

Научная статья

УДК 811.512.15 + 81'35  
DOI 10.25205/2307-1753-2024-1-372-397

**Проект письменности для исчезающего  
бесписьменного чалканского языка**

**Наталья Никитовна Федина**<sup>1</sup>  
**Тимофей Владимирович Тимкин**<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Институт филологии  
Сибирского отделения Российской академии наук  
Новосибирск, Россия

<sup>1</sup> natfedina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3769-6139>

<sup>2</sup> timkin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9001-4729>

*Аннотация*

Анализируются случаи графической вариативности в чалканском языке и предлагаются пути нормализации чалканской орфографии. Материалом работы послужили изданные и рукописные словари, составленные носителями языка. На основании анализа графического оформления словарей установлены случаи, отличающиеся высокой вариативностью письменной фиксации: обозначение центральнорядного гласного среднего подъема [э], обозначение среднеязычного носового согласного [n'], заднеязычного малошумного щелевого согласного [χ], переднеязычно-среднеязычного звонкого щелевого согласного [z''], смычного среднеязычного согласного [h] и др. Для таких случаев выполнена аудиозапись произнесения слов носителями языка, которая была обработана при помощи таких методов экспериментальной фонетики, как спектрография и глоттография. На основании анализа традиции и фонетических данных предложен проект совершенствования чалканской орфографии.

© Федина Н. Н., Тимкин Т. В., 2024

eISSN 2307-1753  
Критика и семиотика. 2024. № 1. С. 372–397  
Critique and Semiotics, 2024, no. 1, pp. 372–397

*Ключевые слова*

чалканский язык, бесписьменный язык, письменность, экспериментальная фонетика, графема, орфография

*Благодарности*

Исследование выполнено в рамках проекта РНФ № 23-28-00863 «Вариативность графики на бесписьменных языках и проблема передачи языка в его письменной форме (на примере чалканского и алыторского языков)» (рук. Н. Н. Федина)

*Для цитирования*

Федина Н. Н., Тимкин Т. В. Проект письменности для исчезающего бесписьменного чалканского языка // Критика и семиотика. 2024. № 1. С. 372–397. DOI 10.25205/2307-1753-2024-1-372-397

## The Writing System Project for the Threatened Unwritten Chalkan Language

Natalya N. Fedina<sup>1</sup>, Timofey V. Timkin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Institute of Philology  
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences  
Novosibirsk, Russian Federation

<sup>1</sup> natfedina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3769-6139>

<sup>2</sup> ttimkin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9001-4729>

*Abstract*

The paper deals with the cases of the graphical variability in the Chalkan language and suggests some proposal for optimization of the Chalkan orthography. The Chalkan language has no established graphical system. Native speakers use Russian and Altay letters to write in Chalkan but it can't reflect specific phonemes properly. It leads to the occurrence of several graphical variants that capture the pronunciation incorrectly. The material of the article is published and handwritten dictionaries written by native speakers. On the base of graphical analysis cases of high graphical variability are established. For these cases the audio recording was made and processed by means of spectral analysis and glottography via Praat software. The project of the Chalkan orthography improvement was made.

For example central mid vowel [ə] is denoted by letter *a*, but we propose for it a special sign *ə*. We observe the variability *u* / *ы* in the suffixes and propose using the letter *ы*. The palatal nasal consonant can be denoted by signs *н*, *нь*, *н* or *нь*, but we suggest writing *нь*. The velar nasal consonant tends to be written as *ң* or *н* and we advice to use *н*. For the palatal plosive consonant which can be written as *j* or *ть* and we

propose using *j* there. We suggest using letter *ɟ* for uvular plosive [q]. For velar approximant speakers use letters *ɟ*, *z*, or *x* and we choose *ɟ* as the best variant. For alveolar-postalveolar voiced fricative consonant graphemes *ж*, *ц*, *ч* или *жъ* are used and in our opinion the new letter *ж* should be introduced.

So we suppose that the Chalkan alphabet should include letters Аа Бб Вв Гг Ғ Ғд Дд Јј Ее э Жж ж Зз Ии Йй Кк Ққ Лл Мм Нн Њњ Нҥ Оо Ӧӧ Пп Рр Сс Тт Уу Ӱӱ Фф Хх Цц Чч Шш Щщ Ъы ь ь Ээ Юю Яя where letters *ч*, *ь*, *ь*, *ю*, *я* are only for Russian borrowing.

#### Keywords

Chalkan language, non-written language, writing, experimental phonetics, grapheme, spelling

#### Acknowledgements

The research was carried out as part of the Russian Science Foundation project no. 23-28-00863 “Graphic variability in unwritten languages and the problem of language in its written form (on the example of the Chalkan and Alutor languages)”

#### For citation

Fedina N. N., Timkin T. V. The Writing System Project for the Threatened Unwritten Chalkan Language. *Critique and Semiotics*, 2024, no. 1, pp. 372–397. (in Russ.) DOI 10.25205/2307-1753-2024-1-372-397

Статья посвящена проблеме утверждения графико-орфографической нормы на бесписьменных языках РФ в условиях языкового сдвига. Проблема становления письменности рассматривается на материале бесписьменного чалканского (челканского) языка, в котором в начале XXI в. сложились объективные условия для стихийного формирования письменности по инициативе самих носителей.

Рукописи на бесписьменных национальных языках отражают, с одной стороны, особенности языковой саморефлексии представителей коренных этносов, а с другой – влияние графики и орфографии доминирующего языка.

Цели: 1) зафиксировать факт стихийного развития письменности на бесписьменном чалканском языке; 2) на основе анализа авторских систем письма, а также с учетом результатов фонологического исследования разработать проект письменности, который мог бы способствовать утверждению графико-орфографической нормы на бесписьменном языке.

Изучение рукописей на чалканском языке с неустоявшейся письменной традицией позволит: 1) выявить характерные черты языкового сдвига в аспекте функционирования национальной письменности в условиях неравномерного дву- и трехязычия и влияния письменной нормы домини-

рующего языка; 2) представить разрозненный рукописный материал системно; 3) определить позиции принципиальных расхождений между авторскими системами письма.

Для чалканского языка утвержденной системы письма до сих пор не существует, в то время как публикаций на данном языке с каждым годом становится всё больше. Чалканцы для записи своей национальной лексики адаптируют алфавиты русского и алтайского языков, вводя дополнительные буквы, подстрочные и надстрочные знаки. Однако отсутствие единой системы письма нередко делает авторскую запись совершенно непригодной для чтения. С каждой новой публикацией усиливается хаотичность вариантов записи национальных текстов, что делает невозможным преподавание данных языков в школах. Наличие множества авторских систем письма служит объективным препятствием для развития письменности как нормативной системы, единой для всех представителей данного субэтноса.

