

DOI: 10.25178/nit.2026.2.8

РОДНОЙ ЯЗЫК

Статья

**Квантитативные характеристики тувинских гласных:  
позиционное варьирование****Ирина Д. Дамбыра**

Тувинский государственный университет, Российская Федерация,

**Альбина А. Добрынина**

Институт филологии Сибирского отделения РАН, Российская Федерация,

**Саида В. Кечил-оол**

Тувинский государственный университет, Российская Федерация,

**Оюма М. Саая**Тувинский институт гуманитарных и прикладных социально-экономических исследований при Правительстве  
Республики Тыва, Российская Федерация,**Ираида Я. Селютина**

Институт филологии Сибирского отделения РАН, Российская Федерация

В статье выявляются принципы реализации позиционного варьирования тувинских гласных по долготным параметрам в словоформах-бисиллабах с неоднородной вокальной осью (широкий — узкий гласный). На экспериментально-фонетическом материале (750 аудиофайлов словоформ различной длины и структуры — бисиллабы, три- и тетрасиллабы) установлено, что сложноорганизованная вокальная система тувинского языка, структурируемая оппозициями по квалитативным (ряд, подъем, огубление, наличие / отсутствие фарингализованной окраски) и квантитативным (краткость / долготы) признакам, входит в ареал распространения так называемой позиционной долготы гласных.

Феномен появления позиционной долготы (более) широких гласных открытого слога в препозиции к (более) узкому гласному следующего слога, отделенному интервокальным звонким или малозумным моноконсонантом, фиксируется в южносибирских тюркских языках наряду с общefonетическими закономерностями перераспределения квантитата гласных в корреляции с открытостью / закрытостью слога, локализацией слога в слове, длиной словоформы. Инструментальные данные позволили зафиксировать в тувинском языке различные стадии формирования данной закономерности.

Результаты исследования позволили установить, с одной стороны, общность направленности фонетических преобразований в южносибирских тюркских языках, с другой — существенные различия в степени и скорости развития этих трансформаций. Если в большинстве языков — хакасском, шорском, кумандинском, тувинском, чалканском, алтайском — констатируется ярко выраженное проявление рассматриваемой закономерности, то в тувинском языке процесс находится на более раннем этапе, уже пережитом контактными южносибирскими тюркскими языками. В языках зафиксированы различные стадии единого процесса.

**Ключевые слова:** тувинский язык; вокализм; квантитативная характеристика гласных; долгая гласная; позиционная долгота; экспериментальная фонетика

Исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда, проект № 24-78-10080 «Позиционная трансформация квантитативных признаков гласных в типологическом аспекте в языках Сибири (на материале тюркских и обско-горских идиомов)» (2024–2027 гг., руководитель — Т. В. Тимкин).

**Для цитирования:**

Дамбыра И. Д., Добрынина А. А., Кечил-оол С. В., Саая О. М., Селютина И. Я. Квантитативные характеристики тувинских гласных: позиционное варьирование // Новые исследования Тувы. 2026, no. 2, pp. 108-126. DOI: <https://doi.org/10.25178/nit.2026.2.8>

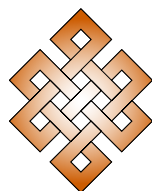
**Дамбыра Ирина Даш-ооловна** — кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и литературы филологического факультета Тувинского государственного университета. Адрес: 667004, Россия, г. Кызыл, ул. Монгуш Сата, д. 9В. Эл. адрес: [oduchpa@mail.ru](mailto:oduchpa@mail.ru)

**Добрынина Альбина Альбертовна** — кандидат филологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экспериментально-фонетических исследований им. В. М. Наделяева сектора языков народов Сибири Института филологии Сибирского отделения РАН. Адрес: 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Николаева, д. 8. Эл. адрес: [ekinur@mail.ru](mailto:ekinur@mail.ru)

**Кечил-оол Саида Владимировна** — кандидат филологических наук, доцент кафедры теории и методики языкового образования и логопедии Кызылского педагогического института им. Народного писателя РТ А. А. Даржая Тувинского государственного университета. Адрес: 667004, Россия, г. Кызыл, ул. Монгуш Сата, д. 9В. Эл. адрес: [saida.kechilool@mail.ru](mailto:saida.kechilool@mail.ru)

**Саая Оюма Маадыр-ооловна** — кандидат филологических наук, ведущий научный сотрудник сектора языкознания Тувинского института гуманитарных и прикладных социально-экономических исследований при Правительстве Республики Тыва. Адрес: 667000, Россия, г. Кызыл, ул. Кочетова, д. 4. Эл. адрес: [yu5bi@mail.ru](mailto:yu5bi@mail.ru)

**Селютина Ираида Яковлевна** — доктор филологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории экспериментально-фонетических исследований им. В. М. Наделяева сектора языков народов Сибири Института филологии СО РАН. Адрес: 630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Николаева, д. 8. Эл. адрес: [siya\\_irina@mail.ru](mailto:siya_irina@mail.ru)



## NATIVE LANGUAGE

Article

## Quantitative Characteristics of Tuvan Vowels: Positional Variation

**Irina D. Dambyra**

Tuvan State University, Russian Federation,

**Albina A. Dobrynina**

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

**Saida V. Kechil-ool**

Tuvan State University, Russian Federation,

**Oyuma M. Saaya**

Tuvan Institute for Humanities and Applied Socio-Economic Research under the Government of the Republic of Tuva, Russian Federation,

**Iraida Ya. Selyutina**

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

The article identifies the principles governing the realization of positional variation of Tuvan vowels in terms of duration parameters in bisyllabic word forms with a heterogeneous vocalic axis (wide vs. narrow vowel). Based on experimental phonetic material (750 audio files of word forms of varying length and structure — bisyllables, trisyllables, and tetrasyllables), it has been established that the complex vowel system of the Tuvan language, structured by oppositions in qualitative features (backness, height, rounding, presence/absence of pharyngealization) and quantitative features (shortness vs. length), falls within the distribution area of so-called positional vowel length.

The phenomenon of positional lengthening of (relatively) wider vowels in an open syllable in preposition to a (relatively) narrower vowel of the following syllable, separated by an intervocalic voiced or low-noise monoconsonant, is attested in the South Siberian Turkic languages alongside general phonetic patterns of vowel quantity redistribution correlated with syllable openness/closedness, syllable position within the word, and word length. Instrumental data made it possible to identify various stages in the formation of this pattern in the Tuvan language.

The results of the study reveal, on the one hand, a common direction in phonetic transformations across the South Siberian Turkic languages, and, on the other hand, significant differences in the degree and rate of these transformations. While in most languages — Khakas, Shor, Kumandin, Tubalar, Chalkan, and Altai — the phenomenon under consideration shows a pronounced manifestation, in Tuvan the process remains at an earlier stage, already passed by the contact South Siberian Turkic languages. Different stages of a unified process are thus attested across these languages.

**Keywords:** Tuvan language; vocalism; quantitative characteristic of vowel; long vowel; positional length; experimental phonetics

**Financing**

The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation, project No. 24-78-10080 "Positional Transformation of Quantitative Features of Vowels in a Typological Perspective in the Languages of Siberia (based on Turkic and Ob-Ugric idioms)" (2024–2027, project leader — T. V. Timkin).

**For citation:**

Dambyra I. D., Dobrynina A. A., Kechil-ool S. V., Saaya O.M. and Selyutina I. Ya. Quantitative Characteristics of Tuvan Vowels: Positional Variation. *New Research of Tuva*, 2026, no. 2, pp. 108-126. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.25178/nit.2026.2.8>

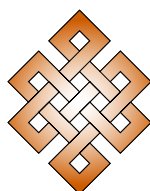
**DAMBYRA, Irina Dash-oolovna**, Candidate of Philology, Associate Professor, Department of Russian Language and Literature, Faculty of Philology, Tuvan State University. Postal address: 9B Mongusha Sata St., 667010, Kyzyl, Russian Federation. E-mail: [oduchpa@mail.ru](mailto:oduchpa@mail.ru) **ORCID: 0000-0001-9195-8684**

**DOBRYNINA, Albina Albertovna**, Candidate of Philology, Research fellow, V. M. Nadeleyev Laboratory of Experimental Phonetic Research, Department of Languages of Peoples of Siberia, Institute of Philology, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Postal address: 8 Nikolayeva St., 630090, Novosibirsk, Russia. E-mail: [ekinur@mail.ru](mailto:ekinur@mail.ru) **ORCID: 0000-0001-5841-4714**

**KECHIL-OOL, Saida Vladimirovna**, Candidate of Philology, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Language Education and Speech Therapy at the Kyzyl Pedagogical Institute on People's writer of the Republic of Tuva A. A. Darzhay, Tuvan State University. Postal address: 9B, Mongusha Sata St., 667010, Kyzyl, Russian Federation. E-mail: [saida.kechilool@mail.ru](mailto:saida.kechilool@mail.ru) **ORCID: 0000-0001-5881-3977**

**SAAYA, Oyuma Maadir-oolovna**, Candidate of Philology, Leading Researcher, Department of Dictionary Research Group, Tuvan Institute of Humanities and Applied Social and Economic Research under the Government of the Republic of Tuva. Postal address: 4 Kochetova St., 667000, Kyzyl, Russian Federation. E-mail: [yu5bi@mail.ru](mailto:yu5bi@mail.ru) **ORCID: 0000-0002-3775-2391**

**SELYUTINA, Iraida Yakovlevna**, Doctor of Philology, Professor, Principal Researcher, V. M. Nadeleyev Laboratory of Experimental Phonetic Research, Department of Languages of Peoples of Siberia, Institute of Philology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Postal address: 8 Nikolayeva St., 630090, Novosibirsk, Russia. E-mail: [siya\\_irina@mail.ru](mailto:siya_irina@mail.ru)



### Введение

Современные фонологические исследования на материале языков различных семей невозможны без применения методов экспериментальной фонетики и использования высокоточной аппаратуры, обеспечивающей объективную фиксацию физиологических характеристик изучаемых артикуляций и их акустических коррелятов и исключающей фактор субъективности восприятия речи.

Особую значимость приобретают точные аппаратные данные при изучении тончайших нюансов варьирования долготных характеристик гласных в квантитативно ориентированных языках, в которых оппозиция единиц по длительности является системообразующей: фонемы противопоставляются как краткие и долгие.

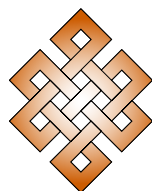
Вокальная система тувинского языка — одна из наиболее сложноорганизованных систем, в основе построения которой лежат не только традиционные для языков мира артикуляторные характеристики ряда, подъема и огубления, но и наличие или отсутствие фарингализованной окраски типовых настроек гласных, а также количественные параметры реализаций фонем. В этом контексте изучение экспериментально-фонетическими методами темпоральных показателей реализаций гласных фонем, подвергающихся разнообразным трансформациям в зависимости от позиционно-комбинаторных условий их функционирования, приобретает особую теоретическую и практическую значимость.

