

---

## ФОНЕТИКА

УДК: 81'342.41

DOI 10.25205/2312-6337-2022-1-73-81

### Ранее не описанный тип гласных: дуфоны

Н. С. Уртегешев

*Институт филологии СО РАН, Новосибирск, Россия*

#### *Аннотация*

Детальный акустический анализ лингвистического материала по разным языкам (башкирский, сургутский диалект хантыйского, ороchonский, язык меннонитов) позволил выявить новый тип гласных, который ранее в научной литературе не был описан. Такие гласные звуки мы назвали дуфонами и дали им следующее определение: дуфоны – полудолгие гортанно-связочные глоттально-нетолчковые (гласные) звуки, структурно сложные – с двумя разнотипными, неравнозначными по длительности вокальными компонентами в пределах одного ядра без глоттальной вставки (например, ба̄, об̄, эа̄).

#### *Ключевые слова*

гортанно-связочные (гласные) звуки, вокальное ядро, вокальный компонент, дуфоны, длительность, ороchonский язык, башкирский язык, язык меннонитов, сургутский диалект хантыйского языка

#### *Благодарности*

Выражаю благодарность за предоставленный лингвистический материал д-ру филол. наук, зав. кафедрой иностранных языков АмГУ О. Н. Морозовой (орочонский язык), канд. филол. наук, н. с. Ордена знака почета ИИЯЛ УФИЦ РАН Л. К. Ишкильдиной (башкирский язык), магистранту НГУ К. В. Шиндровой (язык меннонитов).

#### *Для цитирования*

Уртегешев Н. С. Ранее не описанный тип гласных: дуфоны // Языки и фольклор коренных народов Сибири. 2022. № 1 (вып. 43). С. 73–81. DOI 10.25205/2312-6337-2022-1-73-81

### Previously undescribed vowel type: dufons

N. S. Urtegeshev

*Institute of Philology of the SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation*

#### *Abstract*

In general phonetics, vowels are considered as speech sounds pronounced without any stricture in the epiglottic cavities, with the lips, tongue, and soft palate playing a special role in their formation. In terms of structure, a distinction is made between monophthongs and diphthongs. We believe vowel formation to be influenced by numerous barriers and regard the role of lips, tongue, and soft palate as secondary one, that is, they provide only additional articulation. Of particular interest is the function of larynx with its different departments and folds. We assign a special role in the formation of vowels to vocal folds. We define vowels as laryngeal-ligamentous glottal-non-glottal and distinguish between laryngeal-rounded and laryngeal-non-rounded sounds. According to this account, a detailed

© Н. С. Уртегешев, 2022

ISSN 2312-6337

Языки и фольклор коренных народов Сибири. 2022. № 1 (вып. 43)  
Languages and Folklore of Indigenous Peoples of Siberia. 2022. No. 1 (iss. 43)

acoustic analysis of linguistic material in different languages (Bashkir, Surgut dialect of Khanty, Orochon, Mennonite language) revealed a new type of vowels that had not been described in the scientific literature before. We termed such vowel sounds *dufons* with the following definition: *dufons* are semi-long laryngeal-ligamentous glottal-nonsilent (vowel) sounds with a complex structure: they have two vocal components of different types and unequal durations within one core without a glottal insertion (for example,  $\overline{oa}$ ,  $\overline{ob}$ ,  $\overline{ea}$ ).

#### Keywords

Laryngeal-ligamentous (vowel) sounds, vocal core, vocal component, diphones, duration, Orochon language, Bashkir language, Mennonite language, Surgut dialect of the Khanty language

#### Acknowledgements

I express my gratitude to Doctor of Philology, Head of the Department of Foreign Languages of the AmSU O.N. Morozova (Orochon language), Candidate of Philology, Candidate of the Order of the Badge of Honor of the IAL UFIC RAS L.K. Ishkildina (Bashkir language), master's student of the NSU K.V. Shindrova (Mennonite language) for the linguistic material provided.

#### For citation

Urtegeshev N. S. Ranee ne opisannyi tip glasykh: dufony [Previously undescribed vowel type: dufons]. *Yazyki i fol'klor korennykh narodov Sibiri* [Languages and Folklore of Indigenous Peoples of Siberia], 2022, no. 1 (iss. 43), pp. 73–81. (In Russ.). DOI 10.25205/2312-6337-2022-1-73-81

«...всякая фонема должна рассматриваться  
во всем многообразии ее употребления...» [Зиндер, 1979, с. 17]

#### Введение

В общей фонетике гласные определяют как класс звуков речи, для которых обязательным является участие голоса при отсутствии какой-либо преграды в надгортанных полостях. Для образования качества гласных важно отсутствие локализованного в каком-либо участке мускульного напряжения, особая роль губ, языка и мягкого нёба. С акустической точки зрения гласные – это звуки с голосовым источником возбуждения и с четко выраженной формантной структурой. Особая функция гласных заключается в том, что они являются вершиной слога, слогообразующим элементом в сочетаниях звуков речи. Все эти признаки не абсолютны: артикуляционные и акустические различия между гласными и некоторыми сонантами могут вообще отсутствовать (например, между русскими [i] и [i̥] в словах «у Май» [umái] и «май» [mái]). Кроме того, слогообразующим элементом может быть не только гласный, но и согласный. Таким образом, звук речи, обладающий перечисленными особенностями, скорее всего гласный, а не согласный. Фонетическая функция гласных – организация звуковой целостности слога, слова и синтагмы [Бондарко, 1990, с. 105].