Представители старшего поколения коренного населения Республики Алтай, владеющие национальным языком, в большинстве своем билингвы или трилингвы. Пройдя обучение в русских школах, средних и высших учебных заведениях, они полностью овладели навыками чтения и письма по-русски. При составлении рукописных словарей они спонтанно применяют полученные навыки для записи национальной лексики. Подобный перенос навыков чтения и письма с одного языка на другой представляет собой проявление языковой интерференции на графическом уровне. Как показал предварительный анализ, авторы рукописей, опираясь на правила письма на доминирующем языке, адаптируют их для передачи фонетических особенностей своей национальной речи. Индивидуальный подход при записи национальной лексики является объективным свидетельством неустойчивости письменной нормы для чалканского языка.

Основным методом исследования является анализ документальных источников. Была организована экспедиция в Республику Алтай для сканирования рукописных национально-русских словарей-словников, а также других рукописных материалов из семейных архивов местного населения выбранных регионов. В ходе полевой работы был проведен опрос информантов с использованием методов интервью и анкетирования. Проведена аудиозапись соответствующей лексики от авторов рукописных словарей и других носителей чалканского языка.

Материалом для нашего исследования послужили опубликованный Чалканско-русский тематический словарь О. Н. Пустогачевой (1 059 слов)

и четыре рукописных словаря: тематический словарь В. Я. Сумачаковой (1 500 слов), М. В. Сумачаковой (около 2 000 слов с переводом на алтайский литературный язык), И. М. Пустогачевой (201 слово), С. П. Пустогачевой (203 слова). Также для сравнения использовались опубликованные чалканские тексты (Кандаракова А. М., 2008; 2013; Кандаракова Е. П., 2013; 2016; Алтайский фольклор..., 1988; Сумачакова, 2005; Федина, 2020, с. 155–177).

Рукописный словарь В. Я. Сумачаковой построен по тематическому принципу. К некоторым словам автор приводит примеры. Словарь М. В. Сумачаковой представлен в двух видах (рукописном и печатном). Лексический материал организован также по тематическому принципу. Слова каждого тематического раздела даны в алфавитном порядке. В рукописных словарях И. М. Пустогачевой и С. П. Пустогачевой лексика представлена в свободном порядке. С каждым из авторов рукописного словаря была организована работа по записи аудиопримеров, соответствующих рукописи. Также были приглашены другие носители чалканского языка, с которыми проведена запись отдельных чалканских слов, демонстрирующих наибольшую графическую вариативность.

Как показал проведенный анализ, рукописные и опубликованные материалы на чалканском языке демонстрируют высокую графическую нестабильность.

В лабораторных условиях произведена расшифровка и компьютерный набор рукописного материала. При анализе авторских вариантов национальной письменности использовался метод фонетической интерпретации графико-орфографических данных, а также сравнительно-сопоставительный метод. В неоднозначных для толкования случаях с целью более точного фонологического анализа использовались экспериментальные методы фонетики, которые предполагают сегментацию и аннотацию аудиозаписей при помощи программы Praat, а также спектрографический и глоттографический анализ. Выявление фактов варьирования на фонетическом и графическом уровнях у разных авторов (= дикторов) позволило установить системные и случайные элементы индивидуальной графико-орфографической системы, а затем на основе выявленных критериев определены и систематизированы графические (не)соответствия, наблюдаемые в рукописных и печатных материалах.

Задача данной статьи – на основе анализа авторских вариантов письма и фонологических особенностей национальной речи предложить способы оптимизации письменности.

Появление авторских вариантов национальной графики на базе письменной системы доминирующего языка анализируется нами в контексте теории языкового сдвига. Положения данной теории активно разрабатываются в англоязычной социолингвистике с 1970-х гг. В российском языкознании факторы, сопровождающие ситуацию языкового сдвига, системно представлены в монографии и статьях Н. Б. Вахтина [2001а; 2001б]. Языковой сдвиг понимается как процесс массового перехода этнического населения на доминирующий (русский) язык. При таких условиях национально-русское двуязычие характеризуется как неравноправное, так как сфера функционирования титульного языка предельно сужается (иногда вплоть до автокоммуникации, как это наблюдается при создании рукописей носителями миноритарных языков). Вопросы функционирования национальной письменности на младописьменных и новописьменных языках затронуты в работах, посвященных анализу социолингвистической ситуации в этнических регионах РФ, в частности в исследованиях В. М. Алпатовой [2020], А. А. Бурькина [2014], Е. В. Головки [2018], О. А. Казакевич [2018], А. А. Кибрика [2020], Н. Б. Кошкаревой [2013; 2022]. Правила орфографии и пунктуации подробно изложены в монографии Е. А. Немысовой, Н. Б. Кошкаревой, В. Н. Соловар на примере хантыйского языка (казымский диалект) [2023].

Для чалканского языка предлагались 2 алфавита: Е. П. Кандараковой (38 графем: А Б В Г Д Ј Е Ё Ж З И Й К Л М Н Нь Н О Ё П Р С Т У Ў Ф Х Ц Ш Шь Щ Ы Э Ю Я Ъ Ы) (2013, с. 2) и О. Н. Пустогачевой, Н. Б. Тайбориной (31 графема: Аа Бб Вв Гг Гг Дд Јј Ее Жж Зз Ии й Кк Кк Лл Мм Нн Њњ Нг Оо Ёё Пп Рр Сс Тт Уу Ўў Шш Щщ Ыы Ээ) (2014, с. 3). Оба эти алфавита прекрасно составлены, но, тем не менее, требуют доработки, так как в них отражены не все звуки чалканского языка.

Как отмечают авторы монографии «Правила орфографии и пунктуации хантыйского языка (казымский диалект)»: идеальный алфавит должен отражать все фонемы данного языка, и в нем не должно быть знаков больше, чем фонем, между фонемами и буквами должно устанавливаться точное соответствие: каждая буква передает одну фонему, а каждая фонема передается одной буквой. Однако алфавиты реальных языков допускают разного рода отклонения от однозначного соответствия. Чем больше таких отклонений возникает на письме, тем сложнее и разветвленнее система правил орфографии [Немысова и др., 2023, с. 5].

Орфография – это исторически сложившаяся система единообразных написаний, которая используется в письменной речи. Правила орфографии определяют общепринятую запись слов, они регулируют:

1) передачу звукового состава слов буквами: а) правила графики определяют общие принципы употребления букв; б) правила написания значимых частей слова – единообразие написания корней и суффиксов в разных позициях;

2) слитное, дефисное и раздельное написание слов;

3) употребление прописных и строчных букв;

4) правила переноса [Немысова и др., 2023, с. 5].

Хотя разные языки могут использовать близкие графические системы, орфография каждого языка должна быть основана на особенностях его фонетики, а не на переносе принципов написания из другого idioma.

В данной работе внимание уделено тем графемам, написание которых отличается наибольшей неустойчивостью из-за влияния русской и алтайской письменных традиций на орфографию носителей.

