

УДК: 81'342.2: 811.512.151

DOI 10.25205/2312-6337-2019-2-58-65

**А. А. Добринина**

*Институт филологии СО РАН, Новосибирск*

**Краткие гласные телеутского языка по  $F_1$  и  $F_2$   
(экспериментально-фонетическое наблюдение)**

В данной статье излагаются результаты работы, полученные методом спектрографирования кратких гласных телеутского языка. Лингвистический материал был собран в полевых условиях от носителей телеутского языка. Запись осуществлялась на диктофон в формате mp3, данные конвертировались в формат wav с помощью Freemake Audio Converter. При обработке звуковых файлов использовалась программа Audacity, при расшифровке и анализе материалов использовалась компьютерная программа SpeechAnalyzer. В результате исследования были получены следующие результаты: мягкорядные фонемы /ɪ/, /ɛ/, реализуются в речи в переднерядных настройках, а оттенки фонем /y/, /ø/ – в центральнорядных. Твердорядные фонемы /a/, /ɤ/, /o/ имеют в общем центральнозаднерядные настройки аллофонов, различающиеся по сдвинутой вперед или назад. Кроме того, твердорядные фонемы /a/, /ɤ/ могут реализовываться в центральнорядных и переднерядных оттенках. Аллофоны фонемы /u/ – всегда заднего ряда.

*Ключевые слова:* фонетика, акустическая фонетика, язык телеутов, вокализм, лабиализация, SpeechAnalyzer.

Телеуты – одна из малочисленных этнических групп Южной Сибири, официально считавшаяся субэтносом алтайцев. По данным переписи 2010 г. говорящих на телеутском языке 975 человек. С генетической точки зрения телеутский язык представляет собой одно из южных наречий алтайского языка (традиционно рассматриваемое как один из южных диалектов алтайского языка) [Насилов, 2016, с. 11].

Телеутский язык вместе с языком алтай-кижи (собственно алтайцев) был положен в основу алтайской письменности (на базе кириллицы), созданной в середине XIX в. представителями Алтайской духовной миссии Н. И. Ильминским, В. И. Вербицким, С. Ландышевым, М. Глухаревым-Невским. Авторы выделили 8 гласных звуков, которые произносятся «толсто» – а, о, у, ы или «тонко» – е, ö, ү, і [1869, с. 1–6].

Алтайская группа телеутов и чумышская группа, или караба, подверглись сильной ассимиляции со стороны соседних народов: в Республике Алтай со стороны алтай-кижи, в Алтайском крае со стороны русских, алтайцев, поволжских татар [Уртегешев, 2009, с. 248; 2016, с. 483]. Сохранили свою этническую идентичность телеуты проживающие в Кемеровской области (в селах Беково, Челухоево,

*Добринина Альбина Альбертовна* – кандидат филологических наук, научный сотрудник сектора языков народов Сибири Института филологии СО РАН

Контактная информация: ул. Николаева, д. 8, г. Новосибирск, 630090, Российская Федерация

E-mail: natfedina@yandex.ru, тел: 8-(383)-330-84-69

ISSN 2312-6337. Языки и фольклор коренных народов Сибири. 2019. № 2 (38). С. 58–65

© А. А. Добринина, 2019

Улус, деревне Верховская) и в деревне Шанда Гурьевского района. Часть телеутских поселков вошла в черту города Белово (поселки Черта, Телеут, Заречная) [<http://ls-teleut.kemsu.ru/?page=teleuts-and-language>].

В 1970-е гг. в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Института истории, филологии и философии СО АН СССР под руководством В. М. Надеяева (ЛЭФИ) проводились исследования языка бачатских телеутов: К. В. Меркурьевым был исследован консонантизм бачатско-телеутского языка [Меркурьев, 1971; 1974; 1976 и др.], Н. В. Гаврилин изучал вокализм бачатских телеутов. Им были выявлены качественные и количественные характеристики гласных [Гаврилин, 1984; 1985; 1986; 1988]. Данная проблема телеутской фонетики была освещена и в работах Г. Г. Фисаковой [1984; 1986]. Всеми исследователями на основании 2-го правила выделения фонем, сформулированного Н. С. Трубецким [1960, с. 55], в рассматриваемом языке было выделено восемь кратких самостоятельных фонем, которые обозначаются следующими условными символами: /a/, /ε/, /ɔ/, /ø/, /ъ/, /ɪ/, /u/, /γ/. Кроме того, в исследуемом языке были выявлены долгие гласные. У обоих исследователей они похожи, кроме долгой гласной /ъ:/. Н. В. Гаврилин [1985] выделяет восемь – /a:/, /ε:/, /ɔ:/, /ø:/, /ъ:/, /ɪ:/, /u:/, /γ:/, у Г. Г. Фисаковой [1984] их семь – /a:/, /ε:/, /ɔ:/, /ø:/, /ɪ:/, /u:/, /γ:/.