Мы определяем гласные как гортанно-связочные звуки, для которых обязательным условием является работа голосовых складок: возможно приглушение (сложный артикуляционный процесс с сохранением работы голосовых складок [Moisik, Hejná, Esling, 2019, с. 220–224]), но неприемлемо глухое произношение (отсутствие голоса). Для образования гласных необязательно подсвязочное давление: необходимые звуко- и типообразующие колебания возникают благодаря мышцам, прикрепленным к голосовым складкам. Различаются гортанно-округленные (*o*, *y*, *ö*, *y̥*) и гортанно-неокругленные (*э*, *и*, *а*, *ы*) гласные. Главным отличительным признаком гласных от согласных мы считаем отсутствие глоттального толчка, характерного для последних. Гласные, по нашему мнению, являются самыми «преградными» звуками речи, поскольку любая дополнительная артикуляция – это не что иное, как фокус или преграда, у гласных их больше, чем у согласных, и выражены они ярче. Смычный фокус для гласных возможен, но он рассматривается как дополнительная артикуляция, а не основная. В отличие от согласных (кроме сонорных), гласные могут быть очень сильно зашумленными, но не могут быть шумными, потому что шумность – это характеристика, свойственная только шумным согласным.

При традиционном подходе артикуляционные классификации гласных строятся на основе следующих признаков: ряд, подъем, наличие / отсутствие лабиализации, наличие / отсутствие назализации. Мы учитываем также наличие / отсутствие гортанно-округленности, глоттализации, глоттальной вставки, вестибуляризации, эпиглоттализации, фарингализации, приглушенности, увуларизации (при соматических исследованиях).

Кроме того, гласные рассматриваются с точки зрения однородности артикуляции, т. е. по структуре: обычно различают монофтонги и дифтонги [Бондарко, 1990, с. 105]. Сюда же можно добавить трехфазовые двудерные прерывистые гласные [Уртегешев, 2021, с. 154–167]. Таким образом, следует различать простые и сложные по структуре звуки, а если учитывать дифтонгоиды, то также и усложненные призвуком.

### Материалы и методы

Материалом для исследования послужили изолированные словоформы, записанные от носителей башкирского, орочонского, языка меннонитов, сургутского диалекта хантыйского языка. Звуковые файлы нарезались с помощью компьютерных программ CoolPro, Audacity, анализировались в программе SpeechAnalyzer 3.0.1.

При определении ряда и подъема гласных при помощи компьютерных программ возникает проблема соотнесения акустических данных с артикуляционными параметрами. Кроме того, единые требования к обозначению гласных фондов и их соответствие формантам не выработаны. Для достижения единообразия при квалифицировании качества гласных по акустическим показателям нами разработана соответствующая методика, базирующаяся на таблице корреляций акустических и артикуляторных характеристик вокальных компонентов речи [Уртегешев 2020]. Градация количественных показателей гласных и согласных звуков определялась по относительной длительности: 0–60 % – сверхкраткий; 60–100 % – краткий; 100–150 % – полудолгий; 150 % и выше – долгий; свыше 300 % – сверхдолгий. Для определения и визуализации ядерности гласных<sup>1</sup> на базе компьютерной программы Speech Analyzer 3.0.1 нами разработана следующая методика: в настройках *Graph Parameters* в *Display* находим *Frequency*, выставляем 400 Hz; в *Thresholds* в первой строке выставляем от –9.0 до –8.0 dB, а во второй строке – от –9.3 до –8.3 dB; в *Color mode* активируем *mono*; в *Spectral Resolution – Medium Band Filter* (172 Hz).

Фонетическая запись производилась в принятой в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Института филологии СО РАН Универсальной унифицированной транскрипционной системе (УУФТ) В. М. Надеяева [Надеяев, 1960; Уртегешев и др., 2009].

### Результаты и обсуждение

Анализ лингвистического материала, полученного от носителей башкирского языка, позволил выявить особый тип гласных, который по структуре, ядерности и числу компонентов отличается от уже установленных. В научной литературе по башкирскому языку такие гласные трактуются как лабиализованные [Билялов, 1928, с. 371; Кiekбаев, 1957, с. 17–19; Максютова, 1976; Гарипов, 1979, с. 231; Миржанова, 1979, с. 173; Миржанова, 2006, с. 18, 142; Дмитриев, 2008, с. 19–22; Уртегешев, Ишкильдина, Хисамитдинова, 2021, с. 12].

Визуальный анализ позволил констатировать у них слабое огубление (лабиализованность), которое не может оказывать заметного влияния на слуховое восприятие. Детальное сегментирование речевого потока по динамической спектрограмме в компьютерной программе Speech Analyzer 3.0.1 позволило выявить у таких гласных два компонента: первый – гортанно-округленный типа «о», второй – гортанно-неокругленный типа «а», например, в слове *ак* ‘белый’ (рис. 1).

Чтобы не путать с другими типами сложных гласных, предлагаем записывать их двумя буквами согласно последовательности компонентов, объединяя верхней лигой – *ба*, показывая тем самым, что это одна фонетическая единица. Предварительно такие гласные мы назвали двухкомпонентными.