Вариативность графики в рукописях и публикациях на чалканском языке наблюдается в тех случаях, когда на письме необходимо отразить специфические звуки национальной речи.

При записи чалканской речи чалканцы применяют буквы русского и алтайского алфавитов. Письменность на алтайском языке основана на кириллице, с добавлением национальных графем: *j*, *h*, *ö*, *y*, которые также применимы и для чалканского языка. Изучение алтайского литературного языка было введено в школьную программу всех республиканских национальных школ как обучение родному языку. В результате носители чалканского языка овладели навыками литературного алтайского и при записи чалканской речи применяют дополнительно графику письменного алтайского языка, приспособив ее к особенностям своей речи. Однако в чалканской фонетической системе есть звуки, отсутствующие в алтайском и русском языках.

В данной статье определены случаи графической вариативности при записи одних и тех же слов разными авторами и предложены компромиссные решения для их унификации.

### Графическая вариативность с гласными Графема *a*

При анализе широкого неогубленного гласного заднего ряда нижнего подъема [a] выявлено, что данный гласный употребляется во всех позициях слова, но часто в самозаписи некоторые носители языка употребляют данную букву по аналогии с литературным алтайским языком на месте специфического чалканского звука [ə] – центральнорядного гласного среднего подъема (см. примеры в табл. 1).

Таблица 1

Вариативность графического оформления звука [ə]

Table 1

Variety in graphic representation of the sound [ə]

Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>пала, бала</i>	[palə]	‘ребенок’
<i>щана, чана</i>	[ʃ'anə]	‘лыжи’
<i>пага, бага, пага</i>	[paɣə]	‘лягушка’
<i>партка</i>	[paɣtqə]	‘ворота’
<i>такта</i>	[taqtə]	‘пол’
<i>акца</i>	[aɣʃə]	‘деньги’

Для определения качества конечного гласного был проведен фонетический эксперимент с использованием метода формантного анализа. Ряд лексем с конечными [a] и [ə] были записаны в троекратном произнесении разными дикторами, в статье приводятся данные по одному диктору. Для сопоставления также были проанализированы реализации фонемы /a/ в неконечной позиции. Всего было проанализировано 50 звуковых фрагментов с тембрами [a] и [ə].

Формантные частоты были измерены при помощи программы Praat и статистически обработаны при помощи языка R.

Результаты анализа формантных частот показаны на рис. 1.

Точки на графике обозначают отдельные произнесения исследуемых звуков. По горизонтальной оси отложена частота второй форманты, коррелирующая с рядом гласного. По вертикальной оси отложена частота первой форманты, коррелирующая с подъемом гласного. Числа на осях даны

в обратном порядке, чтобы расположение точек соответствовало традиционному треугольнику гласных.

Красные маркеры обозначают реализации звука [а] – как в конечной позиции (треугольные маркеры), так и в первом слоге (круглые маркеры). Синие треугольные маркеры обозначают реализации звука [э] в конечной позиции.

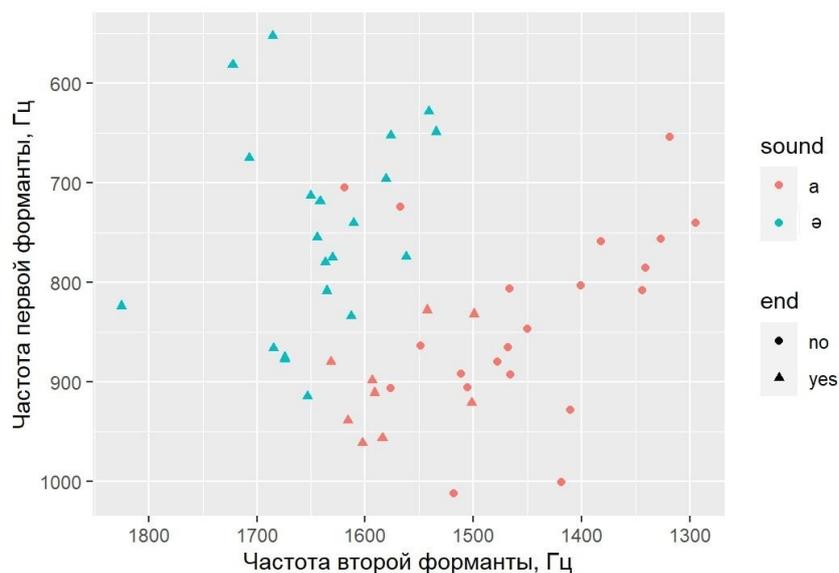


Рис. 1. Формантные частоты звуков [а], [э]

Fig. 1. Formant frequencies of vowels [a], [э]

Судя по формантным данным, реализации звука [э] лежат в диапазоне значений от 552 до 915 Гц для первой форманты и от 1 534 до 1 825 Гц для второй форманты. Среднее значение F1 и F2 составляет 749 и 1 642 Гц соответственно.

Реализации звука [а] находятся в диапазоне 654–1 012 Гц для первой форманты и 1 294–1 650 Гц для второй. Среднее значение F1 и F2 составляет 854 и 1 491 Гц.

При этом заметное пересечение областей реализации наблюдается только для лексемы *щанэ* 'лыжи', в которой гласный звук первого слога значительно упереднен под влиянием предшествующего среднеязычного согласного и реализуется с более высокими значениями F2, скорее характерными для реализаций [э].

При этом реализации [a] полученные в финальной и нефинальной позициях несколько отличаются: для конечной позиции гласные имеют более высокое значение F2, сближающее их с реализациями [э].

Таким образом, тенденция к графическому смещению *a* и *ə* в финальной позиции обусловлена их фонетическим сближением, однако, как показывают фонетические данные, их полного неразличения не происходит.

Помимо тембральных признаков, в различении звуков участвует также характеристика длительности.

На рис. 2 показано распределение длительности среди той же выборки звуков.

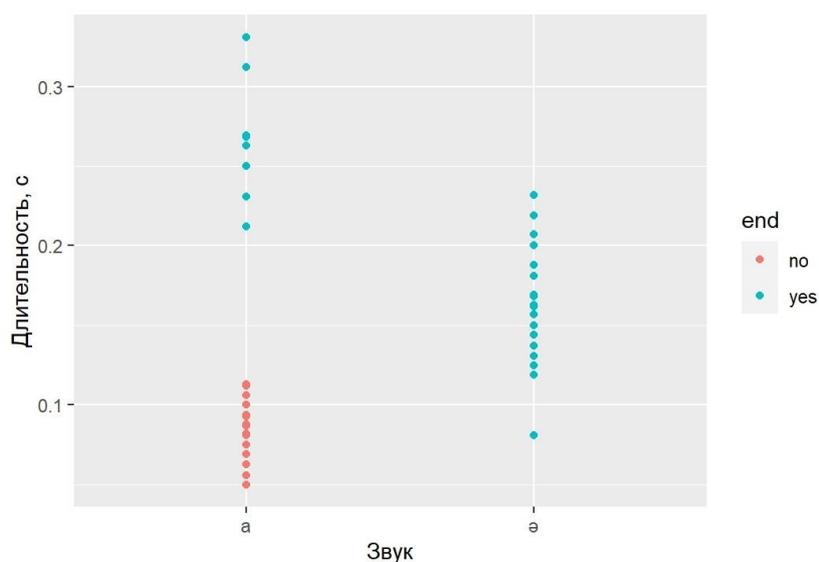


Рис. 2. Длительность звуков [a], [ə]

Fig. 2. Vowels [a], [ə] duration

Два столбца точек на графике соответствуют отдельным произнесениям, положение точки по вертикали показывает абсолютную длительность звука. Синим цветом отмечены реализации, зафиксированные в конечной позиции, тогда как красным – нефинальные реализации [a].