В настоящее время в ЛЭФИ в сопоставительном аспекте продолжают исследования языка телеутов [Уртегешев, 2004; 2007], изучается ритмико-интонационная система [Шестера, 2013; 2014; 2015; 2018], ведется анализ произносительных настроек, соматическим методом магнитно-резонансного томографирования [Селютина, 2019; Селютина, Рыжикова, Уртегешев и др., 2016], привлекаются также данные акустического анализа современных аудиофайлов с использованием программ SpeechAnalyzer.

В данной статье представляем наблюдения спектральных характеристик кратких гласных в языке телеутов с привлечением результатов, полученных методом статического рентгенографирования Н. В. Гаврилиным, и слуховым – Г. Г. Фисаковой. Анализировались гласные по трём дикторам в изолированных словах в следующей позиции (C)VC. Формантные показатели гласных брали на стационарном участке.

**Фонема /ɪ/.** Н. В. Гаврилин дал следующее определение данной фонеме: переднерядная, примерно второй основной ступени отстояния, ртовая, неогубленная (слабовыраженная) [Гаврилин, 1985, с. 66]. Почти такое же определение дает ей Г. Г. Фисакова – гласный переднего ряда, верхнего подъема, неогубленный, краткий [Фисакова, 1984, с. 31]. По нашим данным формантная структура гласного *ɪ* характеризуется выделением следующих частотных характеристик: F<sub>1</sub> 355-600, F<sub>2</sub> 2457-1501. Например, реализация фонемы /ɪ/ в слове *ил- 'повесить'* (рис. 1). По степени отстояния от твердого неба гласный 3-4 ступени, что соответствует *полуузкому-полуширокому*, по ряду – от *переднего до центрально-заднего*.

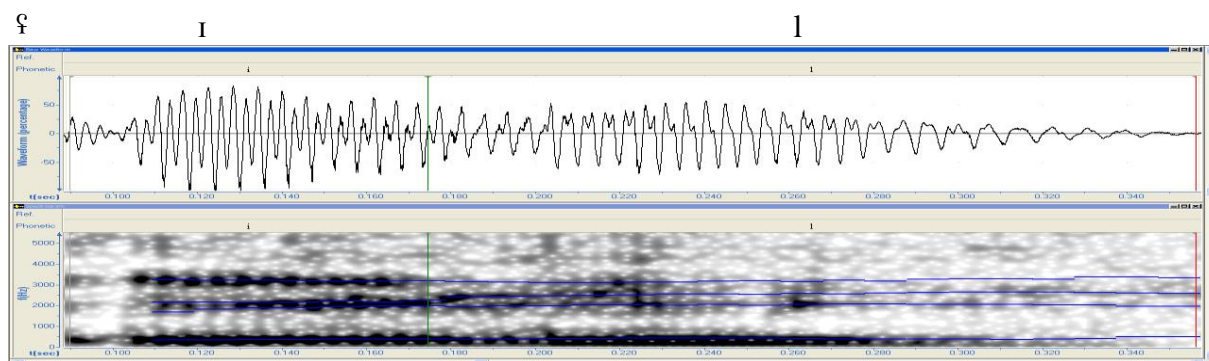


Рис. 1. Осциллограмма и спектрограмма слова *ил- 'повесить'*  
Fig. 1. Waveform and Spectrogram of the word *il- 'hang'*

**Фонема /ε/.** Н. В. Гаврилин определяет данную фонему как гласный переднерядный, основной, примерно четвертой ступени отстояния, ртовый, слабовыраженный неогубленный [Гаврилин, 1985, с. 65]. Г. Г. Фисакова отмечает, что гласный *ε* широкий, более нижнего подъема, чем долгое /ε:/. В конце слова реализации /ε/ произносятся более открыто [Фисакова, 1984, с. 31]. По нашим данным в разных позиционно-комбинаторных условиях фонема /ε/ реализуется в оттенках, у которых формантный диапазон: F<sub>1</sub> = 448-560, F<sub>2</sub> = 2016-2500. В среднем F<sub>1</sub> = 500, F<sub>2</sub> = 2200, что говорит о том, что фокус образования располагается в передней части ротовой полости, т.е. гласный *переднерядный*, примерно соответствует 3 основной ступени отстояния – *полуширокий*. На рис. 2 представлен аллофон фонемы /ε/ в слове *эр 'мужчина'*.