Анализ фонетического материала, полученного от носителей сургутского диалекта хантыйского языка, позволил выявить в ряде слов лабиализованный гласный [Уртегешев, Кошкарева, 2017, с. 94],

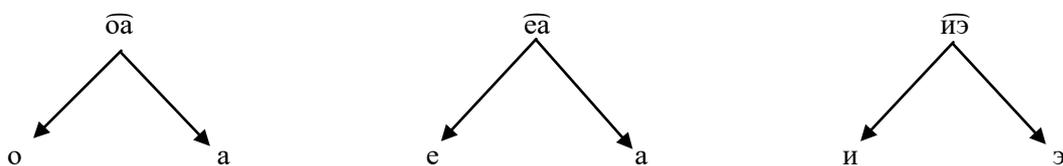
<sup>1</sup> *Вокальное ядро* – непрерывная работа голосовых складок в один отрезок времени при артикулировании гласного с фазами: экскурсии (или переходным участком), выдержки и рекурсии (или переходным участком). По структуре различаем одноядерные и двудерные (прерывистые и дифтонги). У прерывистых гласных различаем три компонента: вокальное ядро + глоттальный согласный + вокальное ядро, а у дифтонгов два компонента: вокальное ядро + вокальное ядро.

который при детальном акустическом анализе оказался похожим на башкирский « $\bar{o}a$ », например, в слове *қон* ‘правитель’ (рис. 2).

В языке менонитов Новосибирской области (рис. 3) и орочонон Китая (рис. 4) выявлен другой двухкомпонентный гласный: оба звукотипа<sup>2</sup> гортанно-неокругленные – первый типа «и», второй типа «э» – « $\bar{i}э$ ».

Мы допускаем, что в других языках (особого внимания в этом плане заслуживает татарский язык) есть подобные гласные с разным набором типовых настроек в составе единого комплекса одной фонетической единицы, не только « $\bar{o}a$ » и « $\bar{i}э$ », но и « $\bar{o}b$ », « $\bar{o}e$ » и « $\bar{e}a$ ». Такие гласные мы назвали *дуфонами* (два звука). Во всех рассмотренных нами языках дуфоны полудолгие, состоят из двух количественно разных компонентов: один краткий, а второй сверхкраткий. Проанализированный материал позволил дать этим гласным следующее определение: *дуфоны* – полудолгие гортанно-связочные (гласные) звуки, структурно сложные – с двумя разнотипными, неравнозначными по длительности вокальными компонентами в пределах одного ядра без глоттальной вставки (например,  $\bar{o}a$ ,  $\bar{i}e$ ,  $\bar{o}b$ ,  $\bar{o}e$ ,  $\bar{e}a$ ). Эти гласные на письме обозначаются одной буквой.

У таких гласных наблюдается структурная редукция, в результате которой происходит расщепление на два монофтонга. Выбор того или иного монофтонга у носителей идиома связан с наличием / отсутствием разного рода сингармонизма: лабиального, палатального, по подъему (возможно, включается еще какой-то дополнительный фактор, который предстоит выявить).



В таблице 1 показаны разные характеристики близких по виду вокальных настроек, что доказывает самостоятельность подобных гласных. Дуфоны нельзя отнести к монофтонгам, так как количество разнотипных компонентов в пределах одного вокального ядра различается.

Нельзя считать дуфоны и дифтонгоидами, так как компоненты дуфонов качественно<sup>3</sup> различны, а у дифтонгоидов «... гласный имеет в начале (или в конце) незначительный элемент другого, близкого ему обычно по артикуляции гласного несколько неоднородный характер, не производящий еще, однако, впечатления дифтонга. Так, в русском языке гласный *о* обычно начинается с небольшого элемента *у*, а затем переходит через закрытый вариант *о* к открытому, так что его можно фонематически изобразить *ио*... Могут быть и дифтонгоиды со скольжением в конце, например, *ei*, гласный, часто получающийся у лиц, которые учатся произносить [e] закрытое, например, французского или немецкого языков» [Матусевич, 1948, с. 61].

Отнести дуфоны к квазидифтонгам или ложным дифтонгам тоже нельзя, потому что у дуфона оба компонента вокальные, а в финальной позиции квазидифтонгов или ложных дифтонгов находится согласный типа «*ј*» или «*w*». Кроме того, квазидифтонг при словоизменении распадается на два слога [Бондарко, 1990, с. 138], в то время как дуфон всегда относится к одному слогу.

Дуфоны отличаются от дифтонгов тем, что у них два звукотипа сливаются в пределах одного вокального ядра, тогда как дифтонг представляет собой сочетание двух гласных, составляющее один слог [Трахтеров, 1962, с. 65], т. е. фиксируется два вокальных ядра.

Главной отличительной чертой дуфонов от прерывистых гласных является наличие у последних двух ядер и глоттальной вставки между ними.

Таким образом, дуфоны имеют признаки, сближающие их с другими гласными, но в то же время они обладают характеристиками, типичными только для них.

<sup>2</sup> *Тип гласного* мы определяем как уникальную базовую артикуляционную настройку, порожденную работой голосовых складок и прикрепленных к ним мышц. Однородные гласные объединяются в один звукотип или кластер, например, *a, ʌ, ɑ, ɒ, ɔ, ɔ̃, ɔ̄* и т. д.