Проблемы долготы гласных всегда привлекали внимание тюркологов. Дискуссия о лингвистическом статусе квантитативных параметров гласных ведется в тюркологии с середины XIX в., но до сих пор не утратила своей остроты. Кроме проблемы происхождения этимологической и стяженной долготы, в тюркологии с середины XX в. обсуждается — в том числе и на материале сибирских тюркских языков — вопрос о функционировании и статусе позиционной долготы гласных, проявляющейся в удлинении широких гласных открытого слога перед слогом с узким гласным (Тюркские ареалы ... , 2022: 100–147).

Удлинение широких гласных перед узкими — закономерность, характерная для ряда тюркских языков. Н. П. Дыренкова, говоря о локализации шорского ударения на последнем слоге и трактуя его как долготное, отмечает, в то же время, ряд исключений, когда ударение падает на 1-й слог и вообще на слог с широким гласным: *парба́дым*, *келбэ́ссин* и т. д. (Дыренкова, 1941: 22–23). Н. К. Дмитриев указал на удлинение конечного гласного именных основ перед аффиксами личной принадлежности 1-го и 2-го лица (Дмитриев, 1955). Р. М. Бирюкович констатирует аналогичное удлинение гласных и перед аффиксами 3-го лица (Бирюкович, 1975). Но во всех этих работах отмечаются лишь частные моменты общей закономерности. Наиболее адекватно эта универсальная для ряда тюркских языков особенность отражена М. И. Боргояковым, зафиксировавшим для хакасского вокализма удлинение широких гласных нормальной долготы до длительности стяженных, т. е. долгих, перед слогом с узкими *y* и *i* (Боргояков, 1966), а также Г. В. Кыштымовой, экспериментально подтвердившей это (Кыштымова, 2001). При такой трактовке удлинении конечных гласных именных основ перед аффиксами личной принадлежности, отмеченное Н. К. Дмитриевым для туркменского (Дмитриев, 1955) и Р. М. Бирюкович для чулымско-тюркского (Бирюкович, 1975: 64), а также отсутствующие в туркменском и якутском чулымско-тюркские долгие гласные в двусложных словах типа *se:mis* 'жирный', *te:mir* 'железо' можно рассматривать как частные моменты общей закономерности. Во всех этих случаях, по мнению И. Я. Селютиной (Селютина, 1998: 48–49), следует говорить не о восстановлении так называемой первичной долготы гласных, а о позиционном удлинении широких гласных перед узкими. Н. С. Уртегешев выявил для шорского языка пять типов долгот гласных, которые зависят и от качественных его характеристик — ряда, подъема, наличия/отсутствия огубления. Он отмечает, что длительность в этом случае обусловлена причинами антропофонического характера (Уртегешев, 2006).

В тувиноведении проблемы длительности гласных получили освещение в первом фундаментальном научном исследовании тувинского языка — труде Н. Ф. Катанова (Катанов, 1903: 23–35; 64–110). Описание долгот приведены также в монографиях, статьях и диссертационных сочинениях (Пальмбах, 1955; Исхаков, 1957: 9–51; Исхаков, Пальмбах, 1961; Кунаа, 1957; Татаринцев, 1976; Сат, Салзынмаа, 1980; Сат, 1987; Бичелдей, 2001; Дамбыра, 2005; Саая, 2005; и др.<sup>1</sup>). В ряде работ рассматриваются

<sup>1</sup> Дамбыра И. Д. Вокализм каа-хемского говора в сопоставлении с другими говорами и диалектами тувинского языка : дис. ... канд. филол. наук. Новосибирск, 2003; Саая О. М. Долгие гласные тувинского языка (в сравнении с тюркскими языками Южной Сибири и монгольскими) : дис. ... канд. филол. наук. Новосибирск, 2005; Кечил-оол С. В. Типологическая специфика консонантизма сут-хольского говора в системе говоров и диалектов тувинского языка. Новосибирск, 2004.



назализованные долгие гласные как особая категория системы (Бичелдей, 1979; Татаринцев, 2001: 14–21), но вопрос их фонемного статуса все еще остается открытым. Является дискуссионной в тувиноведении и проблема существования так называемых «первичных» долгот — исследователи придерживаются различных точек зрения по вопросу об их природе и функционировании в тувинском языке (Бичелдей, 1989ab; Кормушин, 2002: 602).

По-прежнему недостаточно изучен и вопрос о происхождении долгих гласных в тувинском языке, хотя научные изыскания по этой проблематике чрезвычайно важны для восстановления его истории, понимания современного состояния и решения ряда вопросов, связанных с языковыми контактами и их субстратно-адстратным влиянием.

Актуализация современных исследований длительности тувинских гласных обусловлена интенсификацией экспериментально-фонетических разработок и накоплением новых материалов, полученных с применением инновационных междисциплинарных методик с использованием новейших технологий. Так, сотрудниками Лаборатории экспериментально-фонетических исследований им. В. М. Наделяева Института филологии СО РАН в рамках выполнения проекта РФФИ (№ 24-78-10080 «Позиционная трансформация количественных признаков гласных в типологическом аспекте в языках Сибири (на материале тюркских и обско-угорских идиомов)» (2024–2027 гг.) в первые три года проекта собран большой объем данных по сибирским тюркским (в том числе и тувинскому) и обско-угорским языкам. Обработка и интерпретация новейших данных позволит ученым переосмыслить и, возможно, скорректировать полученные ранее выводы, пересмотреть сложившиеся в науке концепции.

Целью данной статьи является определение специфики фонетического варьирования тувинских гласных по длительности в словоформах-бисиллабах различной слоговой структуры и с различным качеством вокальной оси: *a-ы, э-и, о-у, ө-ү*.

Для достижения поставленной цели ставятся задачи сбора языкового материала, его метрической и табулярно-статистической обработки, анализа количественных данных и обобщения закономерностей количественных трансформаций тувинских гласных в составе двуслоговых лексем с неоднородной вокальной осью.

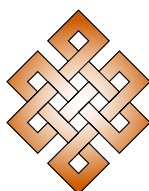
Объектом исследования является живая разговорная речь носителей тувинского литературного языка, осваивавших в детстве родной язык на территории функционирования центрального и западного диалектов Республики Тыва, на базе которых исторически сформировался современный нормированный язык.

У тувиноведов нет единой точки зрения по вопросу о диалектном членении тувинского языка. По мнению одних специалистов (Исхаков, 1957; Исхаков, Пальмбаха, 1961), в тувинском языке следует выделять 4 диалекта: центральный, западный, северо-восточный (тоджинский) и юго-восточный. Другие тувиноведы (Кунаа, 1957; Чадамба, 1974) считают, что нет оснований для выделения в тувинском языке самостоятельной группы западных диалектов, поскольку по своим основным характеристикам они сближаются с опорным центральным диалектом, частью которого их и следует признать.

Ш. Ч. Сат выделяет пять диалектов: центральный, западный, юго-восточный, северо-восточный и смешанный, относя при этом каа-хемский и тере-хольский говоры к переходным говорам (Сат, 1987: 24–27). В своей работе мы придерживаемся классификации диалектов, предложенной Ш. Ч. Сатом.

Исследование вокализма переходного каа-хемского говора в сопоставлении с другими говорами и диалектами тувинского языка, выполненное И. Д. Дамбыра в 2005 г. с применением экспериментально-фонетических методов, позволило не только определить артикуляторные и акустические характеристики каа-хемских гласных, но и впервые выявить наличие в одном из тувинских идиомов фактора позиционной долготы гласных (Дамбыра, 2005: 165–182).

Как показало исследование, в каа-хемском говоре в дву- и трехслоговых структурах в 1-м открытом слоге удлиняются все широкие гласные: *a, э, о, ө* перед слогом с узкими гласными *ы, и, у, ү* при условии, что 1-й и 2-й слоги разделены шумными звонкими *з, д, ж* или малошумными *м, л, н, р, й* согласными: *адыг* [a:dʲy] ‘медведь’, *демир* [de:mir] ‘железо’, *ожук* [o:zuq] ‘тренога’, *бөрү* [bø:ry] ‘волк’, *азырал* [a:zʲral] ‘кормление’, *эзирик* [e:zirik] ‘пьяный’, *өдүрек* [ø:dʲrek] ‘утка’ (Дамбыра, 2005: 165–182). В трех- и четырехслоговых словоформах во 2-м и 3-м открытых слогах удлиняются лишь широкие неогубленные гласные *a, э* (в соответствии с законами тувинского сингармонизма широкие огубленные в непервом слоге не функционируют) перед узкими гласными *ы, и*: *улажыр* [ula:zʲy] ‘соединяться’,



*элезин* [ele:zin] ‘песок’; *азыраныр* [azʔra:nʔr] ‘кормиться’, *холурадыр* [χolura:dʔr] ‘бурчать’, *өрүледир* [øɣyle:dir] ‘выше’, *белеткенир* [beletke:nir] ‘готовиться’.

Расширение объема выборки за счет привлечения большого объема данных по тувинскому литературному языку и применение современных объективных инструментальных методов позволит верифицировать гипотезу о функционировании в нормированном тувинском языке закономерностей трансформации количественных характеристик гласных в определенном фонетическом контексте, выявленных И. Д. Дамбыра на примере каа-хемского — переходного смешанного — говора.

### **Материал и методы исследования**

Исследование проводилось на материале, полученном в апреле 2025 г. в стационарных условиях от студентов Тувинского государственного университета (ТувГУ). В эксперименте принимали участие 12 дикторов — тувинцев, хорошо владеющих родным языком и представляющих различные говоры центрального (улуг-хемский и кызылский говоры — по 3 диктора, сут-хольский и тандинский — по 1 диктору) и западного (барун-хемчикский — 3 диктора, монгун-тайгинский — 1 диктор) диалектов.

Для проведения эксперимента была составлена анкета из 250 тувинских лексем, учитывающая различные типы слоговой структуры слов и включающая все возможные дистантные комбинации широких гласных в препозиции к узким в составе словоформ с разнородной вокалической осью.

Дикторы получали русскоязычный стимул, после чего трижды произносили эквивалент на родном языке. Аудиозаписи изолированных словоформ проводились на портативный диктофон. Всего получено около 750 аудиофайлов словоформ различной длины и структуры — бисиллабы, три- и тетрасиллабы.

Параллельно осуществлялась фиксация речевого процесса на электроглоттограф Laryngograph EGG-200 от одного диктора-студента ТувГУ. Звуковой сигнал записывался на петличный микрофон Røde SmartLav при помощи аудиоинтерфейса, встроенного в электроглоттограф, с использованием программного обеспечения icSpeech Professional. Получено 250 звуковых файлов. Фиксация звука сопровождалась контрольной записью глоттографии — неинвазивной экспертизы активности голосовых связок, которая в перспективе послужит для оценки распределения оттенков звонкости в словоформах.