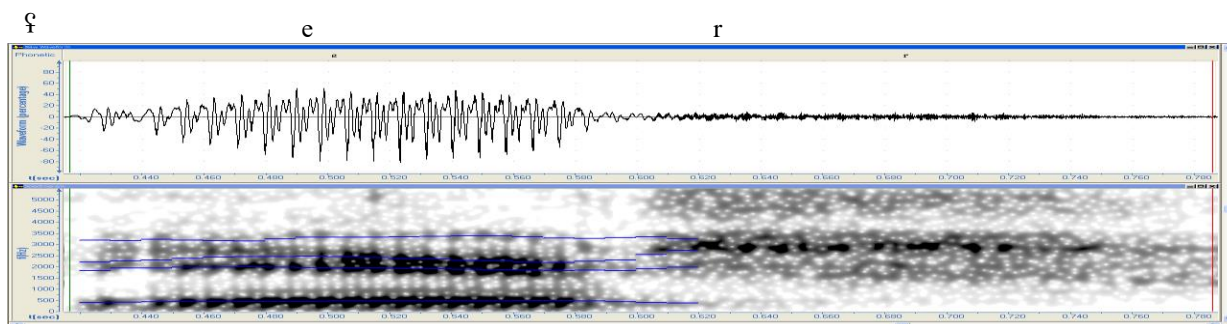


Рис. 2. Осциллограмма и спектрограмма слова эр 'мужчина'  
 Fig. 2. Waveform and Spectrogram of the word er 'man'

**Фонема /ø/.** Н. В. Гаврилин рассматривает данную фонему как переднерядную примерно четвертой основной ступени отстояния, ртовую, слабоогубленную [1985, с. 68]. У Г. Г. Фисаковой это гласный переднего ряда, огубленный, нижнего подъема, краткий. Произносится более открыто, чем долгое /ø:/, и отодвинут назад [1984, с. 31]. Спектральный анализ реализаций данной фонемы позволил определить формантные границы:  $F_1$  451-600,  $F_2$  1801-1780. Исходя из полученных данных, фонеме /ø/ можно дать следующее определение: (полу)широкая примерно 3-4 ступени отстояния, центральнорядная, лабиализованная. Основная энергия при огубленном гласном типа «ö» концентрируется в первой форманте. (рис. 3).

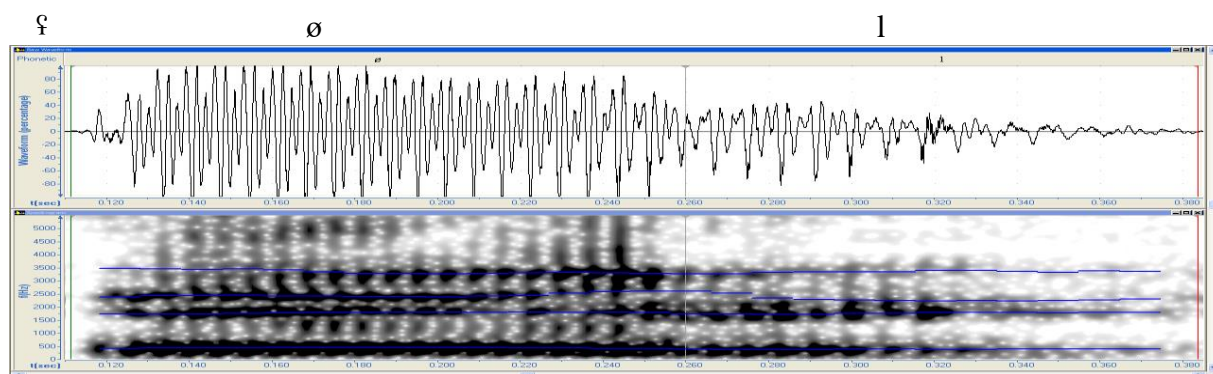


Рис. 3. Осциллограмма и спектрограмма слова öl- 'умирать'  
 Fig. 3. Waveform and Spectrogram of the word öl- 'die'

**Фонема /y/.** По соматическим данным Н. В. Гаврилин квалифицирует данную фонему как гласную переднерядную, основную, примерно второй ступени отстояния, ртовую, огубленную [1985, с. 64]. У Г. Г. Фисаковой она так же переднего ряда, огубленная, краткая, верхнего подъема. По артикуляции языка соответствует /i/ [1984, с. 32]. По нашим данным формантная структура оттенков фонемы /y/ имеет следующие частотные характеристики:  $F_1$  340-380,  $F_2$  1732-1264, что позволяет определять гласный как полуузкий второй ступени отстояния, лабиализованный, например, в слове үр- 'дунуть' (рис. 4). Что касается ряда, то здесь не все однозначно.  $F_2$ -картина захватывает большую область от центрального ряда до заднего. Необходимо провести специальное исследование, чтобы понять какие оттенки в каких случаях являются реализациями какой фонемы. В данный момент мы считаем ее центральнорядной.