<sup>3</sup> Качественная характеристика гласного включает в себя все артикуляционные изменения в речевом тракте выше глоттиса.

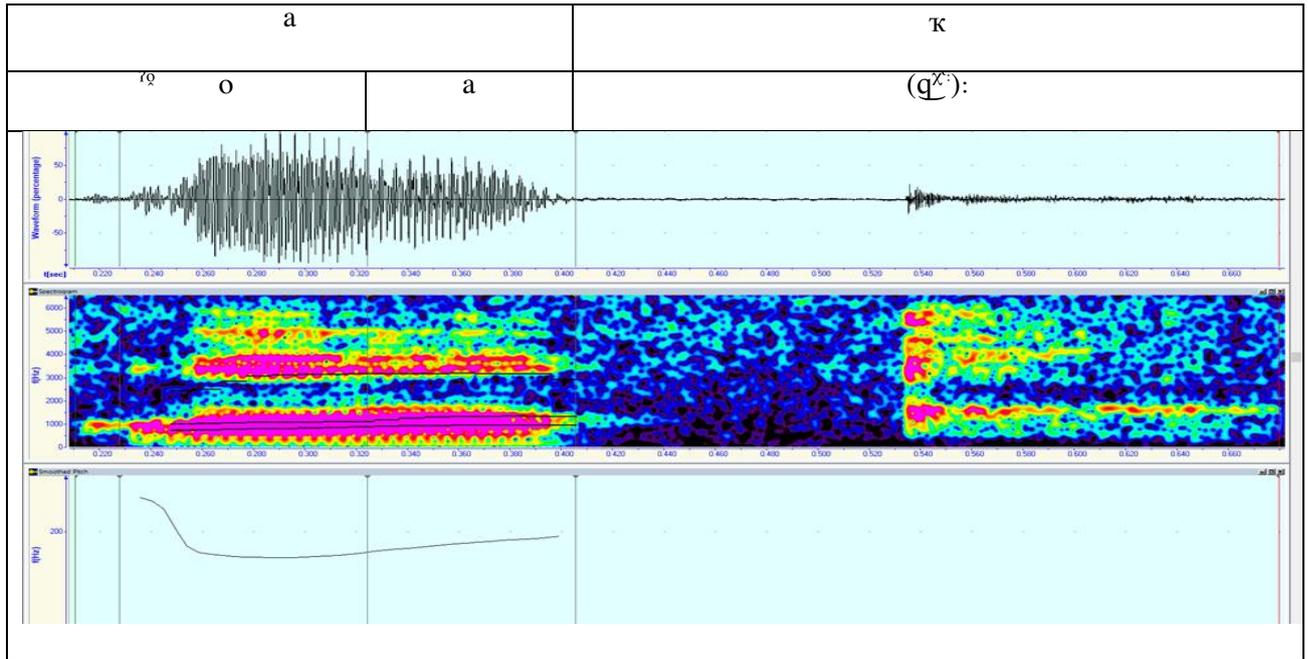


Рис. 1. Осциллограмма, спектрограмма и частота основного тона слова *ак* [(<sup>o</sup>а̄):(q̄<sup>к</sup>):] ‘белый’, башкирский язык (o: F<sub>1</sub> = 804 Гц, F<sub>2</sub> = 1070 Гц, F<sub>3</sub> = 3107 Гц; а: F<sub>1</sub> = 945 Гц, F<sub>2</sub> = 1325 Гц, F<sub>3</sub> = 3157 Гц)  
 Fig. 1. Oscillogram, spectrogram, and pitch graph of *ак* [(<sup>o</sup>а̄):(q̄<sup>к</sup>):] ‘white’, Bashkir language (o: F<sub>1</sub> = 804 Hz, F<sub>2</sub> = 1070 Hz, F<sub>3</sub> = 3107 Hz; а: F<sub>1</sub> = 945 Hz, F<sub>2</sub> = 1325 Hz, F<sub>3</sub> = 3157 Hz)

