, 2001. 152 с.
- Мандрова Н. А.* Консонантизм в языке чалканцев (по экспериментальным данным). Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Алма-Ата, 1982. 23 с.
- Наделяев В. М.* Проект универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ). М.; Л., 1960. 68 с.

- Покровская Л. П.* Грамматика гагаузского языка. Фонетика и морфология. М., 1964. 297 с.
- Рясянен М.* Материалы по исторической фонетике тюркских языков / Пер. с нем. А. А. Юлдашева; под ред. Н. А. Баскакова. М., 1955. 222 с.
- Сарбашева С. Б.* Фонологическая система туба-диалекта алтайского языка (в сопоставительном аспекте). Новосибирск: Сибирский хронограф, 2004. 242 с.
- Селютина И. Я.* Квантитативность кумандинских гласных // Фонетика языков Сибири и сопредельных регионов. Новосибирск, 1986. С. 23–26.
- Селютина И. Я.* Кумандинский вокализм. Экспериментально-фонетическое исследование. Новосибирск: Сибирский хронограф, 1998. 185 с.
- Селютина И. Я.* Фонологические системы языков народов Сибири. Новосибирск, 2004. 100 с.
- Селютина И. Я.* Принципы организации сингармонических систем в южносибирских тюркских языках // А. В. Байыр-оол, Н. Б. Кошкарева, А. А. Мальцева, И. А. Невская, А. А. Озонава, Е. С. Панина, И. Я. Селютина, Н. С. Уртегешев, Н. Н. Федина, О. Ю. Шагдурова, Л. А. Шамина, Н. Н. Широкова. Сложность языков сибирского ареала в диахронно-типологической перспективе. Новосибирск: Изд-во «Гео», 2018. С. 101–118.
- Филоненко В. И.* Грамматика балкарского языка. Нальчик, 1940. 88 с.
- Черкасский М. А.* Тюркский вокализм и сингармонизм. Опыт историко-типологического исследования. М.: Наука, 1965. 143 с.
- Чистякова Ф. Г., Шавлова Н. В.* Учебное пособие по фонетике шорского языка. Новокузнецк, 1992. 52 с.
- Чумакаева М. Ч.* Артикуляторные настройки гласных твердого ряда в алтайском языке (по данным статического рентгенографирования) // Исследования звуковых систем языков Сибири. Новосибирск, 1984. С. 22–27.
- Чумакаева М. Ч.* Артикуляторные настройки мягкорядных гласных алтайского языка (по данным статического рентгенографирования) // Вопросы алтайского языкознания. Горно-Алтайск, 1988. С. 29–35.
- Шавлова Н. В.* Словесное ударение в нижнемысском говоре шорского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Алма-Ата, 1983.
- Шалданова А. А.* Вокализм диалекта алтай-кижи алтайского языка (в сопоставительном аспекте). Новосибирск: Сова, 2007. 280 с.
- Щербак А. М.* Сравнительная фонетика тюркских языков. Л.: Наука, 1970. 204 с.
- Böhtlingk O.* Über die Sprache der Jakuten. Grammatik, Text und Wörterbuch. St. Petersburg, 1851. 184 p.
- Radloff W. W.* Phonetik der Nördlichen Türksprachen. Leipzig, 1882. 322 p.

Список сокращений и условных обозначений

алт. лит. – алтайский литературный язык; **качинск.** – качинский диалект хакасского языка; **куманд.** – кумандинский диалект алтайского языка; **онгуд. говор** – онгудайский говор алтайского языка; **сагайск.** – сагайский диалект хакасского языка; **чалк.** – чалканский диалект алтайского языка; **задн. ряда** – заднего ряда; **неогубл.** – неогубленный; **огубл.** – огубленный; **перед. ряда** – переднего ряда; **узк.** – узкий; **шир.** – широкий; **В. п.** – винительный падеж; **И. п.** – исходный падеж; **М. п.** – местный падеж; **Н. п.** – направительный падеж; **Р. п.** – родительный падеж; **Т. п.** – творительный падеж

N. N. Fedina¹, N. N. Shirobokova²

*Institute of Philology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
Novosibirsk, Russian Federation*

¹ natfedina@yandex.ru, ² shirobokova_nn@mail.ru

Vocalism of the Chalkan language

The paper describes the changes that have occurred in Chalkan phonetics over the past 70 years. The vocal system data collected by N. A. Baskakov are compared with recent research data of Siberian experimental phonetics. Specific differences between the Chalkan phonetic systems and other Siberian languages are revealed. Also, the phonetic processes that are currently taking place in the modern Chalkan language are described.

Chalkan hard vowels, much like vowels of other languages analyzed, are mostly seen as central-back vowels with varying degrees of advancement. Chalkan soft vowels are closer to the Altai-Kizhi language. In terms of how open or close they are, the Chalkan vowels are similar to vowels of Standard Altai. The most narrow vocalism is observed in the Sagai dialect of the Khakas language and the Tuba dialect of the Altai language. The widest vocalism is found in the Kumandy dialect (Altai) and Kachin dialect (Khakas).