Мы наблюдаем, что в конечной позиции гласные реализуются более длительно: в диапазоне от 80 до 310 мс при среднем значении 196 мс, тогда как в нефинальной позиции длительность варьирует от 50 до 113 мс при среднем значении 90 мс. Это объясняется растяжением звука в позиции абсолютного конца и достаточно хорошо согласуется с данными других языков. При этом реализации [э] отличаются меньшей длительностью, чем реализации [a], при небольшой зоне пересечения.

Проведенный анализ демонстрирует необходимость введения дополнительной графемы *ə* в алфавит чалканского языка с целью точного отражения фонологических характеристик данного языка. Мы предлагаем в примерах, представленных в табл. 1, в ауслатной позиции использовать графему *ə*, чтобы при чтении правильно употреблять данные слова, например: *налə* ‘ребенок’, *щанə* ‘льжи’, *пагə* ‘лягушка’.

### Выбор графем *ы* или *и*

Графическая вариативность между буквами *и* и *ы* чаще всего наблюдается в конце словоформы (см. примеры в табл. 2).

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: гласные в конце словоформы сужаются в чалканском языке, поэтому следует в ауслатных аффиксах писать узкий гласный. Например, в слове *көл-ыр* ‘озеро-PI’, многие информанты пишут *көлдөр* (в соответствии с алтайским литературным языком)<sup>1</sup>, хотя при чтении данного слова произносят [kœlʲɨr].

---

<sup>1</sup> Алломорфы показателя множественного числа в чалканском языке отличаются от алтайского языка тем, что в чалканском языке после основ на согласный *л* присоединяется аффикс множественного числа =*лыр*, тогда как в алтайском литературном языке =*дар*, =*дер*. Чалканцы при сборе письменных анкет, могут написать аффикс множественного числа с анлаутным согласным *д*-, как в алтайском языке, а при устном произношении выдавать с анлаутным согласным *л*- (что свойственно чалканскому языку) [Голованева, Федина, 2020, с. 180].

Таблица 2

Вариативность графического оформления звука [ъ]

Table 2

Variety in graphic representation of the sound [ъ]

Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>партъыт, паръйт, партъит, паръит</i>	[paŋhъt]	‘идет’
<i>кыщыртъыт, кыщыръйт, кы- щыртъит, кыщыръит</i>	[qъʃʔhъt]	‘читает’
<i>къртъыт, къръйт, къртъит, къръит</i>	[kœrhъt]	‘смотрит’
<i>тевирлердин, тэвырлердын, тэвырлэрдын</i>	[tevъrlerdъn]	‘из железа’
<i>кôзим, кôзым</i>	[kœzъm]	‘мои глаза’
<i>кôлыр, кôлър, кôлдър</i>	[kœlъr]	‘озера’

Затруднение выбора между узкими гласными *ы* [ъ] или *и* [i] в первую очередь связано с тем, что в вокализм чалканского языка по рядности занимает среднее место на шкале артикуляции [Шалданова, 2007, с. 238; Федина, Широбокова, 2019, с. 30].

Графическая вариативность графем *ы* и *и* наблюдается в основном в ауслатных аффиксах словоформы, а именно: в показателе множественного числа, падежном показателе исходного падежа, показателе принадлежности (у существительных) и в форме настоящего времени на =*ып тьат* (у глаголов). Наши предварительные исследования показали, что независимо от рядности гласных первых слогов в вышеприведенных аффиксах лучше использовать гласный *ы*.

### Графическая вариативность с согласными Выбор графем *п* или *б*

При анализе слов с глухим анлаутным [p], выявлено, что некоторые носители чалканского языка в анлауте слов пишут звонкий согласный [b] по аналогии с алтайским литературным языком (см. примеры в табл. 3).

Таблица 3

Вариативность графического оформления звука [p]

Table 3

Variety in graphic presentation of the sound [p]

Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>паш, баш</i>	[paʃ]	‘голова’
<i>пӧре, бӧрӧ</i>	[pœrə]	‘волк’
<i>полгон, болгон, полгын</i>	[pɔlɣʏn]	‘был’

В алтайском языке принято в анлауте слов писать графему *б*: алт. *болгон* [bolgon] ‘был’, для чалканского языка в анлауте слов характерен глухой согласный [p], который следует на письме отражать при помощи графемы *п*, но под влиянием норм алтайской орфографии носители чалканского языка при записи своей речи могут употребить нормативный алтайский *б*. Для унификации следует в анлауте слов писать глухой согласный *п*, который соответствует чалканской артикуляции.

#### Выбор графемы *ј* или диграфа *ть*

Для передачи среднеязычного смычного согласного [h̥] (МФА [ç]) на письме используются либо графема *ј*, либо диграф *ть* (табл. 4).

Таблица 4

Вариативность графического оформления звука [h̥]

Table 4

Variety in graphic presentation of the sound [h̥]

Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>јастык, тьастык</i>	[h̥astɣ]	‘подушка’
<i>јагын, јагын, тьагын</i>	[h̥aɣɣn]	‘родня’
<i>јер, тьер</i>	[h̥er]	‘земля’
<i>јарат, тьарат</i>	[h̥arat]	‘берег’
<i>јас, тьас</i>	[h̥as]	‘весна’
<i>јип, тьип</i>	[h̥ip]	‘шерсть’

При исследовании слов со звуком [h̥] выявлено, что в основном информанты предпочитают использовать графему *j* по аналогии с алтайским литературным языком. Стоит отметить, что сами авторы данной статьи ранее на письме предпочитали употреблять диграф *ть*, чтобы избежать смешения с алтайским языком, где соответствующий звук имеет более звонкое качество. В настоящее время, проанализировав печатные и рукописные тексты, мы пришли к выводу, что лучше использовать графему *j*, так как графема *ь* не используется в чалканском языке вне диграфов и уменьшает системность графики.

