



«При изучении звуковой системы языка мы выявляем закономерности очень важные и для других уровней языка».
Л.В.Бондарко.

Лия Васильевна Бондарко (1932-2007), верный последователь лингвистической теории Л.В.Шербы, ученица и коллега М.И.Матусевич и Л.Р.Зиндера, оставила заметный след в общей, частной и экспериментальной фонетике, фонологии, теории языка, прикладной лингвистике и многих других областях изучения языка и речи, а также человека как субъекта речи.

Многочисленные ученики Лии Васильевны работают по всей нашей стране и за ее пределами, тысячи студентов изучают лингвистику по написанным ею учебникам, сотни исследователей во всем мире постоянно обращаются к огромному творческому наследию Л.В.Бондарко.

Данная коллективная монография – скромная дань великого уважения к Учителю, Коллеге, Другу, в ней рассмотрены как общетеоретические и общefonетические вопросы, так и проблемы фонетического описания различных языков, билингвизма, речевых технологий. Мемориальная часть монографии включает воспоминания о личных встречах с Лией Васильевной.

Издатель: ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»
<http://www.isuct.ru/e-publ/gum>

ISBN 978-5-9616-0443-6



УДК 801.4
ББК 81.2

Человек говорящий: исследования XXI века: коллективная монография / под ред. Л.А. Вербицкой, Н.К. Ивановой, Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2012. – 248 с.

РЕДАЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.А. Вербицкая, Н.К. Иванова (отв. редакторы),
П.А. Скрябин, Н.Д. Светозарова, Н.В. Вольская,
К.С. Гор.

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Ивановского государственного химико-технологического университета*

Адрес редакции: 153000, г. Иваново, пр. Ф. Энгельса, 7.
Email: gum-journal@isuct.ru

В коллективной монографии рассматриваются общие и частные проблемы сегментной и супraseгментной фонетики, особенности звуковой системы различных языков, а также фонетические аспекты билингвизма и многоязычия. Обсуждаются актуальные вопросы речевых технологий, автоматической обработки фонетических данных в исследовательских целях, обобщаются результаты современных экспериментально-фонетических исследований, направленных на изучение языковой системы, ее уровней в различных условиях коммуникации.

Публикуется ряд мемориальных материалов, посвященных Л.В. Бондарко.

Монография адресована лингвистам и другим специалистам в области звучащей речи.

Верстка, дизайн обложки: И.Ю. Базлова, С.Е. Соловьев, С.В. Гарцева.

Ответственный за выпуск: И.И. Барбетов
Email: big@isuct.ru

Издатель: ФГБОУ ВПО «ИГХТУ»
<http://www.isuct.ru/e-publ/gum>

Подписано в печать 18.04.2012. Формат 50×71 1/8. Бумага офсетная.
Усл. п.л. 28,8. Тираж 300 экз.

Отпечатано на полиграфическом оборудовании ООО «Типография Икспресс»
153003, г. Иваново, ул. Наговицыной-Икрянистовой, д.6

ISBN 978-5-9616-0443-6

© ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный
химико-технологический университет, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