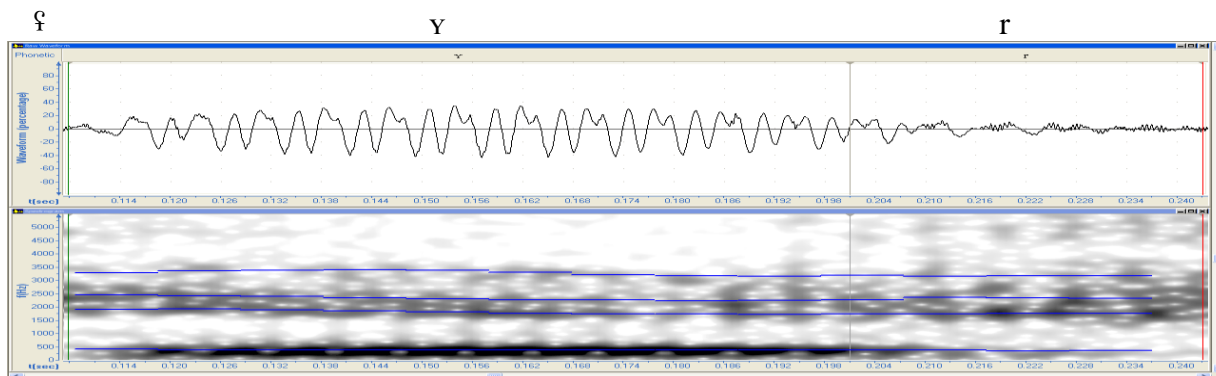


Рис. 4. Осциллограмма и спектрограмма слова үр- 'дунуть'  
 Fig. 4. Waveform and Spectrogram of the word ür- 'blow'

**Фонема /а/.** По данным статического рентгенографирования рассматриваемая фонема определяется как центральнозаднерядная, основная, примерно четвертой-пятой ступени отстояния, неогубленная, ртовая [1985, с. 60]. Перцептивно Г. Г. Фисакова дает фонеме /а/ следующее определение: широкая заднего ряда, нижнего подъема, неогубленная, краткая. Фонема /а/ встречается во всех позициях в слове [1984, с. 32]. По нашим данным в формантной структуре гласного типа «а» доминирующую роль играет полоса частот в диапазоне:  $F_1$  554-675,  $F_2$  1290-1760 Гц.  $F_1$  соответствует четвертой-пятой ступени отстояния, т.е. полуширокая-широкая. Оттенки фонемы /а/ констатируются в разных рядах – от заднего до центрального. В первом слоге фиксируется лабиализация, например, в слове *ал-* ‘братъ’ (рис.5).

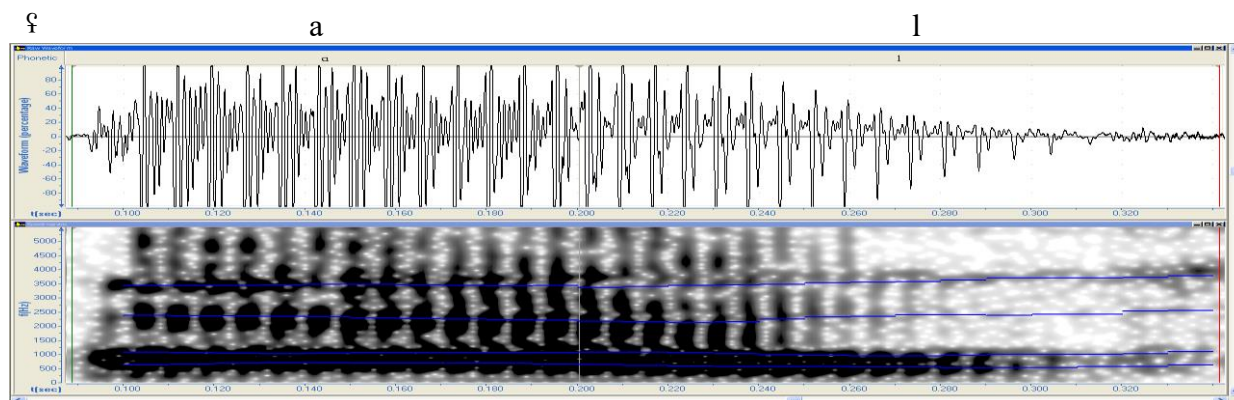


Рис. 5. Осциллограмма и спектрограмма слова *ал-* ‘братъ’  
Fig. 5. Waveform and Spectrogram of the word *al-* ‘take’

**Фонема /э/.** Н. В. Гаврилин считает данный гласный центрально-заднерядным, слабовыдвинутым, примерно четвертой ступени отстояния, огубленным [1985, с. 62]. Г. Г. Фисакова пишет, что она заднего ряда, нижнего подъема, широкая, огубленная, краткая. В отличие от долгого /э:/ произносится более закрыто [Фисакова, 1984, с. 32]. По нашим наблюдениям, доминирующим в спектре гласного является усиление в области низких частот (рис. 6):  $F_1$  400-600,  $F_2$  1134-860.  $F_1$  соответствует примерно третьей-четвертой ступени отстояния, т.е. (полу)широкая,  $F_2$  – заднему ряду. По расположению формант гласный лабиализованный. Наши результаты совпадают с ранее полученными данными для оттенков фонемы /э/ другими авторами.