### Выбор графем *нь, н, у* или диграфа *нь*

Малозвонный смычно-проточный переднеязычно-среднеязычный умереннопалатализованный согласный звук [n'] (МФА [ɲ]) в чалканском языке может передаваться тремя графемами *нь, н, у* или диграфом *нь* (см. примеры в табл. 5).

Таблица 5

Вариативность графического оформления звука [n']

Table 5

Variety in graphic representation of the sound [n']

Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>ньан, нан, џаан</i>	[n'an]	‘бедро’
<i>ньундрук, нундрук</i>	[n'undruq]	‘кулак’
<i>ньумуртка, нумуртка</i>	[n'umurtqə]	‘яйцо’
<i>ньумут, нумут</i>	[n'umut]	‘черника’
<i>ньаҥмыр, ньаңмыр, наҥмыр, џаҥмыр</i>	[n'aŋmɯr]	‘дождь’
<i>ньемцы, ньемжы, немжи</i>	[n'emz'ʲ]	‘мышь’

Данный звук в основном встречается в анлауте слов пред мягкорядными и твердорядными гласными. Мы предлагаем использовать графему *нь*, чтобы последовательно придерживаться фонематического принципа.

### Графема к

В системе чалканского языка присутствует шумный смычно-взрывной заднеязычно-верхнекорнеязычный непалатализованный глухой согласный звук [q] [Селютина и др., 2013, с. 108]. На письме он чаще всего передается графемой *к*. В то же время глухой согласный звук [к] передается этой же графемой (см. примеры в табл. 6).

Таблица 6

Вариативность графического оформления звука [q]

Table 6

Variety in graphic representation of the sound [q]

Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>олтоницьк, олтаницьк</i>	[oltonz'ъq]	‘стул’
<i>кагат, кағат</i>	[qayət]	‘бумага’
<i>паратка, паратке</i>	[paratqə]	‘ворота’
<i>такта, такте</i>	[taqtə]	‘пол’
<i>кол</i>	[qol]	‘рука’
<i>танақ</i>	[tanaq]	‘нос’
<i>куржак, курицак</i>	[qurɟ'aq]	‘ремень’

При анализе слов со звуком [q] выявлено, что при выборе графемы для этого звука графической вариативности не возникает, так как все информанты используют букву *к*<sup>2</sup>. Проведенные исследования показывают, что в позиции перед твердорядными гласными [q]V<sup>b</sup>, после твердорядных гласных V<sup>b</sup>[q], между твердорядными гласными V<sup>b</sup>[q]V<sup>b</sup>, после глухих согласных C<sup>b</sup>[q] употребляется шумный смычно-взрывной заднеязычно-верхнекорнеязычный непалатализованный глухой согласный [q]. Чтобы при чтении не возникало затруднения, мы предлагаем для этого звука использовать отдельную графему *қ*.

<sup>2</sup> Здесь нужно отметить, что в предложенном алфавите О. Н. Пустогачевой и Н. Б. Тайбориной данный звук отражается графемой *қ*, и в «Приложении к “Букварю” на чалканском языке» (2014) они приводят соответствующие примеры, хотя в других публикациях авторов этот звук отражается графемой *к*.

**Выбор графем *ɛ, ʒ, z* или *x***

Шумный щелевой заднеязычный непалатализованный согласный [ɣ] в чалканском языке передается графемами *ɛ, ʒ, z* или *x* (табл. 7).

Таблица 7

Вариативность графического оформления звука [ɣ]

Table 7

Variety in graphic representation of the sound [ɣ]

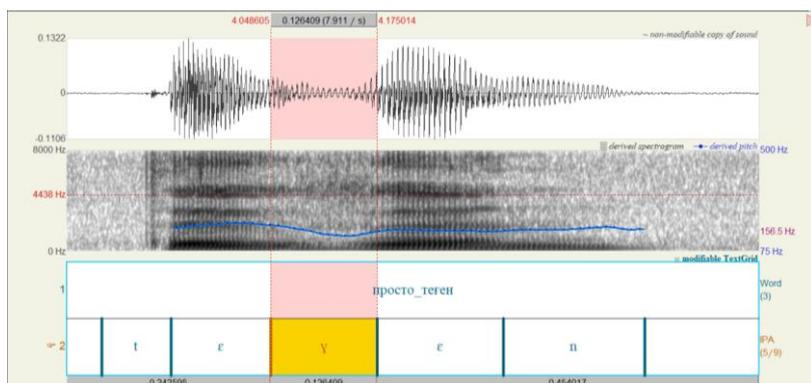
Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>у, уɣ, уɣ, уɣ</i>	[u]	‘дом’
<i>паɣ, паɣ, паɣ</i>	[paɣ]	‘веревка’
<i>уйɣен, уйɣен, уйɣен</i>	[ɣuɣen]	‘узда’
<i>агаиш, агыиш, агыиш, агыиш</i>	[aɣʲ]	‘дерево’
<i>йылу, йылуɣ, йылуɣ, йылуɣ</i>	[hʲlu]	‘теплый’
<i>каду, кадуɣ, кадуɣ, кадуɣ</i>	[qadu]	‘твердый’
<i>койу, койуɣ, койуɣ, койуɣ</i>	[qoɣu]	‘густой’
<i>шлаг, шлаг, шлаг, шлаг</i>	[ʃlaɣ]	‘клещ’
<i>салгын, салгын, салгын</i>	[salɣʲn]	‘ветер’

Исследование показало, что шумный щелевой заднеязычный непалатализованный согласный [ɣ] употребляется в инлауте и ауслауте слов. В инлауте слов данный согласный не встречается. В инлауте слов он может встречаться в позиции между гласными V[ɣ]V, между гласными и согласными V[ɣ]C, между согласными и гласными C[ɣ]V. В ауслауте встречается после гласных V[ɣ].

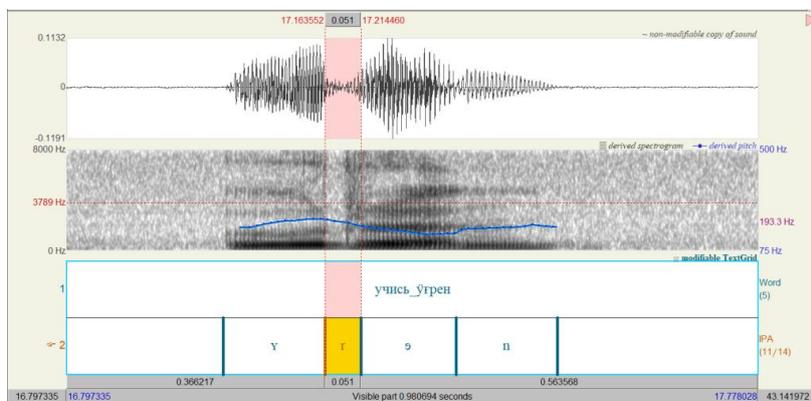
В чалканском языке во многих словах наблюдается выпадение сверхслабого согласного [ɣ], например: *у* ‘дом’, *каду* ‘твердый’. Некоторые слова, в которых выпал конечный согласный [ɣ], в косвенных падежах его восстанавливают, например: *у* ‘дом’ – *уɣ-де* (дом-LOC) ‘дома’ [Федина, Широбокова, 2019, с. 34].