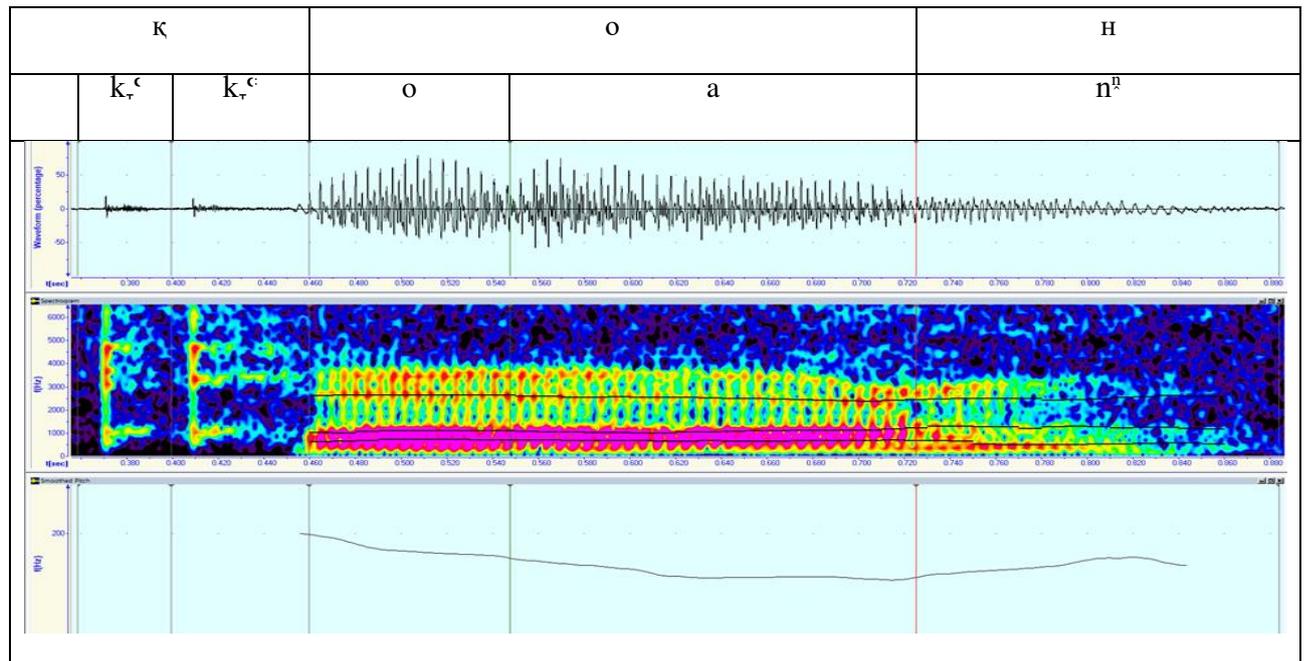


Рис. 2. Осциллограмма, спектрограмма и частота основного тона слова *кон* [k<sup>р</sup>k<sup>с</sup>о̄а̄н<sup>п</sup>] ‘правитель’, сургутский диалект хантыйского языка (o: F<sub>1</sub> = 713 Гц, F<sub>2</sub> = 1094 Гц, F<sub>3</sub> = 2636 Гц; а: F<sub>1</sub> = 653 Гц, F<sub>2</sub> = 1099 Гц, F<sub>3</sub> = 2502 Гц)  
 Fig. 2. Oscillogram, spectrogram, and pitch graph of *кон* [k<sup>р</sup>k<sup>с</sup>о̄а̄н<sup>п</sup>] ‘leader’, Surgut dialect of the Khanty language (o: F<sub>1</sub> = 713 Hz, F<sub>2</sub> = 1094 Hz, F<sub>3</sub> = 2636 Hz; а: F<sub>1</sub> = 653 Hz, F<sub>2</sub> = 1099 Гц, F<sub>3</sub> = 2502 Hz)