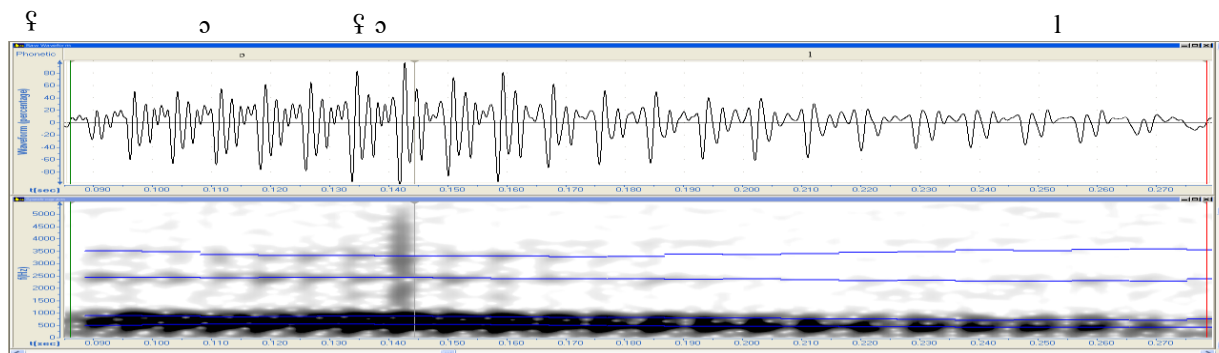


Рис. 6. Осциллограмма и спектрограмма слова *ол* ‘тот’  
Fig. 6. Waveform and Spectrogram of the word *ol* ‘that’

**Фонема /и/.** Исходя из соматических данных Н. В. Гаврилин характеризует фонему /и/ как центральнозаднерядную основную, примерно второй ступени отстояния, ненализованную, огубленную [1985, с. 63]. Г. Г. Фисакова определяет ее как гласный заднего ряда, огубленный, верхнего подъема, более открытый, чем /и:/, продвинутый вперед. В безударном положении произносится очень кратко [1984, с. 32]. По нашим данным, спектр гласных типа «и» характеризуется концентрацией энергии в области низких частот:  $F_1$  450-600,  $F_2$  773-960, что примерно соответствует гласному третьей-четвертой ступеням отстояния, заднему ряду. Судя по спектральным рисункам, гласный лабиализованный, например, в слове *ур-* ‘наливать’ (рис.7).

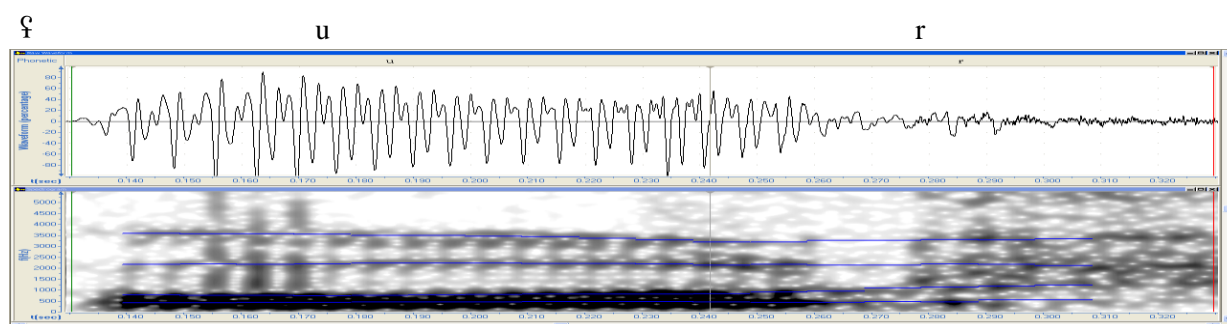


Рис. 7. Осциллограмма и спектрограмма слова ур- 'наливать'  
 Fig. 7. Waveform and Spectrogram of the word ur- 'pour'

**Фонема /у/.** Н. В. Гаврилин определяет как – центральнозаднерядная, сильно выдвинутая, примерно третьей ступени отстояния, ртовая, неогубленная [1985, с.67]. Г. Г. Фисакова определяет данную фонему как гласный заднего ряда, более открытый. От русского у отличается несколько более передней артикуляцией [1984, с. 32]. По нашим данным формантная структура гласных типа «у» следующая:  $F_1$  459-558,  $F_2$  2092-1469. Оттенки данной фонемы можно описать как гласные третьей-четвертой ступеней отстояния, т.е. полуузкие-широкие, нелабиализованные (рис. 8). Что касается ряда, то здесь наблюдается разброс от центральнозадних до передних.