СТРАНИЦЫ ПАМЯТИ	9
Воспоминания о Л.В. Бондарко. (Вербицкая Л.А., Гордина М.В., Богданова Н.В., Виола Де Сильва, Щербакова Л.П., Иванова Н.К.).....	9
I. УСТНАЯ РЕЧЬ И ЕЕ ФОНЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ. РЕЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	23
1.1. Теоретическая фонетика и речевые технологии в терминологическом аспекте. (Кривнова О.Ф.).....	24
1.2. «А в сегментной фонетике тоже что-то есть» “Segmental Phonetics also has its Charms”. (Cecilia Odé).....	34
1.3. Фонетика русского звучащего текста и проблема моделирования процессов восприятия речи. (Венцов А.В., Слепокурова Н.А.).....	43
1.4. Редуцированные формы русской речи: о разных моделях языковой эволюции. (Богданова Н.В., Пальшина Д.А.).....	51
1.5. Восприятие певческих гласных носителями русского языка. (Глотова О.Н., Евграфова К.В., Евдокимова В.В.).....	59
1.6. Исследование перцептивной устойчивости фонем как элементов речевой цепи. (Ягунова Е.В.).....	67
1.7. Восприятие речи на неродном языке: итоги и перспективы. (Шастина Г.Н.).....	76
II. СУПРАСЕГМЕНТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯЗЫКА, РЕЧИ И ДИСКУРСА	82
2.1. Интонационный поток и его функциональные соседи. (Николаева Т.М.).....	83
2.2. Автоматическая обработка просодических данных в исследовательских целях. (Скрелин П.А.).....	89
2.3. Раз Rise-Fall, два Rise-Fall. (Вольская Н.Б.).....	96
2.4. О «границах лингвистики в области эмоций»: дифференцированный подход к системному изучению эмотивной функции интонации. (Пиотровская Л.А.).....	102
2.5. О способах фонетического анализа различного типа. (Гусева С.И.).....	108
2.6. Зависимость качественных характеристик сегментных единиц от просодической выделенности (экспериментально-фонетическое исследование на примере британского политического дискурса). (Иванашко Ю.П., Мусаева Е.Г.).....	117
2.7. Вариантность русского словесного ударения. (Игнаткина Л.В.).....	123
III. ФОНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МНОГОЯЗЫЧИЯ И БИЛИНГВИЗМА	133
3.1. Multilingualism in Europe: The case of Frisian. (Tjeerd de Graaf).....	134
3.2. Стратификация фонологических противоположений в условиях межъязыковой интерференции. (Любимова Н.А.).....	139

CONTENTS

MEMORIA	9
Reminiscences of L.V. Bondarko. (<i>Verbitskaya L.A., Gordina M.V., Viola de Silva, Shcherbakova L.P., Ivanova N.K.</i>).....	9
I. ORAL SPEECH AND ITS PHONETIC DESCRIPTION. SPEECH TECHNOLOGIES	23
1.1. Theoretical Phonetics and Speech Technologies in the Terminological Aspect. (<i>Krivnova O.F.</i>).....	24
1.2. “Segmental Phonetics Also Has Its Charms”. (<i>Cecilia Odé</i>).....	34
1.3. Phonetics of Russian Utterances and the Problem of Functional Modeling of Speech Perception (<i>Ventsov A.V., Slepokurova N.A.</i>).....	43
1.4. Reduced Forms in Russian Speech: Different Patterns of Language Evolution (<i>Bogdanova N.V., Palshina D.A.</i>).....	51
1.5. Perception of Singing Vowels by the Speakers of Russian (<i>Glotova O.N., Evgrafova K.V., Evdokimova V.V.</i>).....	59
1.6. An Analysis of Perceptual Confusions among Russian Consonants Taken from Continuous Spoken Speech (<i>Yagunova E.V.</i>).....	67
1.7. Non-Native Speech Perception: Results and Perspectives (<i>Shastina G.N.</i>).....	76
II. SUPRASEGMENTAL CHARACTERISTICS OF LANGUAGE, SPEECH, AND DISCOURSE	82
2.1. Intonation Stream and its Functional “Neighbours”. (<i>Nikolaeva T.M.</i>).....	83
2.2. Prosodic Data Processing for the Research Aims. (<i>Skrelin P.A.</i>).....	89
2.3. Once Rise-Fall. Two Rise-Fall... (<i>Volskaya N.B.</i>).....	96
2.4. On the “Limits of Linguistics in the Sphere of Emotions”: a Differential Approach to the Systematic Study of Emotive Intonation. (<i>Piotrovskaya L.A.</i>)	102
2.5. Phonetic Analysis Methods for Different Types of Discourse. (<i>Guseva S.I.</i>).....	108
2.6. The Dependence of Segmental Acoustic Features on Prosodic Prominence. (<i>Ivanashko J.P., Musaeva E.G.</i>).....	117
2.7. Accentual Doublets in Russian Word Stress. (<i>Ignatkina L.V.</i>).....	123
III. PHONETIC ASPECTS OF MULTILINGUALISM AND BILINGUALISM	133
3.1. Multilingualism in Europe: the Case of Frisian. (<i>Tjeerd de Graaf</i>).....	134
3.2. Stratification of Phonological Oppositions Under the Conditions of Interlanguage Interference. (<i>Lubimova N.A.</i>).....	139