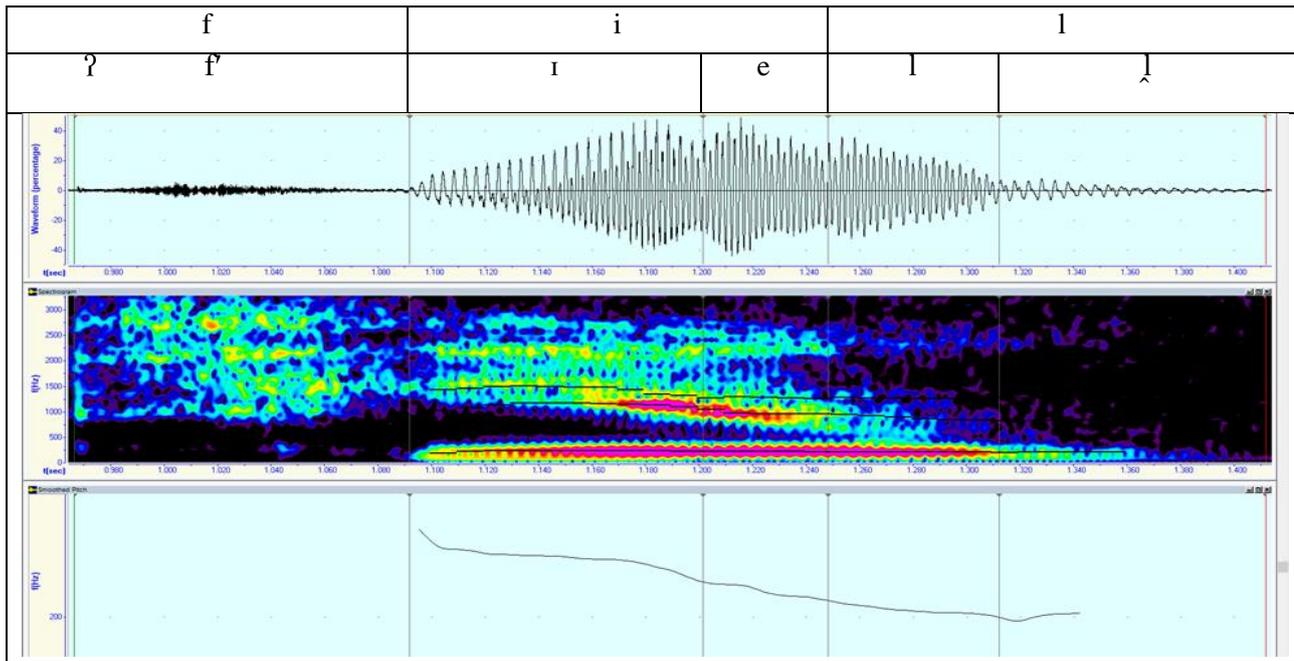


Рис. 3. Осциллограмма, спектрограмма и частота основного тона слова *fil* [ʔfɪ̄ɫ̚] ‘много’, язык меннонитов (ɪ: F<sub>1</sub> = 483 Гц, F<sub>2</sub> = 2335 Гц, F<sub>3</sub> = 2973 Гц; e: F<sub>1</sub> = 438 Гц, F<sub>2</sub> = 1917 Гц, F<sub>3</sub> = 2544 Гц)  
 Fig. 3. Oscillogram, spectrogram, and pitch graph of *fil* [ʔfɪ̄ɫ̚] ‘many’, Mennonite language (ɪ: F<sub>1</sub> = 483 Hz, F<sub>2</sub> = 2335 Hz, F<sub>3</sub> = 2973 Hz; e: F<sub>1</sub> = 438 Hz, F<sub>2</sub> = 1917 Hz, F<sub>3</sub> = 2544 Hz)

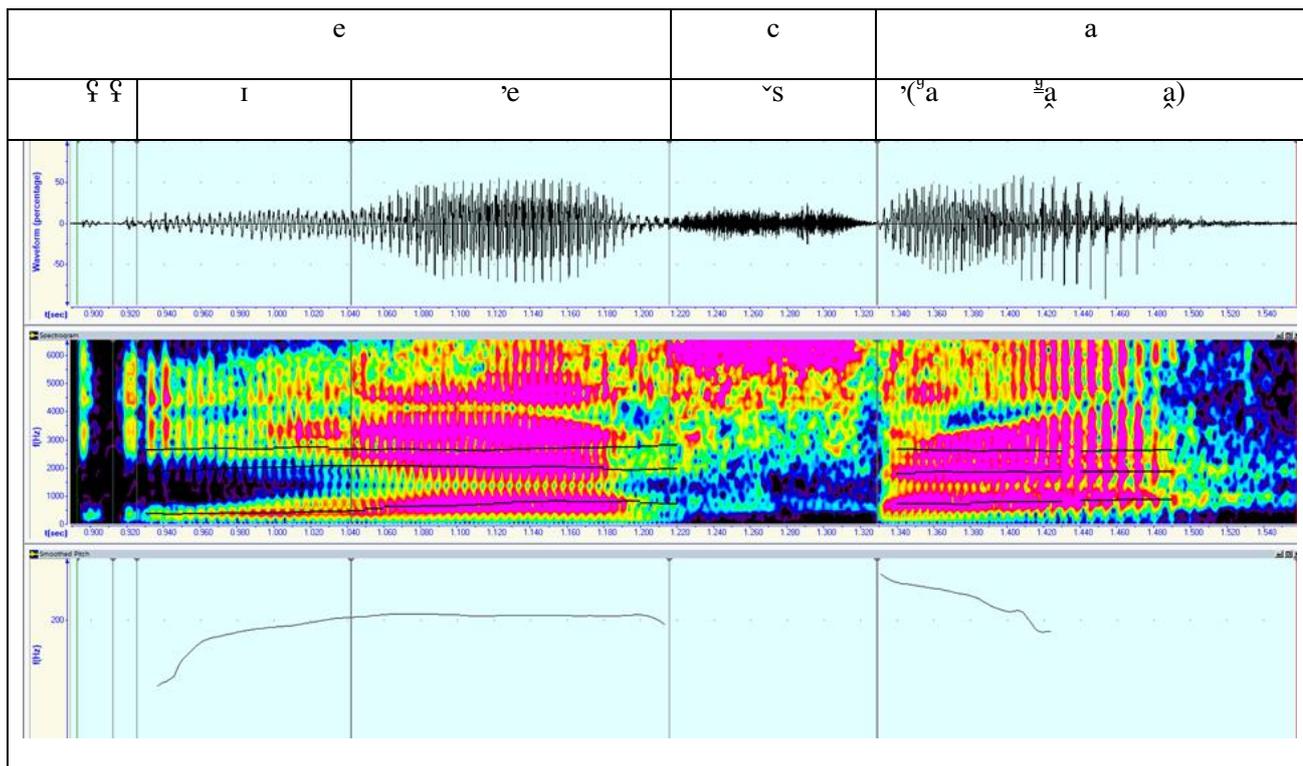


Рис. 4. Осциллограмма, спектрограмма и частота основного тона слова *eca* [ʔʧēʲs̚ (ʲāʲā)] ‘глаз’, ороchonский язык (ɪ: F<sub>1</sub> = 401 Гц, F<sub>2</sub> = 2015 Гц, F<sub>3</sub> = 2672 Гц; e: F<sub>1</sub> = 751 Гц, F<sub>2</sub> = 2027 Гц, F<sub>3</sub> = 2633 Гц)  
 Fig. 4. Oscillogram, spectrogram, and pitch graph of *eca* [ʔʧēʲs̚ (ʲāʲā)] ‘eye’, Orochon language (ɪ: F<sub>1</sub> = 401 Hz, F<sub>2</sub> = 2015 Hz, F<sub>3</sub> = 2672 Hz; e: F<sub>1</sub> = 751 Hz, F<sub>2</sub> = 2027 Hz, F<sub>3</sub> = 2633 Hz)