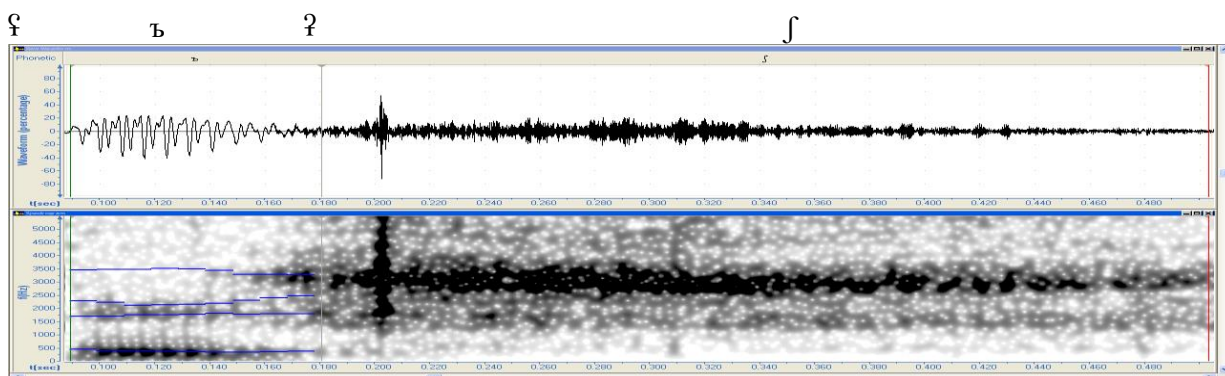


Рис. 8. Осциллограмма и спектрограмма слова ыш 'дым'  
 Fig. 8. Waveform and Spectrogram of the word ysh 'smoke'

Подведем итоги анализа формантной картины кратких гласных телеутского языка спектральным методом исследования (табл.1).

Таблица 1  
 Table 1

**Формантные показатели реализаций гласных фонем  
 Formant indicators of realizations of vowel phonemes**

Фонемы	Форманты реализаций фонем	
	$F_1$ (Гц)	$F_2$ (Гц)
у	340-380	1732-1264
и	355-600	2457-1501
э	400-600	1134-860
ε	448-560	2500-2016
и	450-600	960-773
ø	451-600	1801-1780
ь	459-558	2092-1469
а	554-675	1760-1290

1. Мягкорядные фонемы /и/, /ε/ реализуются в речи в переднерядных настройках, а оттенки фонем /у/, /ø/ – в центральнозадних.

2. Твердоярдные фонемы /a/, /ɤ/, /o/ имеют в общем центральнозаднерядные настройки аллофонов, различающиеся по сдвинутой вперед или назад. Кроме того, твердоярдные фонемы /a/, /ɤ/ могут реализовываться в центральнорядных и переднерядных оттенках. Аллофоны фонемы /u/ – всегда заднего ряда

3. Самыми узкими являются реализации фонемы /ɣ/ (F<sub>1</sub> 340–380 Гц), а самыми широкими – у /a/ (F<sub>1</sub> 554–675 Гц). Оттенки фонем /o/, /ɛ/, /u/, /ø/, /i/, /ɤ/ имеют практически схожие показатели по первой форманте – от 355 до 600 Гц, – кроме /i/, аллофоны которой могут реализовываться в более узких вариантах (табл. 1).

4. Оттенки фонем /ɣ/ и /ø/ могут быть нелабиализованными, т.е. делабиализуются, сохраняя у-образный акустический эффект.

### Список литературы

Гаврилин Н. В. Реестр гласных фонем в языке бачатских телеутов // Фонетика языков Сибири. Новосибирск, 1984. С. 67–73.

Гаврилин Н. В. Рентгенограммы гласных в бачатско-телеутском языке // Фонетика сибирских языков. Новосибирск, 1985. С. 59–68.

Гаврилин Н. В. Длительность гласных языка бачатских телеутов в моносиллабах-квазиомонимах // Фонетические структуры в сибирских языках. Новосибирск, 1986. С. 47–55.

Гаврилин Н. В. Дистрибуция гласных в языке бачатских телеутов // Вопросы алтайского языкознания. Горно-Алтайск, 1988. С. 53–62.

Грамматика алтайского языка. Составлена членами Алтайской миссии. Казань: Университетская типография, 1869.

Лингвострановедческий телеутско-русский словарь: [<http://ls-teleut.kemsu.ru/?page=teleuts-and-language>] (Дата обращения: 25.11.2019).

Меркурьев К. В. Шумные консонанты языка бачатских телеутов // Ученые записки Кемеровского гос. Педагогического института. 1971. Вып. 25. С. 42–46.

Меркурьев К. В. Бачатско-телеутский консонантизм: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Новосибирск, 1975.

Меркурьев К. В. Малошумные согласные языка бачатских телеутов // Язык бачатских телеутов. Кемерово, 1976. С. 3–47.

Насилов Д. М. Телеутский язык // Большая российская энциклопедия. Том 32. Москва, 2016.

Селютина И. Я. Артикуляторные характеристики шумных переднеязычных согласных в языке телеутов (по данным МРТ) // Сибирский филологический журнал. 2019. № 4. С. 9–24.