Глава 1

**УСТНАЯ РЕЧЬ
И ЕЕ ФОНЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.
РЕЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

О.Ф. Кривнова
Cecilia Odé
А.В. Венцов
Н.А. Слепокурова
Н.В. Богданова
Д.А. Пальшина
О.Н. Глотова
К.В. Евграфова
В.В. Евдокимова
Е.В. Ягунова
Г.Н. Шастина

1.2. «А В СЕГМЕНТНОЙ ФОНЕТИКЕ ТОЖЕ ЧТО-ТО ЕСТЬ»¹ “SEGMENTAL PHONETICS ALSO HAS ITS CHARMS”

Введение

После многих лет сотрудничества с Лидией Васильевной Бондарко, она однажды мне сказала, когда я опять что-то писала о супraseгментной фонетике, что «в сегментной фонетике тоже что-то есть». К моему большому сожалению, Лидия Васильевна уже не увидит мою работу над сегментной фонетикой, которой я в последнее время стала увлекаться. Маленький фрагмент из этой работы я с любовью посвящаю Лидии Васильевне. Мы с ней познакомились в 1986 году и с тех пор встречались чуть ли не каждый год. Кроме приятного общения с ней на кафедре и дома, у нас всегда были глубокие научные беседы, из которых я иногда даже буквально вспоминаю отрывки, и звучит ее экспрессивный голос в памяти.

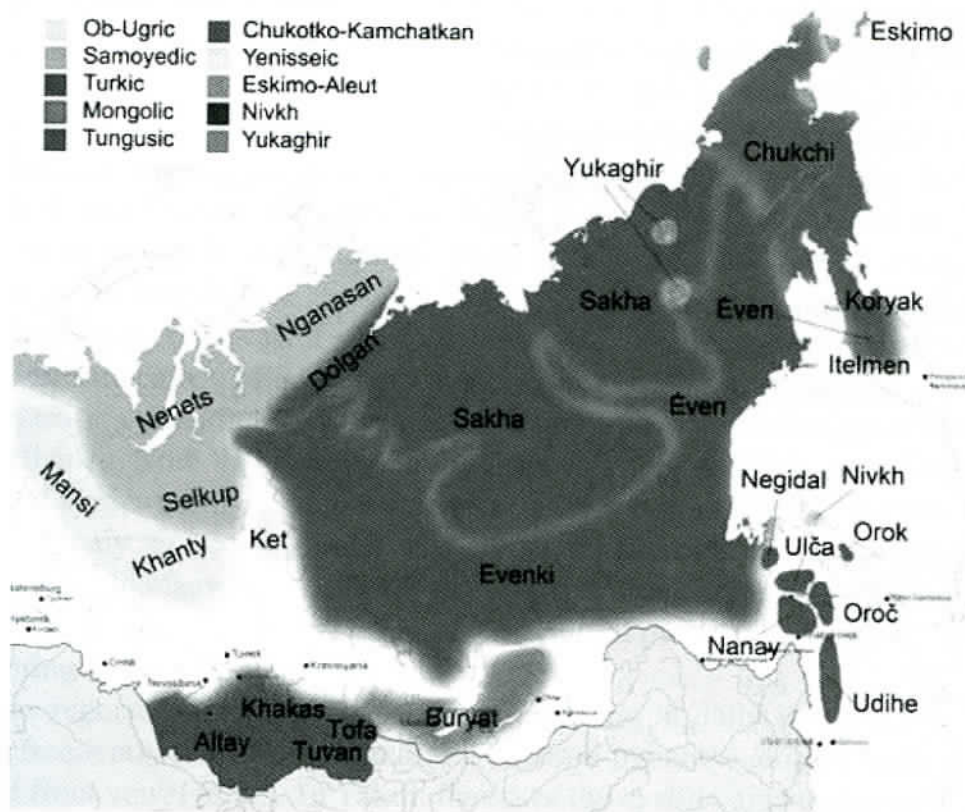
Лидия Васильевна прямо вдохновила меня написать эту маленькую статью о сегментной фонетике тундренного юкагирского (далее: ТЮ) языка. Этот почти вымерший язык я начала изучать в рамках проекта «Голоса тундры и тайги» под названием «Тундренный юкагирский, палео-сибирский язык под серьезной угрозой исчезновения в арктической России». Коллекция лингвистических и фольклорных материалов на CD/DVD о языке и культуре сибирского народа для документации, образования и сохранения в пользу будущих поколений» (2009-2013) состоит из полного описания языка, документации языка с помощью цифровых аудиовизуальных записей и развития учебных материалов для начальной и средней школ. Исследования осуществляются в сотрудничестве с лингвистами России, Республики Саха, с носителями языка во время полевой работы. Данная статья на английском языке — часть текущей работы о фонетике ТЮ языка, которая до сих пор мало изучена.