Речь информантов сегментировалась и аннотировалась вручную в программе Praat на основании слухового, осциллографического и спектрографического анализа. Аннотировано в программе Praat 1 000 звуковых файлов по тувинскому языку.

В исследовании, задачей которого является анализ и обобщение количественных трансформаций тувинских гласных в составе словоформ-бисиллабов, сегментированы, отождествлены и транскрибированы 131 двуслоговая словоформа, проведена метрическая и табулярно-статистическая обработка данных.

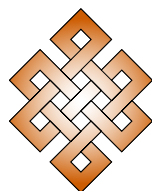
Подсчет абсолютных и относительных длительностей был осуществлен автоматически на основе аннотаций Praat при помощи статистических инструментов языка R и программы Microsoft Excel.

Полученные в ходе анализа и метрической обработки количественные данные — абсолютная длительность (АД) гласного в миллисекундах (мс, ms) — переводились в относительные (ОД), при этом за 100% принималась средняя длительность гласного (СДГ) в данной словоформе. Средняя абсолютная длительность (САД) и средняя относительная длительность (СОД) определялись как среднее арифметическое абсолютных или относительных длительностей звуков.

### **Результаты**

Исследования позволили зафиксировать в тувинском языке различные стадии формирования закономерности позиционного удлинения широких гласных в открытом слоге в препозиции к узкому гласному следующего слога, отделенному интервокальным звонким или малозвонким моноконсонантом.

Анализируются словоформы с различной слоговой структурой: V<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C, CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>, CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C и с различным качеством вокальной оси: a-ы, э-и, о-у, ө-ү.



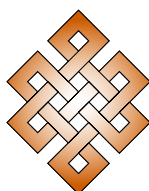
**Структуры  $V^-CV_C$ .** Рассмотрим распределение квантитета гласных в пятидесяти одной словоформах-бисиллабах данной слоговой структуры (таб. 1). В двадцати твердоядных словоформах с **вокальной осью  $a-ы$**  (широкий заднерядный неогубленный гласный  $a$  в 1-м открытом слоге  $V_1^-$  и узкий заднерядный неогубленный  $y$  во 2-м закрытом  $-CV_2C$ ) относительная длительность гласного 1-го слога (ОД  $V_1^-$ ) представлена в диапазоне 88,3–153,4% СДГ, ОД  $V_2$  реализуется в разбросе 46,5–130,6% СДГ. При этом в семнадцати из двадцати произнесений девяти словоформ рассматриваемой слоговой структуры с вокальной осью  $a-ы$  (*адыг* ‘медведь’, *адыр* ‘погоди’, *адыш* ‘ладонь’, *ажыл* ‘работа’, *ажыг* ‘кислый’, *азыг* ‘угол’, *алыр* ‘братъ’, *амыр* ‘покой’, *арын* ‘лицо’) длительность широкого гласного  $a$  1-го открытого слога превышает показатели длительности узкого  $y$  2-го закрытого слога в 1,1–3,3 раза. В среднем соотношение длительностей  $V_1^- : V_2$  в указанных произнесениях слов составляет 1,81 : 1. И лишь в двух примерах из двадцати (*ажыл* ‘работа’, *ажыг* ‘кислый’, *алыр* ‘братъ’) констатируется обратное соотношение количественных показателей гласных:  $y$  длительнее, чем  $a$ , в 1,01–1,76 раза. В качестве интервокального согласного, разграничивающего слоги, зафиксированы шумные звонкие  $d, j, z$  и малозумные  $l, m, p$ .

Таблица 1. Абсолютная и относительная длительность тувинских гласных в бисиллабах  $V^-CV_C$ <sup>1</sup>

Table 1. Absolute and relative duration of Tuvan vowels in bisyllables  $V^-CV_C$

Тип слога	Словоформа, семантика	Длительность гласных				
		Абсолютная, мс		Относительная, % к СДГ		
		АД $V_1$	АД $V_2$	ОД $V_1$	ОД $V_2$	$V_1 : V_2$
<b><math>V^-CV_C</math></b>	<i>адыг</i> ‘медведь’	220,4	184,5	108,9	91,1	1,19 : 1
		216,1	114,7	153,4	130,6	1,88 : 1
		224,2	142,1	122,4	77,6	1,58 : 1
	<i>адыр</i> ‘погоди’	227,2	68,9	153,4	46,5	3,30 : 1
		228,0	72,5	151,7	48,2	3,14 : 1
	<i>адыш</i> ‘ладонь’	190,3	69,9	146,2	53,7	2,72 : 1
		199,7	73,7	146,0	53,9	2,71 : 1
	<i>ажыл</i> ‘работа’	143,7	252,5	72,5	127,4	1 : 1,76
		135,3	123,3	104,6	95,3	1,10 : 1
		156,7	113,9	115,7	84,2	1,37 : 1
	<i>ажыг</i> ‘кислый’	128,2	162,1	88,3	111,7	1 : 1,26
		116,9	81,4	117,9	82,0	1,44 : 1
	<i>азыг</i> ‘угол’	145,7	106,8	115,3	84,6	1,36 : 1
		158,8	87,3	129,0	70,9	1,82 : 1
	<i>алыр</i> ‘братъ’	142,7	123,3	107,2	92,7	1,16 : 1
		98,4	99,9	99,2	100,7	1 : 1,01
	<i>амыр</i> ‘покой’	151,5	126,2	109,1	90,9	1,2 : 1
		111,2	80,6	116,0	84,0	1,38 : 1
	<i>арын</i> ‘лицо’	194,2	93,2	135,1	64,8	2,08 : 1
		131,1	98,3	114,2	85,8	1,33 : 1
	<b>В среднем <math>V_1 : V_2</math> по <math>a-ы</math></b>	–	–	–	–	<b>1,81 : 1</b>
	<b>В среднем <math>V_1 : V_2</math> по <math>a-ы</math></b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,34</b>

<sup>1</sup> Здесь и далее:  $V$  — символ гласного;  $V_1, V_2$  — символы гласного с порядковым номером слога;  $V^-$  — широкий гласный;  $V_-$  — узкий гласный. Курсивом выделены в таблицах 1–3 показатели соотношения длительности  $V_1^- : V_2$  в словах, в которых  $V_1^- < V_2$ ; единственное исключение — словоформа *хомус* ‘варган’ в таб. 3, где соотношение длительности  $V_1^- : V_2$ , составляющее 1 : 1, также выделено курсивом.



	Словоформа, семантика	Длительность гласных				
		Абсолютная, мс		Относительная, % к СДГ		
		АД V <sub>1</sub>	АД V <sub>2</sub>	ОД V <sub>1</sub>	ОД V <sub>2</sub>	V <sub>1</sub> : V <sub>2</sub>
V <sup>-</sup> -CV <sub>-</sub> C	эдиг 'исправление'	271,9	105,9	143,9	56,0	2,57 : 1
		226,6	108,4	135,2	64,7	2,09 : 1
	эжик 'дверь'	184,4	154,4	108,8	91,1	1,19 : 1
		168,2	175,9	97,8	102,2	1 : 1,05
		137,1	157,0	93,2	106,7	1 : 1,15
	элик 'косуля'	106,1	222,7	64,5	135,4	1 : 2,10
	эмик 'грудь'	132,1	196,1	80,5	119,5	1 : 1,49
		84,6	175,5	65,1	135,0	1 : 2,07
	эрик 'берег'	193,2	201,0	98,0	102,0	1 : 1,04
		137,8	185,1	85,3	114,6	1 : 1,34
	<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по э-и</b>	–	–	–	–	<b>1,95 : 1</b>
	<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по э-и</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,46</b>
	оуш 'берестяное корытце'	245,7	93,2	145,0	55,0	2,64 : 1
		206,5	72,7	148,0	52,0	2,84 : 1
		181,3	88,1	134,6	65,4	2,06 : 1
	ожук 'тренога'	157,3	149,5	102,5	97,4	1,05 : 1
		151,9	173,9	93,2	106,7	1 : 1,14
		106,2	159,0	80,0	120,0	1 : 1,50
	олут 'место'	188,3	230,1	90,0	109,9	1 : 1,22
		125,9	231,7	70,4	129,5	1 : 1,84
	орун 'кровать'	183,5	131,1	116,7	83,3	1,40 : 1
		161,6	87,9	129,5	70,5	1,84 : 1
		141,3	109,7	112,6	87,4	1,29 : 1
	<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по о-у</b>	–	–	–	–	<b>1,87 : 1</b>
	<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по о-у</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,43</b>
	өдүг 'проход'	248,6	91,3	146,2	53,7	2,72 : 1
		224,8	96,4	140,0	60,0	2,33 : 1
	өжүк 'погашенный'	177,7	165,1	103,7	96	1,08 : 1
		131,2	156,6	91,1	108,8	1 : 1,19
		211,1	175,1	109,3	90,7	1,21 : 1
өлүм 'смерть'	138,2	180,5	86,7	113,2	1 : 1,31	
	149,1	91,8	123,8	76,1	1,62 : 1	
	106,5	78,1	115,4	84,6	1,36 : 1	
өрүм 'сверло'	150,5	82,9	128,9	71,0	1,81 : 1	
	181,7	100,3	128,9	71,1	1,81 : 1	
<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по ө-ү</b>	–	–	–	–	<b>1,74 : 1</b>	
<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по ө-ү</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,25</b>	
<b>В среднем</b>	<b>167,3</b>	<b>131,4</b>	<b>113,2</b>	<b>88,4</b>	<b>1,8 : 1,4</b>	

Таким образом, представленный материал свидетельствует о ярко выраженной тенденции к реализации в твердорядных структурах типа V<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C с неоднородной вокальной осью типа а-ы к значительному удлинению широкого гласного а 1-го открытого слога, отделенного от узкого ы 2-го закрытого слога звонким или малозвонким консонантом. Максимальному удлинению подвергаются гласные типа а в препозиции к звонкому интервокальному д: адыр 'погоди', адыш 'ладонь', адыг 'медведь', слабее реализуется в препозиции к ж или л: ажыл 'работа', ажыг 'кислый', алыр 'брат' (рис. 1).