Селютина И. Я., Рыжикова Т. Р., Уртегешев Н. С., Добринина А. А., Шевела А. И., Летягин А. Ю. Инновационные технологии в изучении артикуляционно-акустических баз коренных этносов Сибири (по данным МРТ, дигитального рентгенографирования и ларингографирования) // Сибирский научный медицинский журнал. 2016. № 1 (Том 36). С. 59–65.

Трубецкой Н. С. Основы фонологии. Москва: Издательство иностранной литературы, 1960. 372 с.

Уртегешев Н. С. Телеутский язык / Сибирская историческая энциклопедия. Новосибирск, 2009. Т. III. С. 248.

Уртегешев Н. С. Телеутский язык / Язык и общество. Энциклопедия. Отв. ред. В. Ю. Михальченко. М.: Азбука, 2016. С. 483–487.

Фисакова Г. Г. Состав гласных фонем в языке бачатских телеутов // Исследования звуковых систем языков Сибири. Новосибирск, 1984. С. 30–34.

Фисакова Г. Г. Долгие гласные в языке бачатских телеутов // Фонетика языков Сибири и сопредельных регионов. Новосибирск, 1986. С. 27–31.

Шестера Е. А. Мелодика вопросительных высказываний телеутского языка // Сборник статей по материалам докладов Всероссийской научной конференции с международным участием «Евразийское межкультурное пространство в исторической ретроспективе». Ижевск, 2013 г. С. 540–545.

Шестера Е. А. Телеутский язык: интонация повествовательных и вопросительных высказываний // Вопросы языкознания. Москва, 2014. № 2. С. 61–75.

Шестера Е. А. Интонация телеутского языка в условиях русско-телеутского билингвизма: современность // VI Международная научно-практическая конференция «Межкультурная коммуникация: лингвистические аспекты» 22–23 апреля 2015 года. Новосибирск, Изд-во НГТУ, 2015. С. 349–353.

Шестера Е. А. Телеутская, хакасская и русская интонационные системы: сравнительно-сопоставительный анализ // Сибирский филологический журнал. 2018. № 2. С. 251–263.

A. A. Dobrinina

*Institute of Philology of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation;*  
dobrinina@philology.nsc.ru

### Short vowels of the Teleut language for $F_1$ and $F_2$ (experimental phonetic observation)

This article presents the results of work to determine the spectral composition of the vowels of the teleutian language, based on data obtained in the field. The recorder was recorded in mp3 format, the data was converted to wav format using Freemake Audio Converter, Audacity program was used in the processing of audio files, the computer program SpeechAnalyzer was used in the decoding and analysis of materials.

On the basis of spectral analysis, the vocalism of the Teleut language was determined. However, because of the significant oppositions of phonemes are the contrasts in abilitanti / albilineans and the extent of the solution. There are three types of vowels that differ in a number. Consideration of the frequency characteristics of high formants shows that when pronouncing the vowels of the front row e, and, ö, y there is a significant increase in frequencies in the upper part of the spectrum. The vowels of the back row o, y, on the contrary, are characterized by a significant decrease in the second formant. The vowels a and u at frequency response is somewhere in the middle.

*Key words:* articulatory phonetics, acoustic phonetics, Teleut language, vocalism, labialization, SpeechAnalyzer.