The following processes are observed in modern Chalkan: vowel length formed as a result of contraction is lost in many words; mixed variants of labial harmony are observed in many words with wide vowels; the process of palatal harmony reconstruction is taking place.

Keywords: Turkic languages, Chalkan, phonetics, vocalism, phonetic processes.

DOI 10.17223/18137083/68/22

References

- Baskakov N. A. *Severnyye dialekty altayskogo (oyrotskogo) yazyka. Dialekt lebedinskikh tatar-chalkantsev (kuu – kizhi)* [Northern dialects of the Altai (Oïrot) language. Dialect of Lebedin Chalkan-Tatars (Kuu-Kyzy)]. Moscow, Nauka, 1985, 233 p.
- Biryukovich R. M. O pervichnykh dolgikh glasnykh v chulymsko-tyurkskom yazyke [On the primary long vowels in the Chulym-Turkic language]. *Sovetskaya tyurkologiya*. 1975, no. 6, pp. 55–67.
- Böhtlingk O. *Über die Sprache der Jakuten. Grammatik, Text und Wörterbuch*. St. Petersburg, 1851, 184 p.
- Borgoyakov M. I. Ob obrazovanii i razvitii nekotorykh dolgikh glasnykh v khakasskom yazyke [On formation and development of some long vowels in the Khakas language]. *Scientific notes of KhRILLH*. 1966, iss. 12, pp. 81–98.
- Cherkasskiy M. A. *Tyurkskiy vokalizm i singarmonizm. Opyt istoriko-tipologicheskogo issledovaniya* [Turkic vocalism and syngarmonism. Experience of historical and typological research]. Moscow, Nauka, 1965, 143 p.
- Chispiyakova F. G., Shavlova N. V. *Uchebnoye posobiye po fonetike shorskogo yazyka* [Shor phonetics: A textbook]. Novokuznetsk, 1992, 52 p.
- Chumakayeva M. Ch. Artikulyatornyye nastroyki glasnykh tverdogo ryada v altayskom yazyke (po dannym staticheskogo rentgenografirovaniya) [Articulator settings of hard vowels in the Altai language (according to static radiography data)]. In: *Issledovaniya zvukovykh sistem yazykov Sibiri* [Studies of phonetic systems of Siberian languages]. Novosibirsk, 1984, pp. 22–27.
- Chumakayeva M. Ch. Artikulyatornyye nastroyki myagkoryadnykh glasnykh altayskogo yazyka (po dannym staticheskogo rentgenografirovaniya) [Articulatory parameters of soft Altai vowels (according to the static radiography data)]. In: *Voprosy altayskogo yazykoznaniya* [Issues of Altai linguistics]. Gorno-Altaysk, 1988, pp. 29–35.
- Dmitriyev N. K. Dolgiye glasnyye v turkmenskom yazyke [Long vowels in the Turkmen language]. In: *Issledovaniya po sravnitel'noy grammatike tyurkskikh yazykov. Fonetika* [Studies on comparative grammar of the Turkic languages]. 1955, vol. 1, pp. 182–191.
- Drevnetyurkskiy slovar'* [Ancient Turkic dictionary]. V. M. Nadelyayev, D. M. Nasilov, E. R. Tenishev, A. M. Shcherbak (Eds). Leningrad, Nauka, 1969, 677 p.
- Dyrenkova N. P. *Grammatika khakasskogo yazyka: Fonetika i morfologiya* [Khakas grammar: Phonetics and morphology]. Abakan, Khakobl'natsizdat, 1948, 124 p.
- Dyrenkova N. P. *Grammatika oyrotskogo yazyka* [Oïrot grammar]. Moscow, Leningrad, AN SSSR Publ., 1940, 303 p.