На рис. 3 представлены спектрограммы слов *теген* ‘просто’ и *уйрен / урен* ‘учись’, полученные при помощи программы Praat. В первом примере (рис. 3, а) мы наблюдаем реализацию звука [ɣ] в интервокальной позиции. Линия основного тона (синий контур) не имеет разрыва при произнесении

данного щелевого согласного, что свидетельствует о его звонком характере. Таким образом, звук не может быть отождествлен с [g] или [x] и должен обозначаться специальной буквой. На рис. 3, б мы видим, что в лексеме *ўғрен / ўрен* 'учись', в записи которой носители также могут использовать графему заднеязычного согласного, такой звук не произносится.



а



б

Рис. 3. Осциллограммы и спектрограммы звуков на месте графемы *ғ*  
 Fig. 3. Oscillograms and spectrograms of the sounds according to grapheme *ғ*



делялся контур частоты основного тона и выявлялись участки, на которых основной тон не определяется. Далее мы определили отношение длительности озвонченных участков к полной длительности звука. По данным анализа, как реализации [з''], так и реализации [ʒ'] могут характеризоваться наличием основного тона в начальной и конечной фазах произнесения при отсутствии тона в середине артикуляции. Однако для реализаций [з''] количественное отношение озвонченных и неозвонченных фаз выше: разброс 20–100 % для [з''], 0–20 % для [ʒ'].

Аналогичным образом звонкость была оценена по результатам электроглоттографии, однако основной тон определялся не на основе звуковой волны, а по механическим колебаниям гортани. Данные электроглоттографии хорошо согласуются с акустическими наблюдениями и показывают аналогичный разброс 0–20 % для [ʒ'] и 20–100 % для [з''].

В результате исследования методами спектрографии, глоттографии, дистрибутивного анализа, аудиовизуальных наблюдений выявлено, что в чалканском языке звук [з''] употребляется в следующих позиционно-комбинаторных условиях:

- 1) в инлаутной позиции между мягкорядными гласными;
- 2) в инлаутной позиции между сонорными (кроме согласных *л* и *р*) и гласными;
- 3) в анлауте уменьшительно-ласкательного аффикса *-з'ақ, -з'іқ, -з'ек*, так как этот аффикс всегда в анлауте имеет звук [з'];
- 4) при наращении словоформы с ауслаутным *щ* аффиксами с вокальным анлаутом;
- 5) в некоторых словах-исключениях в инлаутной позиции между твердорядными гласными, например: *а́з'и* 'жалко'.

Учитывая тот факт, что в чалканском языке две шипящие фонемы /ʃ/ (веляризованная) и /ʃ'/ (палатализованная), а для звонкого аллофона /ʃ/ есть специальная буква *ж*, то и для [з'] требуется отдельное обозначение, чтобы соблюсти системность. Мы предлагаем использовать графему *жс* («ж с хвостом») [Федина, Тимкин, 2023, с. 251].

### Выбор графем *щ* или *ч*

В чалканской речи нет аффрикаты [tʃ], но она используется в алтайских соответствиях. Под влиянием последнего носители чалканского языка могут использовать графему *ч* (см. примеры в табл. 9).

Таблица 9

Вариативность графического оформления звука [ʃʷ]

Table 9

Variety in graphic representation of the sound [ʃʷ]

Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>чана, щана</i>	[ʃʷanə]	‘сани’
<i>щащ, чач</i>	[ʃʷaʃʷ]	‘волосы’
<i>топищы, топчы</i>	[topʃʷʲ]	‘пуговица’

В разговорной речи фон [tʃ] произносится чалканцами только в заимствованных словах из русского языка или через русский язык, но в некоторых случаях аффриката подвергается структурной редукции и произносится согласно нормам языка реципиента [Федина, Тимкин, 2023, с. 248]. В связи с этим мы считаем, что в исконно чалканских словах нужно использовать графему *щ*, так как носители языка в речи употребляют шипящий палатализованный согласный звук [ʃʷ].

#### Выбор графем *ң* или *н*

Сонорный межзубно-заднеязычный назальный согласный звук [ŋ] на письме передается двумя графемами *ң* или *н* (см. примеры в табл. 10).

Таблица 10

Вариативность графического оформления звука [ŋ]

Table 10

Variety in graphic representation of the sound [ŋ]

Самозапись	Транскрипция	Перевод
<i>аң, ан</i>	[aŋ]	‘зверь’
<i>тоңдок, тондок</i>	[toŋdog]	‘наст, твердая корка снега’
<i>муң, мун</i>	[muŋ]	‘тысяча’

Исследование рукописных и печатных текстов показало, что носители языка используют в основном графему *н* по аналогии с алтайским литературным языком, только в словаре О. Н. Пустогачевой (2008) для обозначения звука [ŋ] употребляется графема *ң*. Поскольку графема *н* более при-

вычна для носителей чалканского языка, мы считаем, что нужно использовать данную графему.

### Обсуждение

Таким образом, выявлено, что графическая вариативность обусловлена тремя основными причинами: 1) в чалканском языке присутствуют специфические звуки, которых нет в системе русского и алтайского языков, и носители пытаются применять для их передачи неподходящие графемы (например, *и* для передачи звука [з"]); 2) один и тот же звук в традиции различных младописьменных языков может обозначаться по-разному, что оказывает противоречивое влияние на нормализацию языка (например, вызывает вариативность *и* или *н*); 3) на носителей чалканского языка оказывает влияние слоговой принцип русской орфографии, вызывающий использование диграфов с *ь*, избыточных для чалканской графической системы.

Наше исследование показало, что для чалканского языка следует внести дополнительные графемы: гласный *э*; согласные *ж*, *г*, *к*, *н*. В остальных случаях графической вариативности использовать графемы, предложенные в данной работе.

С учетом того, что в чалканской речи имеются специфические звуки, характерные только для данного языка, мы считаем, что чалканский алфавит должен состоять из 41 графемы: Аа Бб Вв Гг Ғ Ғд Јј Ее э Жж ж Зз Ии Йй Кк Ққ Лл Мм Нн Нь Нн Оо Ӧӧ Пп Рр Сс Тт Уу Ӱӱ Фф Хх Цц Чч Шш Щщ Ъы ь ь Ээ Юю Яя, при этом ряд букв целесообразно использовать только в русских заимствованиях: *ч, ь, ъ, ю, я*.

Формирование правил орфографии требует времени, и любая публикация оказывает влияние на утверждение национальной письменной традиции. Задача лингвистов состоит в предложении и обосновании логической и однородной системы графики и правописания для бесписьменного языка. Однако для исчезающих языков фиксация и публикация записей являются ценными как в авторском, так и в лингвистически отредактированном виде, поскольку документированные устные и письменные тексты являются важным источником для изучения, сохранения и развития языка и культуры.