Таблица 1  
Table 1**Сводная таблица видовых настроек гласных**  
**Summary table of species vowel settings**

Название	Структура	Компоненты	Вокальные ядра	Длительность	Глоттальная вставка	Слог	Тип, качество
Монофтонг	простой	один	одно	краткий, (полу) долгий	нет	один	однородный
Дуфон	сложный	два	одно	полудолгий	нет	один	контрастные по типу и качеству
Дифтонг	сложный	два	два	(полу) долгий	нет	один	контрастные по типу и качеству
Дифтонгоид	усложненный призвуком	два	одно	краткий, (полу) долгий	нет	один	разные по типу, близкие по качеству
Квазидифтонг	сложный	два	одно	(полу) долгий	нет	два	однородный + «j», «w»
Прерывистые гласные полного образования	сложный	три	два	(полу) долгий	есть	один	гоморганные по типу и качеству
Прерывистые гласные неполного образования	сложный	три	два	(полу) долгий	есть	один	контрастные по качеству

**Заключение**

Дуфоны представляют собой сложные в структурном плане гласные: в пределах одного вокального ядра реализуются два контрастных звукотипа, каждый из которых в акустической программе можно прослушать, но на слух они воспринимаются как одно целое звучание, поэтому на письме их обозначают одной буквой. Так как данные гласные состоят из двух контрастных компонентов, они могут восприниматься по-разному (происходит акустическая структурная редукция): одни слушающие лучше воспринимают первый звукотип, другие – второй. Выбор в пользу того или иного компонента зависит от сингармонизма: лабиального, палатального, по подъему, а также слухового опыта слушающего. При записи диалектной лексики возможно вариативное написание слов с дуфонами.

**Список литературы**

Билялов М. М. Таблицы по фонетике башкирского языка // Записки Коллегии Востоковедов при Азиатском Музее Академии Наук Союза Советских Социалистических Республик. Т. III. Л.: Изд-во Академии Наук СССР, 1928. С. 369–383.

Бондарко Л. В. Гласные // Лингвистический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1990. С. 138.

Гарипова Т. М. Кыпчакские языки Урало-Поволжья: опыт синхронической и диахронической характеристики. М.: Наука, 1979. 303 с.

Дмитриев Н. К. Грамматика башкирского языка. М., 2008. 264 с.

Зиндер Л. Р. Общая фонетика. М.: Высшая школа, 1979. 312 с.

Киекбаев Дж. Г. Фонетика башкирского языка: Опыт описательного и сравнительно-исторического исследования (на башк. языке) // Ученые записки. Филологическая серия. № 3. Отдельный выпуск IV. Уфа, 1957. 113 с.

- Максютова Н. Х. Восточный диалект башкирского языка. В сравнительно-историческом освещении. М., 1976. 292 с.
- Матусевич М. И. Введение в общую фонетику. Л., 1948. 135 с.
- Миржанова С. Ф. Северо-западный диалект башкирского языка (формирование и современное состояние). Уфа: Китап, 2006. 296 с.
- Миржанова С. Ф. Южный диалект башкирского языка. М., 1979. 272 с.
- Наделяев В. М. Проект универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ). М.; Л.: [б. и.], 1960. 66 с.
- Трахтеров А. Л. Английская фонетическая терминология. М., 1962. 348 с.
- Уртегешев Н. С. Гласные: соответствие формант артикуляции // Языки и фольклор коренных народов Сибири. 2020. № 2 (40). С. 63–77.
- Уртегешев Н. С. Двухъядерные гласные в шорском языке и языках Сибири // Сибирский филологический журнал. 2021. № 4. С. 154–167. DOI 10.17223/18137083/77/12
- Уртегешев Н. С., Ишкильдина Л. К., Хисамитдинова Ф. Г. Атлас артикуляторных настроек гласных башкирского языка. Уфа, 2021. 298 с.
- Уртегешев Н. С., Кошкарева Н. Б. Система долгих гласных звуков первого слога в сургутском диалекте хантыйского языка // Вестник угроведения. 2017. Т. 7. № 3 (30). С. 74–97.
- Уртегешев Н. С., Селютин И. Я., Эсенбаева Г. А., Рыжикова Т. Р., Добринина А. А. Фонетические транскрипционные стандарты УУФТ и МФА: система соответствий // Вопросы филологии. Серия: Урало-алтайские исследования. 2009. №1 (1). С. 100–115.
- Scott R. Moisiak, Miša Hejná, John H. Esling. Abducted vocal fold states and the epilarynx: a new taxonomy for distinguishing breathiness and whisperiness // Conference: 19th International Congress of Phonetic Sciences At: Melbourne, Australia. August 2019. Pp. 220–224.