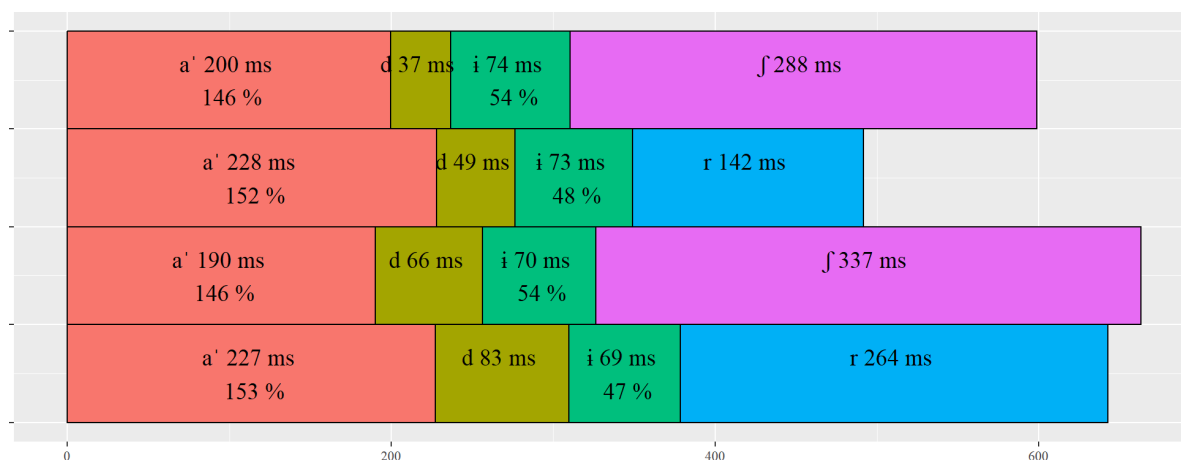
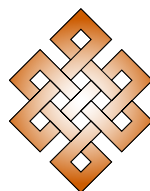


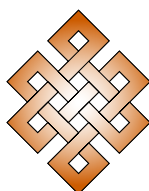
Рисунок 1. График распределения длительностей звуков в тувинских словоформах адыш ‘ладонь’ и адыр ‘погоди’ в двух произнесениях (АД, мс; ОД, % к СДГ).

Figure 1. Graph of the distribution of sound durations in the Tuvan word forms “adysh” ‘palm’ and “adyr” ‘wait’ in two pronunciations (absolute duration (AD), ms; relative duration (RD), % of the average vowel duration (AVD))

Иное распределение длительности гласных зафиксировано в мягкорядных словоформах рассматриваемой слоговой структуры с **вокальной осью э-и** (широкий переднерядный неогубленный гласный э в 1-м открытом слого  $V_1^-$  и узкий неогубленный и переднего ряда во 2-м закрытом слого  $-CV_2C$ ): лишь в трех примерах из десяти широкий гласный э 1-го открытого слога в произнесениях двух словоформ (эдиг ‘исправление’, эжик ‘дверь’) удлиняется, причем более значительно в препозиции к межслоговому согласному д: в произнесениях словоформы эдиг ‘исправление’  $V_1^- > V_2^-$  в 2,09–2,57 раза; в среднем соотношение длительностей  $V_1^- : V_2^-$  в этих произнесениях составляет 1,95 : 1. В остальных семи произнесениях четырех слов (эжик ‘дверь’, элик ‘косуля’, эмик ‘грудь’, эрик ‘берег’) узкий гласный и в постпозиции к межслоговым консонантам — звонкому ж и малозумным л, м, р, — превосходит по длительности широкий гласный 1-го слога:  $V_1^- < V_2^-$  в 1,04–2,1 раза (в среднем в 1,46 раза), несмотря на закрытость 2-го слога. В последних примерах, по-видимому, более действенной является общезвонетическая закономерность удлинения гласных к концу словоформы. Таким образом, в выборке лексем с мягкорядной вокальной осью э-и в структурах  $V^-CV_2C$  тенденция к реализации позиционной долготы широких гласных открытого слога перед узким гласным находится лишь на начальной стадии формирования.

В выборке, включающей 11 твердорядных словоформ с **вокальной осью о-у**, представленной огубленными гласными, в семи произнесениях трех слов зафиксировано в разной степени выраженное позиционное удлинение широкого гласного о 1-го слога:  $V_1^- > V_2^-$  в 2,84–2,06 раза в лексемах с межслоговым звонким переднеязычным смычным д: одуш ‘берестяное корытце’ и лишь в 1,05 раза в одном из произношений словоформы ожук ‘тренога’ с интервокальным щелевым согласным ж. Менее значительно, чем при артикулировании слова одуш, но, тем не менее, достаточно выражено удлинение о перед у в препозиции к малозумному консонанту р: орун ‘кровать’:  $V_1^- > V_2^-$  в 1,84–1,29 раза. В среднем соотношение  $V_1^- : V_2^-$  в словах с более длительным 1-м гласным составляет 1,87 : 1. Но в четырех произнесенных примерах из 11, позиционного удлинения гласного о не происходит: в двух произнесениях (из трех) слова ожук ‘тренога’ с межслоговым ж и в двух вариантах слова олут ‘место’ с интервокальным малозумным л узкий гласный у длиннее гласного 1-го слога:  $V_1^- < V_2^-$  в 1,84–1,14 раза; в среднем — в 1,43 раза.

В выборке, включающей 10 произнесений четырех мягкорядных словоформ с **вокальной осью ө-ү**, представленной огубленными гласными, в восьми реализациях лексем зафиксировано достаточно выраженное удлинение широкого гласного ө 1-го слога:  $V_1^- > V_2^-$  в 2,72–2,33 раза в слове өдүг ‘проход’, где гласные разделены интервокальным звонким д, но в лексемах өжүк ‘погашенный’, өлүм ‘смерть’, өрүм ‘сверло’ с межслоговыми консонантами ж, л, р  $V_1^- > V_2^-$  в 1,81–1,08 раза; в среднем — в 1,74 раза. Вопреки констатируемой закономерности в распределении позиционного количества гласных, в двух случаях с межслоговыми консонантами ж и л — в одном (из трех) вариантах произнесения словоформ



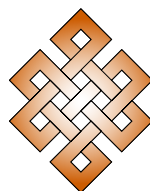
өжүк и өлүм узкий гласный у 2-го слога превосходит по длительности широкий о:  $V_1^= < V_{=2}$  в 1,31–1,19; в среднем — в 1,25 раза.

Усредняя данные в целом по всей приведенной в таб. 1 выборке, получим показатели, свидетельствующие о превышении длительности широкого гласного 1-го открытого слога над 2-м узким гласным:  $V_1^= : V_{=2} = 1,8 : 1,4$ . Большой разброс количественных характеристик вокальных компонентов слова вряд ли позволяет считать эти данные релевантными, но рассматривать их как проявление сформировавшейся тенденции к реализации закономерности позиционного удлинения гласных представляется вполне возможным.

**Структуры CV<sup>=</sup>-CV<sub>=</sub>.** Анализ распределения количества гласных в двадцати девяти словоформах-бисиллабах со слоговой структурой C<sup>=</sup>V-CV<sub>=</sub> (таб. 2) позволяет констатировать закономерность фонетического варьирования длительности, противоположную той, что выявлена в бисиллабах со структурой V<sup>=</sup>-CV<sub>=</sub>C (см. таб. 1). Во всех девяти произнесениях четырех твердорядных словоформ (кайы ‘который’, тамы ‘пропасть’, ханы ‘глубоко’, шары ‘бык’) с вокальной осью а-ы (широкий заднерядный неогубленный гласный а в 1-м открытом слоге V<sub>1</sub><sup>=</sup>- и узкий заднерядный неогубленный ы во 2-м открытом -CV<sub>=</sub>) длительность узкого гласного ы 2-го открытого слога значительно превышает показатели длительности широкого а 1-го открытого слога:  $V_1^= < V_{=2}$  в 3,96–1,70 раза (рис. 2). В среднем в этих примерах V<sub>=2</sub> длиннее, чем V<sub>1</sub><sup>=</sup>, в 2,67 раза.

Таблица 2. Абсолютная и относительная длительность тувинских гласных в бисиллабах CV<sup>=</sup>-CV<sub>=</sub>  
Table 2. Absolute and relative duration of Tuvan vowels in bisyllables CV<sup>=</sup>-CV<sub>=</sub>

Тип слога	Словоформа, семантика	Длительность гласных				
		Абсолютная, мс		Относительная, % к СДГ		
		АД V <sub>1</sub> <sup>=</sup>	АД V <sub>=2</sub>	ОД V <sub>1</sub> <sup>=</sup>	ОД V <sub>=2</sub>	V <sub>1</sub> <sup>=</sup> : V <sub>=2</sub>
CV <sup>=</sup> -CV <sub>=</sub>	кайы ‘который’	116,5	216,5	70,0	130,0	1 : 1,86
		87,5	207,3	59,3	140,6	1 : 2,37
		98,1	167,0	74,0	126,0	1 : 1,70
	тамы ‘пропасть’	72,8	282,6	40,9	159,0	1 : 3,88
		73,8	163,1	62,3	137,7	1 : 2,21
	ханы ‘глубоко’	71,9	284,5	40,3	159,7	1 : 3,96
		87,0	310,7	43,7	156,2	1 : 3,57
		71,6	164,2	60,7	139,2	1 : 2,29
	шары ‘бык’	130	279,1	63,5	136,4	1 : 2,15
	<b>В среднем V<sub>1</sub><sup>=</sup> : V<sub>=2</sub> по а-ы</b>	–	–	–	–	<b>1 : 2,67</b>
	чеди ‘семь’	131,1	197,1	79,9	120,1	1 : 1,50
		168,8	135,8	110,8	89,2	1,24 : 1
	бези ‘кобыла=его’	138,9	226,3	76,0	123,9	1 : 1,63
		108,2	185,7	73,6	126,3	1 : 1,72
	чеми ‘еда=его’	95,9	182,6	68,9	131,1	1 : 1,90
	мени ‘меня’	118,5	247,6	64,7	135,2	1 : 2,09
		94,1	200,3	63,9	136,0	1 : 2,13
	чери ‘земля=его’	176,7	274,8	78,3	121,7	1 : 1,55
		146,3	162,5	94,7	105,2	1 : 1,11
	<b>В среднем V<sub>1</sub><sup>=</sup> : V<sub>=2</sub> по е-и</b>	–	–	–	–	<b>1,24 : 1</b>
<b>В среднем V<sub>1</sub><sup>=</sup> : V<sub>=2</sub> по е-и</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,70</b>	