ТЮ язык является палео-азиатским изолированным языком на арктическом севере. Вместе с колымским юкагирским языком он составляет одну языковую семью, но говорящие этих двух языков друг друга не понимают. На ТЮ языке говорят юкагиры на северо-востоке Российской Федерации в Республике Саха (Якутия) между нижней Индигиркой и нижней Колымой. Объем населения точно неизвестен, но, наверное, считается около 700 человек. Число говорящих на ТЮ языке значительно ниже. Сегодня только около 60 из них хорошо владеют родным языком. Большинство населения тоже хорошо владеет якутским и русским языком, а также туземными языками — эвенским и чукотским. Тундренные юкагиры по традиции — кочевые оленеводы. Сегодня говорящие на ТЮ языке живут в селе Андрюшкино на реке Алазея или в тундре вокруг села. Они также живут в Черском и Колымском на реке Колыма.

Для дальнейшей информации о языке и его носителях, читатель может обратиться к вебсайту <http://www.fon.hum.uva.nl/cecilia.ode> со звеньями или www.tundrayukagir.info. Чтобы расширить круг читателей, статья продолжается на английском языке.

Introduction to the present article

The present article discusses the status of the Tundra Yukagir (hereafter TY) vowel phoneme /*ö*/. After a short overview of the TY vowel system as it is described so far by various authors, a production experiment is discussed that was set up in order to study



Map of the languages of Northeast Siberia, by courtesy of the Max Planck Institute, Leipzig. © MPI for Evolutionary Anthropology. The northern light circle indicates the approximate location of Tundra Yukagir, the southern light circle of Kolyma Yukagir.

the problem of how to define the phoneme /*ö*/ in the TY vowel system. Questions about the phoneme arose during my fieldwork among TY speakers. They reported that TY speakers pronounce /*ö*/ too often as Yakut /*ö*/, a close-mid front vowel. Since most TY speakers master Yakut rather well, it can be a matter of interference between the two languages.

An overview of the Tundra Yukagir vowel system

Authors who have described the TY vowel system earlier are Kreinovich [1, p. 9; 2, p. 9-10], Kurilov [4, p. 33], Maslova [8, p. 3] and Nikolaeva [10, p.29]¹. The charts as presented by these authors and myself are given below. Though an interesting issue, diphthongs are beyond the scope of the present article and will not be discussed.

The first chart of vowel phonemes is according to Kreinovich [3, p. 9-10], the second to Kurilov [5, p.35], the third to Nikolaeva [10, p.29], and the fourth according to Maslova [8, p.3]. The last chart is my own, where necessary with symbols for the phonetic realization of the vowels between square brackets.

Chart 1 by Kreinovich

	front	back
high	i ī	u ū
mid	e ö	o ō
low	a ā	

Chart 2 by Kurilov

	front	variable	back
high	i ii		u uu
mid	e ie	ö	o uo oo
low		a aa	

Chart 3 by Nikolaeva

	front		back	
	unrounded	rounded	unrounded	rounded
high	i i:			u u:
non-high	e e:	ö ö:	a a:	o o:

Chart 4 by Maslova

	front	↔	back
close	i		u
↑		e ø	o
open		a	

Chart 5 by Odé

	front	central	back
high	i i:		u u:
mid	e [ɛ] e: [ɛ:, iɛ]	ö [œ, ɔ] uö [uö]	o o: [uo]
low		a a:	

In the orthography by Kreinovich, Kurilov, Maslova, Nikolaeva and Odé, the following differences can be found:

Kreinovich	Kurilov	Maslova	Nikolaeva	Odé
ə	э	e	e	e
ø	ø	ø	ö	ö
ā	aa	a:	a:	a: ²

Most of the remarks by Kreinovich have been experimentally verified. As regards his phoneme /ø/ which cannot occur wordfinally according to Kreinovich [2, p. 10, 21], I have recorded examples where it does occur, e.g. in øprøbø örgöbö 'lynx'.