## References

- Bilyalov M. M. Tablitsy po fonetike bashkirskogo yazyka [Tables on the phonetics of the Bashkir language]. In: *Zapiski Kollegii Vostokovedov pri Aziatskom Muzei Akademii Nauk Soyuz Sovetskikh Sotsialisticheskikh Respublik* [Notes of the College of Orientalists at the Asian Museum of the Academy of Sciences of the Union of Soviet Socialist Republics]. Leningrad, AN SSSR, 1928, vol. 3, pp. 369–383. (In Russ.)
- Bondarko L. V. Glasnye [Vowels]. In: *Lingvisticheskiy entsiklopedicheskiy slovar'* [Linguistic Encyclopedic Dictionary]. Moscow, Sovetskaya entsiklopediya, 1990, p. 138. (In Russ.)
- Dmitriev N. K. *Grammatika bashkirskogo yazyka* [Grammar of the Bashkir language]. Moscow, 2008, 264 p. (In Russ.)
- Garipova T. M. *Kypchakskie yazyki Uralo-Povolzh'ya: opyt sinkhronicheskoy i diakhronicheskoy kharakteristiki* [Kipchak languages of the Ural-Volga region: the experience of synchronic and diachronic characteristics]. Moscow, Nauka, 1979, 303 p. (In Russ.)
- Kiebaev Dzh. G. Fonetika bashkirskogo yazyka: Opyt opisatel'nogo i sravnitel'no-istoricheskogo issledovaniya (na bashk. yazyke) [The phonetics of the Bashkir language: The experience of descriptive and comparative historical research (in Bashkir)]. In: *Uchenye zapiski. Filologi-aya seriya no. 3. Otdel'nyy vypusk IV* [Uchenye zapiski. Philological series No.3. The special issue IV.]. Ufa, 1957, 113 p. (In Russ.)
- Maksyutova N. Kh. *Vostochnyy dialekt bashkirskogo yazyka. V sravnitel'no-istoricheskom osveshchenii* [The eastern dialect of the Bashkir language. In comparative historical coverage]. Moscow, 1976, 292 p. (In Russ.)
- Matusevich M. I. *Vvedenie v obshchuyu fonetiku* [Introduction to general phonetics]. Leningrad, 1948, 13 p. (In Russ.)
- Mirzhanova S. F. *Severo-zapadnyy dialekt bashkirskogo yazyka (formirovanie i sovremennoe sostoyanie)* [The North-western dialect of the Bashkir language (formation and current state)]. Ufa, Kitap, 2006, 296 p. (In Russ.)

Mirzhanova S. F. *Yuzhnyy dialekt bashkirskogo yazyka* [The Southern dialect of the Bashkir language]. Moscow, 1979, 272 p. (In Russ.)

Nadelyaev V. M. *Proekt universal'noy unifitsirovannoy foneticheskoy transkriptsii (UUFT)* [Universal Unified Phonetic Transcription (UUFT) Project]. Moscow, Leningrad, 1960, 66 p. (In Russ.)

Scott R. Moisik, Miša Hejná, John H. Esling. Abducted vocal fold states and the epilarynx: a new taxonomy for distinguishing breathiness and whisperiness. In: *19th International Congress of Phonetic Sciences At: Melbourne, Australia*. August 2019, pp. 220–224.

Trakhterov A. L. *Angliyskaya foneticheskaya terminologiya* [English phonetic terminology]. Moscow, 1962, 348 p. (In Russ.)

Urtegeshev N. S. Glasnye: sootvetstvie formant artikulyatsii [Vowels: matching of formants to articulation]. *Languages and Folklore of Indigenous Peoples of Siberia*. 2020, no. 2 (iss. 40), pp. 63–77. (In Russ.)

Urtegeshev N. S. Dvuyadernye glasnye v shorskom yazyke i yazykakh Sibiri [Binuclear vowels in the Shor language and the languages of Siberia]. *Siberian Journal of Philology*. 2021, no. 4, pp. 154–167. (In Russ.)

Urtegeshev N. S., Ishkil'dina L. K., Khisamitdinova F. G. *Atlas artikulyatornykh nastroek glasnykh bashkirskogo yazyka* [Atlas of articulatory settings of Bashkir vowels]. Ufa, 2021, 298 p. (In Russ.)

Urtegeshev N. S., Koshkaryova N.B. Sistema dolgikh glasnykh zvukov pervogo sloga v surgutskom dialekte khantyyskogo yazyka [System of vowels of the first syllable in the Surgut dialect of the Khanty language]. *Bulletin of Ugric Studies*. 2017, vol. 7, no. 3 (30), pp. 74–97. (In Russ.)

Urtegeshev N. S., Selyutina I. Ya., Esenbaeva G. A., Ryzhikova T. R., Dobrinina A. A. Foneticheskie transkriptsionnye standarty UUFT i MFA: sistema sootvetstviy [Phonetic transcription standards of UUFT and MFA: a system of correspondences]. *Journal of Philology. Ural-Altai Studies*. 2009, no. (1), pp. 100–115. (In Russ.)

Zinder L. R. *Obshchaya fonetika* [General phonetics]. Moscow, Vyssh. shk., 1979, 312 p. (In Russ.)

*Рукопись поступила в редакцию  
The manuscript was submitted on  
20.05.2022*

### Сведения об авторе

*Николай Сергеевич Уртегешев* – доктор филологических наук, ведущий научный сотрудник Института филологии Сибирского отделения Российской академии наук (Новосибирск, Россия).

E-mail: urtegeshev@mail.ru

ORCID: 0000-0001-8616-4652

ResearcherID: k-5458-2017

### Information about the Author

*Nikolay S. Urtegeshev* – Doctor of Philology, Leading Researcher, Institute of Philology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russian Federation)

E-mail: urtegeshev@mail.ru

ORCID: 0000-0001-8616-4652

ResearcherID: k-5458-2017