Словоформа, семантика	Длительность гласных				
	Абсолютная, мс		Относительная, % к СДГ		
	АД $V_1^-$	АД $V_{-2}$	ОД $V_1^-$	ОД $V_{-2}$	$V_1^- : V_{-2}$
боду 'сам'	122,3	193,2	77,5	122,5	1 : 1,58
	118,9	175,8	80,7	119,3	1 : 1,48
долу 'град'	123,3	198,1	76,7	123,3	1 : 1,61
	94,1	172,9	70,4	129,6	1 : 1,84
<b>В среднем <math>V_1^- : V_{-2}</math> по о-у</b>	–	–	–	–	–
<b>В среднем <math>V_1^- : V_{-2}</math> по о-у</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,63</b>
мөзү 'характер'	181,3	216,6	91,1	108,9	1 : 1,19
	157,8	170,4	96,2	103,8	1 : 1,08
бөрү 'волк'	173,6	190,5	95,3	104,6	1 : 1,10
	142,1	205,5	81,7	118,2	1 : 1,45
	206,7	188,8	104,5	95,4	1,09 : 1
<b>В среднем <math>V_1^- : V_{-2}</math> по ө-ү</b>	–	–	–	–	<b>1,09 : 1</b>
<b>В среднем <math>V_1^- : V_{-2}</math> по ө-ү</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,21</b>
<b>В среднем</b>	<b>120,7</b>	<b>204,6</b>	<b>74,8</b>	<b>125,2</b>	<b>1,2 : 2,0</b>

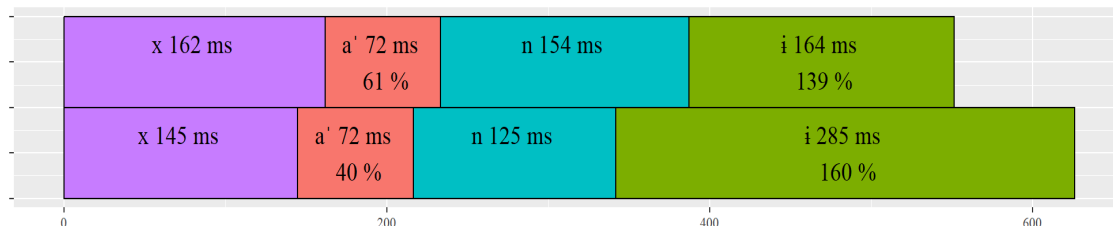


Рисунок 2. График распределения длительностей звуков в тувинской словоформе ханы 'глубоко' в двух произнесениях (АД, мс; ОД, % к СДГ)

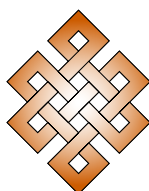
Figure 2. Graph of the distribution of sound durations in the Tuvan word form khany 'deeply' in two pronunciations (absolute duration (AD), ms; relative duration (RD), % of the average vowel duration (AVD))

Аналогичная тенденция зафиксирована на материале девяти произнесений пяти мягкорядных словоформ рассматриваемой слоговой структуры CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub> (чеди 'семь', беzi 'кобыла=его', чeми 'еда=его', мeни 'меня', чeри 'земля=его') с **вокальной осью э-и** (широкий переднерядный неогубленный гласный э в 1-м открытом слоге V<sub>1</sub><sup>-</sup> и узкий неогубленный и переднего ряда во 2-м открытом слоге -CV<sub>-2</sub>): в восьми примерах из девяти темпоральные показатели узкого гласного *ы* 2-го открытого слога превышают — хотя и не столь значительно, как в твердорядных словоформах с вокальной осью *а-ы*, — показатели длительности широкого э 1-го открытого слога: V<sub>1</sub><sup>-</sup> < V<sub>-2</sub> в 2,13–1,11 раза; в среднем в этих примерах V<sub>-2</sub> длительнее, чем V<sub>1</sub><sup>-</sup>, в 1,7 раза. Исключение составляет лишь один вариант произнесения словоформы чеди 'семь': 1-й гласный *е* длительнее 2-го *и* в 1,24 раза.

Твердорядные бисиллабы боду 'сам', долу 'град' с вокальной осью о-у также демонстрируют большую длительность финального гласного по сравнению с гласным 1-го слога: V<sub>1</sub><sup>-</sup> < V<sub>-2</sub> в 1,84–1,48; в среднем — в 1,63 раза.

В 4-х из 5 вариантов произнесения бисиллабов мөзү 'характер', бөрү 'волк' с **вокальной осью ө-ү** констатируется аналогичная закономерность: V<sub>1</sub><sup>-</sup> < V<sub>-2</sub> в 1,45–1,08; в среднем — в 1,21 раза. И лишь в одном случае в лексеме бөрү гласный ө 1-го слога незначительно, в 1,09 раза, длительнее финального гласного ү.

Как показывает экспериментальный материал, в словоформах со слоговой структурой CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub> констатируется последовательная закономерность (с незначительными исключениями) превышения



длительности узкого гласного 2-го открытого слога над длительностью широкого вокального компонента 1-го открытого слога: в целом по всей приведенной в таб. 2 выборке  $V_{-1} : V_{-2} = 1,2 : 2,0$ . Реализуется общefonетическая тенденция, характерная для большинства языков мира, к удлинению финального гласного, тем более выраженному в открытом слоге словоформы.

**Структуры CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C** анализируются на материале пятидесяти одной бисиллабической словоформы (таб. 3). Десять произнесений десяти твердорядных словоформ с вокальной осью *a-ы* демонстрируют две разнонаправленные тенденции. В девяти вариантах артикулирования шести слов: *садыг* ‘магазин’, *хадың* ‘береза’, *бажың* ‘дом’, *дайын* ‘война’, *дамыр* ‘жила’, *дарый* ‘быстрее’, реализуется тенденция к удлинению широкого гласного *a* 1-го слога:  $V_{-1} > V_{-2}$  в 2,59–1,02 раза (в среднем – в 1,47 раза), в то время как в десяти произнесениях семи слов (*кадык* ‘здоровье’, *бажың* ‘дом’, *чажыт* ‘ровесники’, *дайын* ‘война’, *сайыт* ‘министр’, *таныш* ‘знакомый’, *дарый* ‘быстрее’) констатируется удлинение узкого гласного 2-го закрытого слога:  $V_{-1} < V_{-2}$  в 2,12–1,02 раза (в среднем – в 1,49 раза) (рис. 3). При этом наиболее выраженное удлинение гласного *a* 1-го слога происходит в препозиции к межслововому шумному звонкому *d*: *хадың* ‘береза’ ( $V_{-1} > V_{-2}$  в 2,59–1,47 раза), *садыг* ‘магазин’ ( $V_{-1} > V_{-2}$  в 1,7–1,04 раза), и в препозиции к малошумным *й* и *p* в *дайын* ‘война’ ( $V_{-1} > V_{-2}$  в 1,53 раза) и *дарый* ‘быстрее’ ( $V_{-1} > V_{-2}$  в 1,4 раза). Тем не менее, для некоторых словоформ зафиксированы варианты произношения, реализующие обе выявленные тенденции: *дайын* ‘война’, *дарый* ‘быстрее’, *бажың* ‘дом’, что свидетельствует о промежуточном характере формирования рассматриваемой в данной статье закономерности позиционного удлинения широких гласных в определенном фонетическом контексте. Меньшая степень выраженности долготы широкого гласного *a* 1-го слога в структурах CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C в тех словах, в которых она реализуется, по сравнению с рассмотренными выше структурами типа V<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C (см. таб. 1), объясняется прикрытостью 1-го слога в CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C по сравнению с его открытостью в V<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C.

Таблица 3. Абсолютная и относительная длительность тувинских гласных в бисиллабах CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C

Table 3. Absolute and relative duration of Tuvan vowels in bisyllables CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C

Тип слога	Словоформа, семантика	Длительность гласных				
		Абсолютная, мс		Относительная, % к СДГ		
		АД V <sub>1</sub>	АД V <sub>2</sub>	ОД V <sub>1</sub>	ОД V <sub>2</sub>	V <sub>1</sub> : V <sub>2</sub>
CV <sup>-</sup> -CV <sub>-</sub> C	<i>кадык</i> ‘здоровье’	133,8	187,4	83,3	116,7	1 : 1,40
	<i>садыг</i> ‘магазин’	115,6	110,7	102,1	97,8	1,04 : 1
		158,0	93,1	125,9	74	1,70 : 1
	<i>хадың</i> ‘береза’	100,0	68,1	119,1	80,9	1,47 : 1
		149,6	57,7	144,3	55,7	2,59 : 1
	<i>бажың</i> ‘дом’	124,3	137,9	94,8	105,1	1 : 1,11
		111,2	84,5	113,6	86,3	1,32 : 1
	<i>чажыт</i> ‘ровесники’	125,3	248,6	67,0	133,0	1 : 1,98
		125,3	202,7	76,4	123,5	1 : 1,62
	<i>дайын</i> ‘война’	111,7	72,8	121,0	78,9	1,53 : 1
		74,5	86,9	92,3	107,7	1 : 1,17
	<i>сайыт</i> ‘министр’	108,8	230,1	64,2	135,8	1 : 2,12
		88,8	183,8	65,1	134,8	1 : 2,07
	<i>дамыр</i> ‘жила’	100,0	98,1	101,0	99,0	1,02 : 1
		97,5	85,6	106,5	93,5	1,14 : 1
	<i>таныш</i> ‘знакомый’	95,2	104,9	95,1	104,8	1 : 1,10
83,1		108,9	86,5	113,5	1 : 1,31	
<i>дарый</i> ‘быстрее’	146,6	104,9	116,5	83,4	1,40 : 1	
	110,8	112,6	99,2	100,8	1 : 1,02	
	<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по а-ы</b>	–	–	–	–	<b>1,47 : 1</b>
	<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по а-ы</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,49</b>



Словоформа, семантика	Длительность гласных				
	Абсолютная, мс		Относительная, % к СДГ		
	АД V <sub>1</sub>	АД V <sub>2</sub>	ОД V <sub>1</sub>	ОД V <sub>2</sub>	V <sub>1</sub> : V <sub>2</sub>
бедик 'высокий'	162,2	173,8	96,5	103,5	1 : 1,07
	169,5	168,4	100,3	99,7	1,01 : 1
сезиг 'опасность'	163,1	136,9	108,7	91,2	1,19 : 1
	125,0	135,0	96,1	103,8	1 : 1,08
белим 'талиа=моя'	156,3	68,1	139,4	60,6	2,30 : 1
	114,7	73,6	121,8	78,1	1,56 : 1
	134,1	66,8	133,5	66,4	2,01 : 1
демир 'железо'	81,6	101,9	88,9	111,1	1 : 1,25
	78,4	99,4	88,1	111,8	1 : 1,27
	96,2	92,8	101,8	98,2	1,04 : 1
черим 'земля=моя'	140,8	56,3	142,8	57,1	2,50 : 1
	110,9	65,0	126,1	73,9	1,71 : 1
	149,1	74,1	133,7	66,3	2,02 : 1
<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по е-и</b>	–	–	–	–	<b>1,70 : 1</b>
<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по е-и</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,17</b>
тодуг 'сытый'	141,5	104,2	115,1	84,8	1,36 : 1
чожут 'испугать'	122,3	176,7	81,8	118,2	1 : 1,44
	117,2	202,8	73,2	126,7	1 : 1,73
солун 'газета'	100,0	71,9	116,4	83,6	1,39 : 1
	91,6	71,1	99,3	100,6	1 : 1,01
хомус 'варган'	75,6	75,6	100,0	100,0	1 : 1
	73,3	89,7	90,0	110,0	1 : 1,22
доруг 'гнедой'	114,6	110,7	101,7	98,3	1,04 : 1
	106,6	108,0	99,4	100,6	1 : 1,01
<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по о-у</b>	–	–	–	–	<b>1,26 : 1</b>
<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по о-у</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,28</b>
чөдүл 'кашель'	194,3	86,8	138,2	61,7	2,24 : 1
	159,1	100,2	122,7	77,3	1,59 : 1
бөзүр 'рябой'	138,2	93,7	119,1	80,8	1,48 : 1
	153,9	80,1	131,5	68,4	1,92 : 1
шөйүк 'вытянутый'	99,1	157,5	77,2	122,7	1 : 1,59
	73,6	136,0	70,2	129,8	1 : 1,85
	106,7	165,1	78,5	121,4	1 : 1,55
бөлүк 'группа'	87,6	206,6	59,5	140,5	1 : 2,36
	128,7	142,4	94,9	105,1	1 : 1,11
хөмүр 'уголь'	98,2	96,1	101,1	98,9	1,02 : 1
<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по ө-ү</b>	–	–	–	–	<b>1,65 : 1</b>
<b>В среднем V<sub>1</sub> : V<sub>2</sub> по ө-ү</b>	–	–	–	–	<b>1 : 1,69</b>
<b>В среднем</b>	<b>118,1</b>	<b>117,0</b>	<b>102,4</b>	<b>97,6</b>	<b>1,6 : 1,4</b>