Kreinovich also describes remnants of vowel harmony, but all his examples are from Kolyma Yukagir [2, p. 19-22]. I have not yet studied the issue for Tundra Yukagir.

Kurilov [3, p. 35] uses in his vowel chart a symbol for the reduction of /a/ and /o/ which he does not describe. This symbol, a combination of graphemes ə and e written together as one symbol, to my knowledge does not occur in the International Phonetic Alphabet. Furthermore, Kurilov distinguishes (not in his chart) between labial (/o/, /ö/, /u/ /oo/, /uu/) and non-labial (/a/, /aa/, /i/, /ii/, /e/, /ie/) vowels. In his chart he has included diphthongs /ie/ and /uo/.

There is broad variation in the pronunciation of TY vowels. A problem for transcription is the interference between TY and the surrounding languages Yakut,

Even and Russian. For example, vowel reduction does not occur in TY, but it does in Russian: e.g. vowel phoneme /o/ is reduced in non-stressed positions and pronounced as [ɐ] or [ə] in pretonic syllables. Yet many TY speakers cannot help but reducing TY /o/ likewise. Also in TY writing this interference occurs, which can make recognizing words hard and finding them in a dictionary nearly impossible. For instance, in an unpublished text I found the word molid'aa 'somewhat' transcribed as *malid'a, so probably both vowel /o/ and final /a:/ were reduced by the speaker as to articulation place and vowel length.

The occurrence of vowel /ö/ is, compared to the other vowels, rather restricted. Though a full inventory of occurrences is not yet available, generally speaking it occurs in initial position and after consonants /k/, /l/, /m/, /p/, /s/ and after semivowel /j/, mostly in first syllables. Note that after /k/ only /ö/ occurs, not /o/. This is probably due to the influence of synharmonism: before front vowels in the stem only /k/ occurs, while before back vowels only /q/ occurs. This issue is beyond the scope of the present article. For a discussion see Nikolaeva [5, p. 40-41]. The other consonants can be followed both by /o/ and /ö/. Most frequent are occurrences of /ö/ in initial position and after /k/ and /m/.

Defining vowel phoneme /ö/

It was reported to me that speakers of TY, who in daily life conversation use Yakut more frequently than TY, pronounce TY vowel phoneme /ö/ incorrectly as the Yakut close-mid front vowel /ø/ [ø]. In Yakut, that uses the cyrillic alphabet in which this vowel does not occur, /ø/ is written with special grapheme ø. Likewise, in TY vowel phoneme /ö/ is written with grapheme ø. According to TY speakers, phoneme /ö/ should be pronounced more "softly", as they put it impressionistically. Some of my TY language consultants told me that they would therefore prefer using another grapheme than ø which too much suggests the Yakut pronunciation.