- Dyrenkova N. P. *Grammatika shorskogo yazyka* [Shor grammar]. Moscow, Leningrad, AN SSSR Publ., 1941, 308 p.
- Filonenko V. I. *Grammatika balkarskogo yazyka* [Balkar grammar]. Nalchik, 1940, 88 p.
- Kirsanova N. A. *Konsonantizm v yazyke chalkantsev (po eksperimental'nykh dannym)* [Consonantism in the Chalkan language (according to experimental data)]. Novosibirsk, Sibirskiy khronograf, 2003, 150 p.
- Kokorin V. N. *Artikulyatornyye nastroyki glasnykh tverdogo ryada v yazyke chalkantsev (po dannym staticheskogo rentgenografirovaniya)* [Articulator settings of vowel solid-state vowel in the Chalkan language (according to static radiography data)]. Tyumen', UTMN, 1979, pp. 53–56.
- Kokorin V. N. Formantnyye kharakteristiki uzkiykh chalkanskikh glasnykh [Formant characteristics of narrow Chalkan vowels]. In: *Teoreticheskiye voprosy fonetiki i grammatiki yazykov narodov SSSR* [Theoretical issues of phonetics and grammar of the USSR languages]. Novosibirsk, 1981, pp. 146–151.
- Kokorin V. N. *Vokalizm v yazyke chalkantsev (po eksperimental'nykh dannym)* [Vocalism in the Chalkan language (according to experimental data)]. Abstract of Cand. philol. sci. diss. Alma-Ata, 1982, 20 p.
- Kokorin V. N. Artikulyatsionnyye nastroyki glasnykh myagkogo ryada v yazyke chalkantsev (po dannym staticheskogo rentgenografirovaniya) [Articulation parameters of soft vowels in Chalkan language (according to static radiography data)]. In: *Issledovaniya zvukovykh sistem yazykov Sibiri* [Studies of sound systems of Siberian languages]. Novosibirsk, 1984, pp. 27–30
- Kyshtymova G. V. *Sostav i sistemy glasnykh fonem sagayskogo i kachinskogo dialektov khakas-kogo yazyka. Eksperimental'no-foneticheskoye issledovaniye* [Composition and systems of vowel phonemes of the Sagaic and Kachin dialects of the Khakas language]. Novosibirsk, Sibirskiy khronograf, 2001, 152 p.
- Mandrova N. A. *Konsonantizm v yazyke chalkantsev (po eksperimental'nykh dannym)* [Konsonantism in the Chalkan language (according to experimental data)]. Abstract of Cand. philol. sci. diss. Alma-Ata, 1982, 23 p.
- Nadelyayev V. M. *Proyekt universal'noy unifikirovannoy foneticheskoy transkripsii (UUFT)* [Universal Unified Phonetic Transcription (UFT) Project]. Moscow, Leningrad, 1960, 68 p.
- Pokrovskaya L. P. *Grammatika gagauzskogo yazyka. Fonetika i morfologiya* [Grammar of the Gagauz language. Phonetics and morphology]. Moscow, 1964, 297 p.
- Radloff W. W. *Phonetik der Nördlichen Türksprachen*. Leipzig, 1882, 322 p.
- Rasanen M. *Materialy po istoricheskoy fonetike tyurkskikh yazykov* [Studies in historical phonetics of Turkic languages]. A. A. Yuldashev (Transl. from German), N. A. Baskakov (Ed). Moscow, 1955, 222 p.
- Sarbasheva S. B. *Fonologicheskaya sistema tuba-dialekta altayskogo yazyka (v sopostavitel'nom aspekte)* [Phonological system of the Tuba dialect of the Altai language (in comparative aspect)]. Novosibirsk, Sibirskiy khronograf, 2004, 242 p.
- Selyutina I. Ya. *Fonologicheskiye sistemy yazykov narodov Sibiri* [Phonological systems of Siberian languages]. Novosibirsk, 2004, 100 p.
- Selyutina I. Ya. *Kumandinskiy vokalizm. Eksperimental'nofoneticheskoye issledovaniye* [Kumandy vocalism: An experimental phonetic study]. Novosibirsk, Sibirskiy khronograf, 1998, 185 p.
- Selyutina I. Ya. Kvantitativnost' kumandinskiykh glasnykh [Quantitativity of Kumandy vowels]. In: *Fonetika yazykov Sibiri i sopredel'nykh regionov* [Phonetics of Siberian languages and neighboring regions]. Novosibirsk, 1986, pp. 23–26.
- Selyutina I. Ya. Printsipy organizatsii singarmonicheskikh sistem v yuzhnosibirskikh tyurkskikh yazykakh [Principles of organization of synharmonic systems in South Siberian Turkic languages]. In: A. V. Bayyr-ool, N. B. Koshkareva, A. A. Mal'tseva, I. A. Nevskaya, A. A. Ozonova, E. S. Panina, I. Ya. Selyutina, N. S. Urtegeshev, N. N. Fedina, O. Yu. Shagdurova, L. A. Shamina, N. N. Shirobokova. *Slozhnost' yazykov sibirskogo areala v diakhronno-tipologicheskoy perspektive* [Complexity of Siberian languages in the diachrone-typological perspective]. Novosibirsk, "Geo" Publ., 2018, pp. 101–118.
- Shavlova N. V. *Slovesnoye udareniye v nizhnemrasskom govore shorskogo yazyka* [Verbal stress in the Nizhnemrass subdialect of the Shor language]. Abstract of Cand. philol. sci. diss. Alma-Ata, 1983.
- Shaldanova A. A. *Vokalizm dialekta altaykizhi altayskogo yazyka (v sopostavitel'nom aspekte)* [Vocalism of the Altai-Kizhi dialect of the Altai language (in comparative aspect)]. Novosibirsk, Sova, 2007, 280 p.
- Shcherbak A. M. *Sravnitel'naya fonetika tyurkskikh yazykov* [Comparative phonetics of the Turkic languages]. Leningrad, Nauka, 1970, 204 p.