### Условные обозначения

ЛОС – местный падеж, Pl – множественное число, V – гласный, V<sup>b</sup> – твердоярдный гласный, V<sup>b</sup> – мягкоярдный гласный, С – согласный, [] – рассматриваемый фон

## Список литературы

- Алпатов В. М.* Языковая политика и родной язык // Социоллингвистика. 2020. № 3. С. 114–124.
- Бурыкин А. А.* Проблемы письменности и письменных языков малочисленных народов Севера РФ на современном этапе // Северо-Восточный гуманитарный вестник. 2014. № 9. С. 63–65.
- Вахтин Н. Б.* Условия языкового сдвига (к описанию современной языковой ситуации на Крайнем Севере) // Вестник молодых ученых. Серия: Филологические науки. 2001а. № 1. С. 11–16.
- Вахтин Н. Б.* Языки народов Севера в XX веке: очерки языкового сдвига. СПб., 2001б. 338 с.
- Голованева Т. А., Федина Н. Н.* Письменные тексты на бесписьменных языках как социоллингвистический феномен (на материале чалканского и алюторского языков) // Критика и семиотика. 2020. № 2. С. 167–190. DOI 10.25205/2307-1737-2020-2-167-190
- Головко Е. В.* Язык как инструмент этнической самоидентификации // Языковое единство и языковое разнообразие в полиэтническом государстве: Междунар. конф. М., 2018. С. 44–46.
- Казакевич О. А.* Малые языки Севера, Сибири и Дальнего Востока: развитие процесса языкового сдвига во времени и пространстве // Языковое единство и языковое разнообразие в полиэтническом государстве: Междунар. конф. М., 2018. С. 652–654.
- Кибрик А. А.* Сохранение языкового разнообразия России: контуры программы // Социоллингвистика. 2020. № 1. С. 17–28.
- Кошкарева Н. Б.* Актуальные вопросы совершенствования хантыйской графики и орфографии // Вестник угроведения. 2013. № 3 (14). С. 47–77.
- Кошкарева Н. Б.* Из истории разработки хантыйской письменности: среднеобской диалект как основа литературного языка (40–50-е гг. XX в.) // Родной язык. 2022. № 2. С. 164–184.
- Немысова Е. А., Кошкарева Н. Б., Соловар В. Н.* Правила орфографии и пунктуации хантыйского языка (казымский диалект). Тюмень, 2023. 188 с.
- Селютина И. Я., Уртегешев Н. С., Эсенбаева Г. А., Добринина А. А., Рыжикова Т. Р.* Атлас консонантных артикуляций в тюркских языках народов Сибири. Новосибирск, 2013. 352 с.
- Тимкин Т. В., Федина Н. Н.* Щелевые согласные, передаваемые графемой *ж*, в чалканском языке по данным экспериментальной фонетики //

Сборник тезисов Юбилейной 30-й международной конференции «Дульзоновские чтения». Томск, 2023. С. 135–136. URL: <https://siblang.tspu.edu.ru/grant/wp-content/uploads/2023/12/%D0%92%D1%81%D0%B5-%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%8B-10.12.2023.pdf>

Федина Н. Н., Тимкин Т. В. Графическая вариативность при передаче звука [з'] в чалканском языке // Сибирский филологический журнал. 2023. № 3. С. 238–254. DOI 10.17223/18137083/84/17

Федина Н. Н., Широбокова Н. Н. Фонетические и морфологические особенности чалканского языка. Новосибирск: Академиздат, 2019. 188 с.

Шалданова А. А. Вокализм диалекта алтай-кижи алтайского языка (в сопоставительном аспекте). Новосибирск: Сова, 2007. 280 с.

#### Список источников

Алтайский фольклор: Сборник устного народного творчества / Сост. Е. П. Кандаракова. Горно-Алтайск, 1988. 216 с.

Кандаракова А. М. Тандак. Горно-Алтайск, 2008. 128 с.

Кандаракова А. М. Песни челканского народа. СПб., 2013. 88 с.

Кандаракова Е. П. Азбука. Горно-Алтайск, 2013. 99 с.

Кандаракова Е. П. Сказки чалканцев. Горно-Алтайск, 2016. 256 с.

Пустогачева О. Н. Челканско-русский тематический словарь: Пособие для учащихся 1–4 классов общеобразовательных учреждений. СПб., 2008. 111 с.

Пустогачева О. Н., Тайборина Н. Б. Бичиктöскö шалғануғ тилле кожулта [Приложение к «Букварю» на челканском языке]. Горно-Алтайск, 2014. 81 с.

Сумачакова М. В. Чакайак: Чечегеш: Цветочек. Новосибирск, 2005. 32 с.

Федина Н. Н. Рукописи на чалканском языке // Языки и фольклор народов Сибири и Дальнего Востока в рукописных текстах середины XX – начала XXI века. Новосибирск: Гео, 2020. С. 155–177.

#### References

Alpatov V. M. Yazykovaya politika i rodnoy yazyk [Language policy and mother language]. *Sotsiolingvistika [Sociolinguistic Studies]*, 2020, no. 3, pp. 114–124. (in Russ.)

Burykin A. A. Problemy pis'mennosti i pis'mennykh yazykov malochislennykh narodov Severa RF na sovremennom etape [Issues of Writing Systems and Writing Languages of Minor Peoples of Northern Russia in Modern Times].

*Severo-Vostochnyi gumanitarnyi vestnik [Northern-Eastern Bulletin of Humanities]*, 2014, no. 9, pp. 63–65. (in Russ.)

Fedina N. N., Shirobokova N. N. Foneticheskie i morfologicheskie osobennosti chalkanskogo yazyka [Phonetic and morphological features of the Chalkan language]. Novosibirsk, Akademizdat, 2019, 188 p. (in Russ.)

Fedina N. N., Timkin T. V. Graphic variability in the transmission of sound [ʒ'] in the Chalkan language. *Siberian Journal of Philology*, 2023, no. 3, pp. 238–254. (in Russ.) DOI 10.17223/18137083/84/17

Golovaneva T. A., Fedina N. N. Written Texts in Unwritten Languages as a Sociolinguistic Phenomenon (On the Material of the Chalkan and Alyutor Languages). *Critique and Semiotics*, 2020, no. 2, pp. 167–190. (in Russ.) DOI 10.25205/2307-1737-2020-2-167-190

Golovko E. V. Yazyk kak instrument etnicheskoy samoidentifikatsii [Language as an ethnic self-identification instrument]. In: Yazykovoe edinstvo i yazykovoe raznoobrazie v polietnicheskom gosudarstve: Mezhdunarodnaya konferentsiya [Language unity and language diversity in a polyethnic state. International conference]. Moscow, 2018, pp. 44–46. (in Russ.)