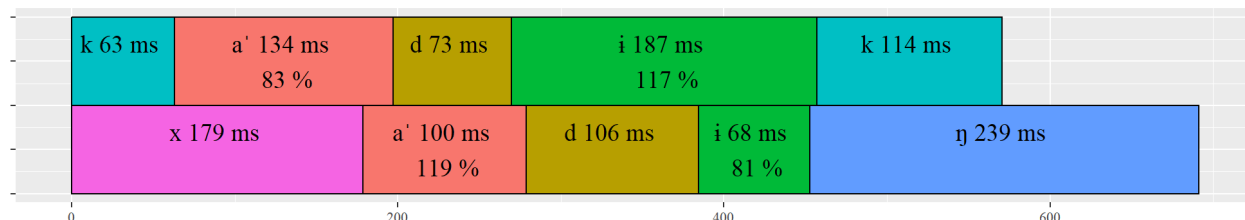
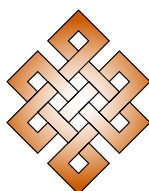


Рисунок 3. График распределения длительностей звуков в тувинских словоформах кадык 'здоровье' и хадың 'береза' (АД, мс; ОД, % к СДГ)

Figure 3. Graph of the distribution of sound durations in the Tuvan word forms

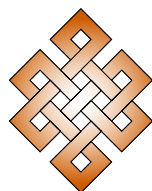
кадык 'здоровье' and хадың 'береза' (absolute duration (AD), ms; relative duration (RD), % of the average vowel duration (AVD))

Из тринадцати произнесений пяти мягкорядных словоформ с **вокальной осью e–и** девять вариантов реализации лексем: *бедик* 'высокий', *сезиг* 'опасность', *белим* 'талия=моя', *демир* 'железо', *черим* 'земля=моя', то есть, значительное большинство примеров данной выборки, демонстрируют проявление тенденции к удлинению широкого гласного e 1-го слога:  $V_1^- > V_2^-$  в 2,50–1,01 раза (в среднем в 1,7 раза), в то время как в четырех произнесениях трех слов (*бедик* 'высокий', *сезиг* 'опасность', *демир* 'железо') констатируется некоторое удлинение узкого гласного 2-го закрытого слога:  $V_1^- < V_2^-$  в 1,27–1,07 раза (в среднем в 1,17 раза). При этом наиболее выраженное удлинение гласного e 1-го слога происходит в препозиции к межслоговым малозвонным *p* (*черим* 'земля=моя':  $V_1^- > V_2^-$  в 2,50–1,71 раза) и *l* (*белим* 'талия=моя':  $V_1^- > V_2^-$  в 2,30–1,56 раза). В то же время, как и в структурах CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C с твердорядной вокальной осью, для некоторых словоформ зафиксированы оба варианта произношения — с удлинением как 1-го, так и 2-го гласного словоформы: *бедик* 'высокий', *сезиг* 'опасность', *демир* 'железо', свидетельствуя о неустойчивом характере рассматриваемой закономерности.

Из девяти реализаций пяти твердорядных словоформ с **вокальной осью o–у** лишь три произнесения трех словоформ (*тодуг* 'сытый', *солун* 'газета', *доруг* 'гнедой') свидетельствуют о тенденции к некоторому удлинению широкого гласного o 1-го слога:  $V_1^- > V_2^-$  в 1,39–1,04 раза (в среднем в 1,26 раза), в то время как в пяти произнесениях четырех слов (*чожут* 'испугать', *солун* 'газета', *хомус* 'варган', *доруг* 'гнедой') фиксируется удлинение узкого гласного 2-го закрытого слога:  $V_1^- < V_2^-$  в 1,73–1,01 раза (в среднем в 1,28 раза), а в одной реализации слова *хомус* гласные имеют одинаковую длительность:  $V_1^- = V_2^-$ . Как и в предыдущих примерах, некоторые словоформы могут реализоваться с удлинением как 1-го, так и 2-го гласного (*солун* 'газета', *доруг* 'гнедой'), либо с гласными равной длительности (*хомус* 'варган'), что может свидетельствовать, наряду с неярко выраженными параметрами различия в длительности гласных двух слогов, о начальном этапе формирования рассматриваемой закономерности позиционного удлинения широких гласных в словоформах с вокальной осью, включающей твердорядные огубленные гласные.

Промежуточный характер становления позиционной долготы широких гласных в определенном фонетическом контексте можно констатировать и на материале мягкорядных словоформ-бисиллабов со слоговой структурой CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C и с **вокальной осью ø–ү**. Из десяти произнесений пяти словоформ лишь в пяти реализациях трех слов (*чөдүл* 'кашель', *бөзүр* 'рябой', *хөмүр* 'уголь') гласный ø 1-го слога длиннее 2-го:  $V_1^- > V_2^-$  в 2,24–1,02 раза (в среднем в 1,65 раза), в то время как в остальных пяти вариантах произнесения двух слов (*шөйүк* 'вытянутый', *бөлүк* 'группа') отмечается удлинение узкого гласного 2-го закрытого слога:  $V_1^- < V_2^-$  в 2,36–1,11 раза (в среднем в 1,69 раза). В отличие от предыдущих примеров лексем с вокальными осями *a–ы*, *e–и*, *o–у* в рассматриваемой выборке нет случаев параллельной реализации одной и той же словоформы в двух вариантах — как с удлинением 1-го, так и 2-го гласного; все словоформы демонстрируют лишь один образец распределения количества гласных в разных слогах.

Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что в лексемах со слоговой структурой CV<sup>-</sup>-CV<sub>-</sub>C развиваются две разнонаправленные тенденции: как к удлинению широкого гласного 1-го слога, так и к удлинению 2-го вокального компонента. В целом же по выборке, приведенной в таб. 2, соотношение длительностей  $V_1^- : V_2^-$  составляет 1,6 : 1,4 — то есть, тенденция к превышению длительности широкого гласного 1-го слога над количеством узкого гласного 2-го слога несколько преобладает, чему способствует открытость 1-го слога и закрытость 2-го.



## Обсуждение

Результаты исследования количества гласных в тувинских бисиллабах позволяют констатировать тенденцию формирования позиционной долготы широких гласных в определенном фонетическом контексте. Как показал эксперимент, варьирование в распределении длительности гласных определяется слоговой структурой словоформы, качеством вокальной оси — твердостью / мягкостью, неогубленностью / огубленностью ее вокальных компонентов, качественной характеристикой разделяющих слоги интервокальных консонантов (характеристиками по шумности / малошумности, работе голосовых связок, степени напряженности, наличия / отсутствия фарингализованной окраски, количественными параметрами).

Наиболее последовательно удлинение широких гласных открытого слога в препозиции к слогу с узким гласным реализуется в структурах типа  $V^-CV_C$  (см. таб. 1) с вокальными осями типа  $a-y$ ,  $o-u$ , что соответствует ожиданиям экспериментаторов.

В условиях неприкрыто-открытого слога  $V^-_1$  — широкий гласный, в соответствии с общезвонными законами, не имея комбинаторных ограничений, максимально реализует свою количественность, в то время как постпозитивный узкий гласный  $V^-_2$  — подвержен почти максимальному лимитированию длительности в прикрыто-закрытом слоге  $-CV_C$ .

Кроме слоготипа, на степень реализации закономерности позиционного удлинения гласных оказывает влияние и качественный состав вокальной оси. Дистантная комбинация гласных, включающая заднерядные неогубленные гласные — широкий  $a$  и узкий  $y$  — одна из наиболее частотных в тюркской речи, что, безусловно, способствует ускорению формирования фонетических преобразований. Вокалическая цепочка  $o-u$ , хотя и менее частотна, но является наиболее продуктивной среди последовательностей гласных, представленных огубленными единицами.

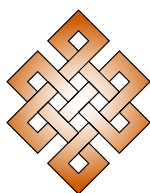
Фактор продуктивности звуковых конструкций как катализатор развития тех или иных процессов находит убедительное подтверждение в результатах анализа количества гласных в словоформах с мягкорядной вокальной осью  $э-u$ : если на данной выборке и можно говорить о тенденции к реализации позиционной долготы широких гласных, то лишь как о пребывающей на начальной стадии формирования. Можно предположить, что причиной такой замедленности процессов является значительно более низкая частотность мягкорядных словоформ по сравнению с твердостью в сингармонических языках: твердостью гласные составляют 60–80% от всех гласных во всех слоготипах.

Однако данное объяснение вступает в полное противоречие с результатами, полученными при анализе варьирования количества гласных в словоформах со звуковой осью  $ө-ү$ , представленной переднерядными огубленными гласными, наименее частотными в тюркских языках: словоформы рассматриваемой выборки не менее последовательно демонстрируют тенденцию к развитию позиционной долготы гласных, чем лексемы с твердостью неогубленной осью  $a-y$ . Данный феномен требует объяснения.

Бисиллабические структуры  $CV^-CV_C$  (см. таб. 2) с прикрыто-открытыми слогами фактически стабильно демонстрируют превышение длительности узкого финального гласного относительно широкого гласного первого слога. В конструкциях подобного типа в полную меру реализуется общезвонная закономерность удлинения гласного финального слога, особенно значительного в случае открытости этого слога.