### References

- Fisakova G. G. Dolgie glasnye v yazyke bachatskih teleutov [The long vowels in the language bachatskiy Teleuts]. In: *Fonetika yazykov Sibiri i sopredel'nyh regionov* [Phonetics of languages of Siberia and adjacent regions]. Novosibirsk, 1986, pp. 27–31. (in Russ.).
- Fisakova G. G. Sostav glasnyh fonem v yazyke bachatskih teleutov [Composition of vowel phonemes in bachat Teleuts]. In: *Issledovaniya zvukovyh sistem yazykov Sibiri* [Research of sound systems of Siberian languages]. Novosibirsk, 1984, pp.30–34. (in Russ.).
- Gavrilin N. V. Distribuciya glasnyh v yazyke bachatskih teleutov [Distribution of vowels in the bachat Teleuts]. In: *Voprosy altajskogo yazykoznaniya* [Questions of the Altai linguistics]. Gorno-Altajsk, 1988, pp. 53–62. (in Russ.).
- Gavrilin N. V. Dlitel'nost' glasnyh yazyka bachatskih teleutov v monosillabah-kvaziomonimah [Duration of vowels of bachat Teleuts in monosyllabic-quasi-mononyms]. In: *Foneticheskie struktury v sibirskih yazykah* [Phonetic structures in Siberian languages]. Novosibirsk, 1986, pp. 47–55. (in Russ.).
- Gavrilin N. V. Reestr glasnyh fonem v yazyke bachatskih teleutov [The registry of vowel phonemes in the language bachatskiy Teleuts]. In: *Fonetika yazykov Sibiri* [Phonetics of Siberian languages]. Novosibirsk, 1984, pp. 67–73. (in Russ.).
- Gavrilin N. V. Rentgenogrammy glasnyh v bachatsko-teleutskom yazyke [X-rays of vowels in bachatskiy-Teleut language]. In: *Fonetika sibirskih yazykov* [Phonetics of Siberian languages]. Novosibirsk, 1985, pp. 59–68. (in Russ.).
- Grammatika altajskogo yazyka* [Altai Grammar]. Kazan', 1869. (in Russ.).
- Linguistic and Regional Teleut-Russian Dictionary* [<http://ls-teleut.kemsu.ru/?page=teleuts-and-language>] (Date of access: 25.11.2019). (in Russ.).
- Merkur'ev K. V. Bachatsko-teleutskij konsonantizm [Bachat-Teleut consonantism]. *Abstract of Philol. Cand. Diss.* Novosibirsk, 1975. (in Russ.).
- Merkur'ev K. V. Maloshumnye soglasnye yazyka bachatskih teleutov [Low-noise consonants of the bachat Teleuts language]. In: *Yazyk bachatskih teleutov* [Language of bachat Teleuts]. Kemerovo, 1976, pp. 3–47. (in Russ.).
- Merkur'ev K. V. SHumnye konsonanty yazyka bachatskih teleutov [Noisy consonants of bachat Teleuts language]. In: *Uchenye zapiski Kemerovskogo gos. Pedinstituta* [Scientific notes of Kemerovo state pedagogical Institute]. Kemerovo, 1971, iss. 25, pp. 42–46. (in Russ.).
- Nasilov D. M. Teleutskij yazyk [Teleut language]. In: *Bol'shaya rossijskaya enciklopediya* [Great Russian Encyclopedia]. Moscow, 2016, tom 32. (in Russ.).
- Selyutina I. YA. Articulatory characteristics of noisy frontlingual consonants of Teleut language (according to MRI data) // In: *Sibirskiy filologicheskij zhurnal* [Siberian philological journal]. 2019, no. 4. pp. 9–24. (in Russ.).
- Selyutina I. YA., Ryzhikova T. R., Urtegeshev N. S., Dobrinina A. A., Shevela A. I., Letyagin A. YU. Innovacionnye tekhnologii v izuchenii artikulyacionno-akusticheskikh baz korennyh etnosov Sibiri (po dannym MRT, digital'nogo rentgenografirovaniya i laringografirovaniya). *Sibirskij nauchnyj medicinskij zhurnal* [Siberian Scientific Medical Journal]. 2016, no. 1, vol. 36, pp. 59–65. (in Russ.).
- Shestera E. A. Intonaciya teleutskogo yazyka v usloviyah russko-teleutskogo bilingvizma: sovremennost' [The tone of the Teleut language in terms of the Russian-Teleut bilingualism: modernity]. *VI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Mezhkul'turnaya kommunikaciya: lingvisticheskie aspekty»* [Intercultural communication: linguistic aspects. Procs. of the VI-th international scientific and practical conference], 22-23 April 2015, Novosibirsk, pp. 349–353. (in Russ.).

Shestera E. A. Melodika voprositel'nyh vyskazyvanij teleutskogo yazyka [Melody interrogative statements of the Teleut language]. *Sbornik statej po materialam dokladov Vserossijskoj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Evrazijskoe mezhkul'turnoe prostranstvo v istoricheskoj retrospektive»* [Eurasian intercultural space in historical retrospective. Collection of articles based on the reports of the all-Russian scientific conference with international participation]. Izhevsk, 2013, pp. 540–545. (in Russ.).

Shestera E. A. Teleutskaya, khakasskaya i russkaya intonatsionnye sistemy: sravnitel'no-sopostavitel'nyy analiz [Teleut, Khakas and Russian intonation systems: a comparative analysis]. *Sibirskiy filologicheskij zhurnal* [Siberian philological journal]. 2018, no. 2, pp. 251–263. (in Russ.).

Shestera E. A. Teleutskij yazyk: intonaciya povestvovatel'nyh i voprositel'nyh vyskazyvanij [The Teleut language: Intonation of statements and questions]. *Voprosy Jazykoznanija* [Topics in the Study of Language]. 2014, no. 2, pp. 61–75. (in Russ.).

Trubeckoj N. S. *Osnovy fonologii* [Fundamentals of phonology]. Moscow, 1960, 372 p. (in Russ.).

Urtegeshev N. S. Teleutskij yazyk [Teleut language]. In: *Sibirskaya istoricheskaya enciklopediya* [Siberian historical encyclopedia]. Novosibirsk, 2009, vol. III, p. 248. (in Russ.).

Urtegeshev N. S. Teleutskij yazyk [Teleut language]. In: *Yazyk i obshchestvo. Enciklopediya* [Language and society. Encyclopedia]. Moscow, 2016, pp. 483–487. (in Russ.).