Kazakevich O. A. Malye yazyki Severa, Sibiri i Dal'nego Vostoka: razvitie protsessa yazykovogo sdviga vo vremeni i prostranstve [Small languages of the North, Siberia and the Far East: the language shift process development in time and space.] In: Yazykovoe edinstvo i yazykovoe raznoobrazie v polietnicheskom gosudarstve: Mezhdunarodnaya konferentsiya [Language unity and language diversity in a polyethnic state. International conference]. Moscow, 2018, pp. 652–654. (in Russ.)

Kibrik A. A. Sokhranenie yazykovogo raznoobraziya Rossii: kontury programmy [Preservation of language diversity in Russia: contours of the program]. *Sotsiolingvistika [Sociolinguistic Studies]*, 2020, no. 1, pp. 17–28. (in Russ.)

Koshkareva N. B. Aktual'nye voprosy sovershenstvovaniya khantyyskoy grafiki i orfografii [Topical issues of Khanty writing and orthography improvement]. *Vestnik ugrovedeniya [Bulletin of Ugric Studies]*, 2013, no. 3 (14), pp. 47–78. (in Russ.)

Koshkareva N. B. Iz istorii razrabotki khantyyskoy pis'mennosti: sredneobskoy dialekt kak osnova literaturnogo yazyka (40–50-e gg. XX v.) [The Middle Ob dialect as the base of the Khanty literary language: A historical analysis of materials from the 1940s–1950s]. *Rodnoi yazyk [Mother Language]*, 2022, no. 2, pp. 164–184. (in Russ.)

Nemysova E. A., Koshkareva N. B., Solovar V. N. *Pravila orfografii i punktuatsii khantyyskogo yazyka (kazymskiy dialekt)* [Khanty spelling and punctuation rules (Kazim dialect)]. Tyumen, 2023, 188 p. (in Russ.)

Selyutina I. Ya., Urtegeshev N. S., Esenbaeva G. A., Dobrinina A. A., Ryzhikova T. R. *Atlas konsonantnykh artikulyatsii v tyurkskikh yazykakh narodov Sibiri* [The consonant articulation atlas in the Turk languages of Siberia] Novosibirsk, 2013, 352 p. (in Russ.)

Shaldanova A. A. *Vokalizm dialekta altaykizhi altayskogo yazyka (v so-postavitel'nom aspekte)* [Vocalism of the Altai-Kizhi dialect of the Altai language (in comparative aspect)]. Novosibirsk, Sova Publ., 2007, 280 p. (in Russ.)

Timkin T. V., Fedina N. N. *Shchelevye soglasnye, peredavaemye grafemoy ж, v chalkanskom yazyke po dannym eksperimental'noy fonetiki* [Fricative consonants transmitted by the grapheme ж in the Chalkan language based on experimental phonetics data]. In: *Sbornik tezisov Yubileynoy 30-y mezhhdunarodnoy konferentsii "Dul'zonovskie chteniya"* [Conference paper of the 30th Anniversary International conference "Dulzon readings"]. Tomsk, 2023, pp. 135–136. (in Russ.) URL: <https://siblang.tspu.edu.ru/grant/wp-content/uploads/2023/12/%D0%92%D1%81%D0%B5-%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%8B-10.12.2023.pdf>

Vakhtin N. B. *Yazyki narodov Severa v XX veke: ocherki yazykovogo sdviga* [Languages of the peoples of the North in the 20<sup>th</sup> century: study on the language shift]. St. Petersburg, 2001, 338 p. (in Russ.)

Vakhtin N. B. *Usloviya yazykovogo sdviga (k opisaniyu sovremennoy yazykovoy situatsii na Kraynem Severe)* [The language shift conditions (towards description of the current language situation in the Far North)]. *Vestnik molodykh uchenykh. Seriya: Filologicheskie nauki* [Bulletin of Young Scientists. Series: Philological Sciences], 2001, no. 1, pp. 11–16. (in Russ.)

#### List of Sources

*Altayskiy fol'klor: Sbornik ustnogo narodnogo tvorchestva* [Altai folklore: Collection of oral folklore]. E. P. Kandarakova (Comp.). Gorno-Altaysk, 1988, 216 p. (in Russ., Chalk)

Fedina N. N. *Rukopisi na chalkanskom yazyke* [Manuscripts in the Chalkan language]. In: *Yazyki i fol'klor narodov Sibiri i Dal'nego Vostoka v rukopisnykh tekstakh serediny 20 – nachala 21 veka* [Languages and folklore of the peoples of Siberia and the Far East in manuscript texts of the mid-20<sup>th</sup> – early 21<sup>st</sup> century]. Novosibirsk, Geo, 2020, pp. 155–177. (in Russ., Chalk.)

Kandarakova A. M. Pesni chelkansкого naroda [Songs of the Chelkan People]. St. Petersburg, 2013, 88 p. (in Russ., Chalk.)

Kandarakova A. M. Taṅdak [The dawn]. Gorno-Altai, 2008, 128 p. (in Russ., Chalk.)

Kandarakova E. P. Azbuka [ABC]. Gorno-Altai, 2013, 99 p. (in Russ., Chalk.)

Kandarakova E. P. Azbuka [ABC]. Gorno-Altai, 2013, 99 p. (in Russ., Chalk.)

Kandarakova E. P. Skazki chalkantsev [Tales of the Chalkans]. Gorno-Altai, 2016, 256 p. (in Russ.)

Pustogacheva O. N. Chelkansko-russkiy tematicheskiy slovar': Posobie dlya uchashchikhsya 1–4 klassov obshcheobrazovatel'nykh uchrezhdeniy [Chelkan-Russian thematic dictionary: A manual for the students of the 1<sup>st</sup> – 4<sup>th</sup> grades of general education institutions]. St. Petersburg, 2008, 111 p. (in Russ., Chalk.)

Pustogacheva O. N., Tayborina N. B. Bichiḡtöskö shalḡanur tille koḡhulta [Appendix to the “ABC” in the Chelkan language]. Gorno-Altai, 2014, 81 p. (in Chalk.)

Sumachakova M. V. Chakayak: Chechegesh: Tsvetochek [A little flower]. Novosibirsk, 2005, 32 p. (in Russ., Chalk.)

### **Информация об авторах**

*Наталья Никитовна Федина*, кандидат филологических наук  
*Тимофей Владимирович Тимкин*, кандидат филологических наук

### **Information about the Authors**

*Natalya N. Fedina*, Candidate of Sciences (Philology)  
*Timofey V. Timkin*, Candidate of Sciences (Philology)

*Статья поступила в редакцию 01.02.2024;*  
*одобрена после рецензирования 15.03.2024; принята к публикации 15.03.2024*  
*The article was submitted on 01.02.2024;*  
*approved after reviewing on 15.03.2024; accepted for publication on 15.03.2024*