Анализ количества гласных в словоформах-бисиллабах со слоговой структурой  $CV^-CV_C$  (см. таб. 3) позволяет констатировать реализацию двух разнонаправленных тенденций. Около половины примеров лексем с различными слоговыми осями демонстрируют удлинение широкого гласного 1-го открытого слога (хотя и менее выраженное по сравнению со структурами  $V^-CV_C$  (см. таб. 1) из-за прикрытости 1-го слога), в то время как в остальных произнесениях удлиняется гласный 2-го слога. Такое распределение долготных характеристик вокальных компонентов словоформ свидетельствует о промежуточном характере тенденции к развитию позиционной долготы гласных в тувинском литературном языке.

На начальный этап формирования закономерности позиционной долготы гласных указывают и примеры произнесения некоторых словоформ в двух вариантах — с удлинением либо 1-го широкого гласного, либо 2-го узкого.



В словоформах различной слоговой структуры и с различными вокальными осями позиционное удлинение широких гласных 1-го слога перед узкими гласными носит более регулярный характер в препозиции к интервокальному смычному звонкому слабому согласному *д* (*адыр* 'погоди', *адыг* 'медведь', *одуш* 'берестяное корытце', *өдүг* 'проход', *хадың* 'береза', *бедик* 'высокий'), слабее реализуется или не реализуется вовсе в препозиции к звонким щелевым *ж, з* (*ажыг* 'кислый', *эжик* 'дверь', *ожук* 'тренога', *өжүк* 'погашенный', *бажың* 'дом', *сезиг* 'опасность') или сонорным (*өлүм* 'смерть', *өрүм* 'сверло', *таныш* 'знакомый', *демир* 'железо').

Результаты аудитивного и аппаратного исследования позиционного варьирования количественных характеристик тувинских гласных в составе двуслоговых словоформ и сопоставление с материалами по другим южносибирским тюркским языкам (Тюркские ареалы ... , 2022: 100–147; Добрынина и др., 2025) позволили выявить, с одной стороны, общность направленности фонетических преобразований, с другой — существенные различия в степени и скорости развития этих трансформаций.

Если в большинстве южносибирских тюркских языков (хакасском, шорском, кумандинском, тувинском, чалканском, алтайском) констатируется ярко выраженная закономерность реализации позиционной долготы широких гласных открытого слога перед слогом с узким гласным, то в тувинском языке этот процесс находится на более раннем этапе, уже пережитом контактными южносибирскими тюркскими языками. В языках зафиксированы различные стадии единого процесса.

Интересно отметить, что аналогичные отличия тувинского языка в скорости формирования фонетических трансформаций зафиксированы ранее при изучении процессов синтеза глагольных аналитических конструкций в южносибирских тюркских языках (Уртегешев и др., 2021: 210).

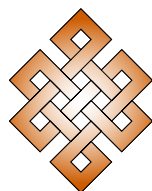
Выполненные ранее исследования систематического и последовательного удлинения широких гласных открытого слога перед узкими позволили тюркологам-сибироведам обосновать гипотезу, высказанную в 1982 г. В. М. Надеяевым в устной беседе с И. Я. Селютиной при обсуждении в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований ИИФФ СО АН СССР результатов анализа количественных данных по языку кумандинцев, о том, что рассматриваемая закономерность является типологически общей для кыпчакских тюркских языков, а также языков, подвергшихся сильному кыпчакскому воздействию (Селютина, 2022: 257, 269; Тюркские ареалы ... , 2022: 146).

Как показали материалы нашего экспериментально-фонетического исследования, начальная стадия формирования позиционной долготы гласных наблюдается и в тувинском языке, хотя тувинский не относится к кыпчакско-тюркской группе. Можно высказать предположение, что тувинский язык развил эту черту позднее, вследствие контактов с кыпчакскими языками в течение долгого исторического процесса становления в его современном состоянии.

По гипотезе Е. И. Убрятовой (Убрятова, 1980), после падения в 840 г. Уйгурского каганата влияние уйгуров было ослаблено и на смену им пришёл усилившийся кыргызский каганат; кыпчакизация сибирских языков связана как раз с кыргызским нашествием. Кыргызы главенствовали довольно долго, до прихода киданей. За это время они «окыпчачили» тюркскую морфологию, из древнеогузской она стала кыпчакской, сохранив лишь некоторые следы уйгуро-огузского влияния (типа форм на *-бышаан*). Но фонетика в тувинском языке реализовалась не кыпчакская, а сохранилась в древнетюркской реализации.

Тувинцы, уже владевшие тюркским языком уйгуро-огузского типа, восприняли грамматику кыпчакского типа, но сохранили собственно древнетюркскую фонетику, воспринятую и видоизмененную через призму артикуляционно-акустической базы, свойственной древним чикам. Более позднее влияние кыпчакской фонетики было трансформировано этносом, испытывавшим это воздействие, так как артикуляционно-акустическая база принадлежит этносу, а не языку (Надеяев, 1986: 61).

И хотя субстанционально тувинские гласные претерпели изменения, приспособившись к проносительным нормам языка-субстрата, тем не менее, все единицы тюркской системы вокализма сохранились, хотя и с иными качественно-количественными характеристиками. Следы влияния кыпчакских тюркских языков проявляются в тувинском языке, в частности, и в развитии — хотя и более позднем, по сравнению с контактными тюркскими языками, — подсистемы позиционной долготы гласных, один из промежуточных этапов которой зафиксирован экспериментально-фонетическими методами.



### Заключение

Исследование, целью которого было выявление принципов реализации и определение специфики позиционного варьирования тувинских гласных по долготным параметрам в словоформах-бисиллабах различной слоговой структуры и с неоднородной вокальной осью, показало на инструментальном материале, что сложноорганизованная вокальная система тувинского языка, структурируемая оппозициями по качественным и количественным параметрам, входит в южносибирский тюркский ареал функционирования закономерности позиционной долготы гласных.

Привлечение к анализу большого объема данных по тувинскому литературному языку и использование современных объективных инструментальных методов позволили подтвердить корректность гипотезы, сформулированной на основе проведенного ранее исследования переходного каа-хемского тувинского говора, о системной реализации в нормированном тувинском языке закономерностей трансформации количественных характеристик гласных в определенном фонетическом контексте.

Систематическое воспроизводство позиционной долготы широких гласных открытого слога в препозиции к более узкому гласному следующего слога, отделенному интервокальным звонким или малозумным моноконсонантом, фиксируется в южносибирских тюркских языках наряду с универсальными общefonетическими процессами перераспределения количества гласных. Инструментальные исследования позволили зафиксировать в тувинском языке различные стадии формирования рассматриваемой закономерности.

Результаты анализа экспериментальных данных позволили установить, с одной стороны, общность направленности фонетических преобразований в тюркских языках алтае-саянского региона, с другой — существенные различия в степени и скорости развития этих трансформаций. Если в большинстве языков констатируется ярко выраженное проявление рассматриваемой закономерности, то в тувинском языке процесс находится на более раннем этапе, уже пережитом контактными южносибирскими тюркскими языками. В языках зафиксированы различные стадии единого фонетического процесса.

Дальнейшие исследования предполагают необходимость расширения выборки для решения вопроса о том, реализуется ли закон позиционной длительности гласных в три- и полисиллабах, возможна ли пролонгация гласных в непервом слоге полисиллабов в соответствующем фонетическом контексте. Кроме того, предстоит выяснить, каково распределение тех или иных особенностей реализации закономерности по идиомам, и определить ареалы распространения этой специфики.

### Вклад авторов

*Дамбыра И. Д.* — составление анкеты; сбор, анализ и обработка материала, написание текста;

*Добрынина А. А.* — инструментальный анализ, табулярная и графическая обработка выбранного языкового материала;

*Кечил-оол С. В.* — сбор, анализ и обработка материала;

*Саая О. М.* — сбор, анализ и обработка материала; оформление текста;

*Селютин И. Я.* — анализ и интерпретация; редактирование статьи.

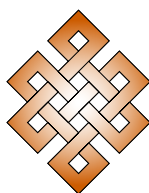
### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бирюкович, Р. М. (1975) О первичных долгих гласных в чулымско-тюркском языке // Советская тюркология. № 6. С. 55–67.

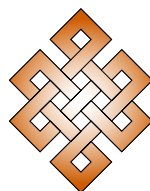
Бичелдей, К. А. (1979) Назализованные гласные современного тувинского языка // Исследование звуковых систем сибирских языков / отв. ред. В. М. Надеяев. Новосибирск : Типография ГПНТБ СО АН СССР. 156 с. С. 29–34.

Бичелдей, К. А. (1989а) Гласные тувинского языка в потоке речи : в 2-х ч. Кызыл : ЦОП «Тувинское республиканское управление статистики». Ч. I. 91 с.

Бичелдей, К. А. (1989б) Гласные тувинского языка в потоке речи : в 2-х ч. Кызыл : ЦОП «Тувинское республиканское управление статистики». Ч. II. 94 с.



- Бичелдей, К. А. (2001) Фарингализация в тувинском языке. М. : Изд-во РУДН. 290 с.
- Боргояков, М. И. (1966) Об образовании и развитии некоторых долгих гласных в хакасском языке // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ / отв. ред. Д. И. Чанков. Абакан : Хакасская областная типография. Вып. XII. 202 с. С. 81–98.
- Дамбыра, И. Д. (2005) Вокализм каа-хемского говора в сопоставлении с другими говорами и диалектами тувинского языка / отв. ред. И. Я. Селютина. Новосибирск : ИД «Сова». 224 с.
- Дмитриев, Н. К. (1955) Долгие гласные в туркменском языке // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч. 1. Фонетика / под общ. ред. Н. К. Дмитриева. М. : Изд-во Акад. наук СССР. 336 с. С. 182–191.
- Добрынина, А. А., Селютина, И. Я., Шиндрова, К. В., Каратаев, А. В. (2025) Позиционно-комбинаторные условия квантитативного варьирования гласных в тюркских языках Алтая // Сибирский филологический журнал. № 2. С. 128–144. <https://doi.org/10.17223/18137083/91/11>
- Дыренкова, Н. П. (1941) Грамматика шорского языка. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. 307 с.
- Исхаков, Ф. Г. (1957) Тувинский язык: Очерк по фонетике. М. ; Л. : Изд-во Акад. наук СССР. 123 с.
- Исхаков, Ф. Г., Пальмбах, А. А. (1961) Грамматика тувинского языка. Фонетика и морфология. М. : Изд-во восточной литературы. 472 с.
- Катанов, Н. Ф. (1903) Опыт исследования урянхайского языка с указанием главных родственных отношений его к другим языкам тюркского корня. Казань : типо-лит. Имп. Казанск. ун-та. 1540 с.
- Кормушин, И. В. (2002) Тобаская группа // Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков / отв. ред. Э. Р. Тенишев. М. : Наука. 767 с. С. 600–660.
- Кунаа, А. Ч. (1957) Звуковая система современного тувинского языка. Кызыл : Кызылский гос. пед. ин-т. 52 с.
- Кыштымова, Г. В. (2001) Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка. Экспериментально-фонетическое исследование / отв. ред. И. Я. Селютина. Новосибирск : Сибирский хронограф. 152 с.
- Наделяев, В. М. (1986) У истоков тувинского языка // Исследования по тувинской филологии / отв. ред. Д. А. Монгуш. Кызыл : Типография Госкомиздата Тувинской АССР. 160 с. С. 53–64.
- Пальмбах, А. А. (1955) Долгие и полудолгие гласные тувинского языка // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Фонетика / под общ. ред. Н. К. Дмитриева. М. : Изд-во Акад. наук СССР. 336 с. С. 175–181.
- Саая, О. М. (2005) К вопросу о «первичных» долгих гласных в тувинском языке // Ежегодник института саяно-алтайской тюркологии / отв. ред. С. П. Ултургашев, В. Г. Карпов. Абакан : Типография Хакасского гос. ун-та им. Н. Ф. Катанова. Вып. 9. 244 с. С. 90–92.
- Сат, Ш. Ч. (1987) Тыва диалектология [Тувинская диалектология]. Кызыл : Тувин. кн. изд-во. 99 с. (На тув.яз.)
- Сат, Ш. Ч., Салзынмаа, Е. Б. (1980) Амгы тыва литрературлуг дыл [Современный тувинский язык]. Кызыл : Тувин. кн. изд-во. 131 с. (На тув.яз.)
- Селютина, И. Я. (1998) Кумандинский вокализм. Экспериментально-фонетическое исследование / отв. ред. В. М. Наделяев, Н. Н. Ширококова. Новосибирск : Сибирский хронограф. 184 с.
- Селютина, И. Я. (2022) Позиционная долгота гласных в южносибирских тюркских языках // Сибирский филологический журнал. № 4. С. 257–272. DOI: <https://doi.org/10.17223/18137083/81/20>
- Татаринцев, Б. И. (1976) Монгольское языковое влияние на тувинскую лексику. Кызыл : Тувин. кн. изд-во. 130 с.
- Татаринцев, Б. И. (2001) О происхождении назализованных гласных в тувинском и других тюркских языках // Гуманитарные исследования в Туве / отв. ред. К. А. Бичелдей и др. М.: Изд-во Рос. ун-та дружбы народов. 331 с. С. 13–22.
- Тюркские ареалы Сибири (2022) / отв. ред. И. А. Невская, Н. Б. Кошкарева. Новосибирск : Академиздат. 440 с.
- Убрятова, Е. И. (1980) Следы древних тюркского, уйгурского и киргизского языков в современных тюркских языках Сибири // Языки народов Сибири : сб. науч. статей / отв. ред. Е. И. Убрятова. Кемерово : Кемеровский гос. университет. 256 с. С. 16–30.
- Уртегешев, Н. С. (2006) Длительность гласных в шорском языке // Perspectives on the Studies of Endangered Manchu-Tungus. Proceedings of the 7th Seoul International Altaistic Conference (SIAC 2006) / отв. ред. К. О. Dongho. Seoul : Seoul National University. 327 с. С. 265–273.



Уртегешев, Н. С., Селютина, И. Я., Добринина, А. А., Рыжикова, Т. Р. (2021) Фонетические трансформации в аналитических формах тюркского глагола / отв. ред. И. В. Шенцова. Новосибирск : Академиздат. 252 с.

Чадамба, З. Б. (1974) Тоджинский диалект / отв. ред С. В. Севортян. Кызыл : Тувин. кн. изд-во. 136 с.

Дата поступления: 04.03.2026 г.

Дата принятия: 23.04.2026 г.

#### REFERENCES

Biryukovich, R. M. (1975) On primary long vowels in the Chulym Turkic language. *Sovetskaya tyurkologiya*, no. 6, pp. 55–67. (In Russ.)

Bicheldei, K. A. (1979) Nasalized vowels of the modern Tuvan language. In: Nadelyaev, V. M. (ed.) *Investigation of the sound systems of the Siberian languages*. Novosibirsk, Printing House of the State Public Scientific and Technical Library of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences, 156 p. Pp. 29–34. (In Russ.)

Bicheldei, K. A. (1989a) *Vowels of the Tuvan language in the speech flow*, in 2 parts. Kyzyl, TsOP “Tuvan Republican Administration of Statistics”. Part I. 91 p. (In Russ.)

Bicheldei, K. A. (1989b) *Vowels of the Tuvan language in the speech flow*, in 2 parts. Kyzyl, TsOP “Tuvan Republican Administration of Statistics”. Part II. 94 p. (In Russ.)

Bicheldei, K. A. (2001) *Pharyngealization in the Tuvan language*. Moscow, RUDN Publishing House. 290 p. (In Russ.)

Borgoyakov, M. I. (1966) On the formation and development of certain long vowels in the Khakas language. In: Chankov, D. I. (ed.) *Uchenye zapiski Khakasskogo NIYaLI*. Issue XII. Abakan, Khakass Regional Printing House. 202 p. Pp. 81–98. (In Russ.)

Dambyra, I. D. (2005) *Vocalism of the Kaa-Khem dialect in comparison with other dialects and varieties of the Tuvan language*. Novosibirsk, Sova Publishing House. 224 p. (In Russ.)

Dmitriev, N. K. (1955) Long vowels in the Turkmen language. In: Dmitriev, N. K. (ed.) *Studies in the comparative grammar of the Turkic languages*. Moscow, Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR. Part 1, Phonetics. 336 p. Pp. 182–191. (In Russ.)

Dobrynina, A. A., Selyutina, I. Ya., Shindrova, K. V. and Karataev, A. V. (2025) Positional and combinatory conditions of quantitative variation of vowels in the Turkic languages of Altai. *Sibirsky filologichesky zhurnal*, no. 2, pp. 128–144. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17223/18137083/91/11>

Dyrenkova, N. P. (1941) *Grammar of the Shor language*. Moscow, Leningrad, Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR. 307 p. (In Russ.)

Iskhakov, F. G. (1957) *The Tuvan language: An outline of phonetics*. Moscow, Leningrad, Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR. 123 p. (In Russ.)

Iskhakov, F. G. and Palmbakh, A. A. (1961) *Grammar of the Tuvan language. Phonetics and morphology*. Moscow, Publishing House of Oriental Literature. 472 p. (In Russ.)

Katanov, N. F. (1903) *An attempt at a study of the Uryankhai language with an indication of its main genetic relations to other Turkic languages*. Kazan, Typo-Lithography of the Imperial Kazan University. 1540 p. (In Russ.)

Kormushin, I. V. (2002) The Tobas group. In: Tenishev, E. R. (ed.) *Comparative-historical grammar of the Turkic languages*. Moscow, Nauka. 767 p. Pp. 600–660. (In Russ.)

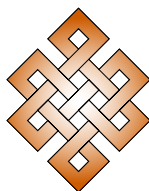
Kunaa, A. Ch. (1957) *The sound system of the modern Tuvan language*. Kyzyl, Kyzyl State Pedagogical Institute. 52 p. (In Russ.)

Kyshtymova, G. V. (2001) *The inventory and systems of vowel phonemes in the Sagay and Kachin dialects of the Khakas language. An experimental-phonetic study*. Novosibirsk, Sibirsky Khronograf. 152 p. (In Russ.)

Nadelyaev, V. M. (1986) At the origins of the Tuvan language. In: Mongush, D. A. (ed.) *Studies in Tuvan philology*. Kyzyl, Printing House of Goskomizdat of the Tuvan ASSR. 160 p. Pp. 53–64. (In Russ.)

Palmbakh, A. A. (1955) Long and half-long vowels of the Tuvan language. In: Dmitriev, N. K. (ed.) *Studies in the comparative grammar of the Turkic languages. Phonetics*. Moscow, Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR. 336 p. Pp. 175–181. (In Russ.)

Saaya, O. M. (2005) On the issue of “primary” long vowels in the Tuvan language. In: *Yearbook of the Institute of Sayano-Altai Turkology*. Ed. by S. P. Ulturgashev and V. G. Karpov. Issue 9, Abakan, Printing House of Katanov Khakas State University. 244 p. Pp. 90–92. (In Russ.)



- Sat, Sh. Ch. (1987) *Tuva dialectology*. Kyzyl, Tuvan Book Publishing House. 99 p. (In Tuvan.)
- Sat, Sh. Ch. and Salzynmaa, E. B. (1980) *Modern Tuvan language*. Kyzyl, Tuvan Book Publishing House. 131 p. (In Tuvan.)
- Selyutina, I. Ya. (1998) *Kumandin vocalism. An experimental-phonetic study*. Novosibirsk, Sibirsky Khronograf. 184 p. (In Russ.)
- Selyutina, I. Ya. (2022) Positional vowel length in the South Siberian Turkic languages. *Sibirsky filologichesky zhurnal*, no. 4, pp. 257–272. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17223/18137083/81/20>
- Tatarintsev, B. I. (1976) *Mongolian linguistic influence on the Tuvan lexicon*. Kyzyl, Tuvan Book Publishing House. 130 p. (In Russ.)
- Tatarintsev, B. I. (2001) On the origin of nasalized vowels in Tuvan and other Turkic languages. In: Bicheldei K. A. et al. (eds.) *Humanities research in Tuva*. Moscow, RUDN University Press. 331 p. Pp. 13–22. (In Russ.)
- Turkic areas of Siberia* (2022). Ed. by I. A. Nevskaya and N. B. Koshkareva. Novosibirsk, Akademizdat. 440 p. (In Russ.)
- Ubryatova, E. I. (1980) Traces of ancient Turkic, Uighur and Kirghiz in the modern Turkic languages of Siberia. In: Ubryatova, E. I. (ed.) *Languages of the peoples of Siberia*. Kemerovo, Kemerovo State University. 256 p. Pp. 16–30. (In Russ.)
- Urtegeshev, N. S. (2006) Duration of vowels in the Shor language. In: Dongho, K. O. (ed.) *Perspectives on the Studies of Endangered Manchu-Tungus*. Proceedings of the 7th Seoul International Altaistic Conference (SIAC 2006). Seoul, Seoul National University. 327 p. Pp. 265–273. (In Russ.)
- Urtegeshev, N. S., Selyutina, I. Ya., Dobrinina, A. A. and Ryzhikova, T. R. (2021) *Phonetic transformations in analytic forms of the Turkic verb*. Novosibirsk, Akademizdat. 252 p. (In Russ.)
- Chadamba, Z. B. (1974) *The Todzha dialect*. Kyzyl, Tuvan Book Publishing House. 136 p. (In Russ.)

Submission date: 04.03.2026.

Acceptance date: 23.04.2026.