Kreinovich described /ö/ as a front central labial vowel phoneme, the difference between /e/ and /ö/ being that /ö/ is more rounded than /e/. He did not find examples of its long counterpart /ö:/. I did more or less the same observation and describe vowel phoneme /ö/ as a mid near-front rounded vowel [œ]. Nikolaeva distinguishes between /ö/ and /ö:/ in her vowel chart but no examples are presented. In my materials the only examples of long /ö:/ have been attested in texts of A. Kurilova compiled by N. Kurilov, for example in köölélék 'small piece' [6, p. 264]. However, a diphthong phoneme /uö/ was found to exist, for example in juö- 'to see'. It forms a minimal pair with juo 'head'. The cyrillic orthography in the literature is not of any help since authors are not consistent. Kreinovich described /ö/ vs /e/ which was also observed by me, especially in final position: jökö 'far' vs jöke. In Kurilov's dictionary [4, p. 127] it is spelled jöke with final -e, whereas in some published stories and in transcriptions of my recordings by native speakers it is written jökö³. Likewise, örköbö 'lynx' is pronounced by some speakers with final /e/. Nikolaeva [10, p.85] did notice this phenomenon too and ascribes it to interference between TY and Russian. Furthermore, in the literature I did not find any observations of realizations of vowel /o/ pronounced as [œ], while /ö/ can be pronounced as [ɔ]. For example, the diphthong /uö/ in the verb juö- 'to see' is sometimes transcribed by native speakers as juo-. In Kreinovich [e.g. 2, p. 10] it is also written juo-. There exist some minimal pairs /o/ vs /ö/ though: momdijé 'apron' vs mömdijé 'flame'; solne 'to be hard (of horn)' vs sölne 'to be weak, not healthy'. In order to study this confusion between realizations of vowels /o/ and /ö/ I constructed a pilot experiment.

In the pilot experiment, I asked a female native listener to judge the pronunciation of /*ö*/ and /*o*/ in words in which original /*ö*/ was deliberately pronounced as [ɔ]. The realizations of /*ö*/ as [ɔ] were read by another female native speaker who found it rather weird to do so as it sounded unnatural to her, so the outcome of the pilot experiment was almost predictable. Indeed, my native listener rejected all realizations of /*o*/ as [ɔ]. In other unofficial listening tests, native listeners also rejected /*ö*/ realized as [ɔ].

Experimental-phonetic evidence that TY /*ö*/ is pronounced as a mid near-front rounded vowel [œ] and not as front close-mid vowel [ø] can be found by measuring the first formant for both open-mid front unrounded vowel [ɛ] and mid near-front rounded vowel [œ], which would then be expected to be more or less identical. This evidence was checked. For /*ö*/ I also measured the second formant in order to find out how consistent speakers are in their pronunciation of /*ö*/ and to define the exact position of the vowel: near-front or more central.

The experiment

The experimental-phonetic methodology was as follows. In a production experiment I recorded a list of twenty words in isolation in which vowel phoneme /*ö*/ occurs in different positions. In order to make sure that /*ö*/ indeed occurs in the test words, I first checked natural pronunciation and correct spelling with a native speaker. This was necessary since, as said earlier, TY orthography is not always consistently used, probably due to variations in pronunciation and, above all, the lack of an adequate description of pronunciation and spelling.

Three female and two male native TY speakers read aloud the list of twenty words after my read-aloud Russian translation. The recordings were made using an Edirol R-9 recorder at a sample frequency of 44KHz (CD-quality) and a high-quality Samson QV cardioid directional headset-microphone that only accepts signals coming from in front of the microphone, rejecting any other surrounding noise. The twenty words with an English translation can be found below in the Appendix.

By means of the programme Praat: doing phonetics by computer version 5.1.31 [7] I analysed the pronunciation of vowel phoneme /*ö*/ in the following way. I opened the recorded words in Praat, selected the target phoneme and labelled the points of measurement using the annotation-to-text-grid with point tiers. A Praat script⁴ was written for the automatic LPC measurements of formants at the point tiers, with in the formant settings a maximum formant ceiling of 5500 Hz for women and 5000Hz for men, resulting in the following figures.

Figure 1 presents all formant values of F1 and F2 for all five speakers, followed by Figures 2-6 which give these values per speaker with as a reference an average value for vowels /*i*/ /*e*/ /*a*/ /*o*/ and /*u*/ for the same speaker. Interestingly enough, measurements for female speaker PS who was the first to claim that TY speakers do not pronounce /*ö*/ correctly, but said that she does, show most variation (see Figure 4).

Conclusions and discussion

As a result from these measurements, it can easily be concluded that there is much variation in the pronunciation of vowel phoneme /*ö*/ . Generally speaking, F1 values show that phonetic realizations of phoneme /*ö*/ are somewhat higher than phoneme /*e*/ . Furthermore, F2 values show that realizations of /*ö*/ are not exclusively near-front, and certainly not front. Most realizations can be found above a line between the average values of phonemes /*e*/ and /*o*/ . The near-back realizations of /*ö*/ may be responsible for the

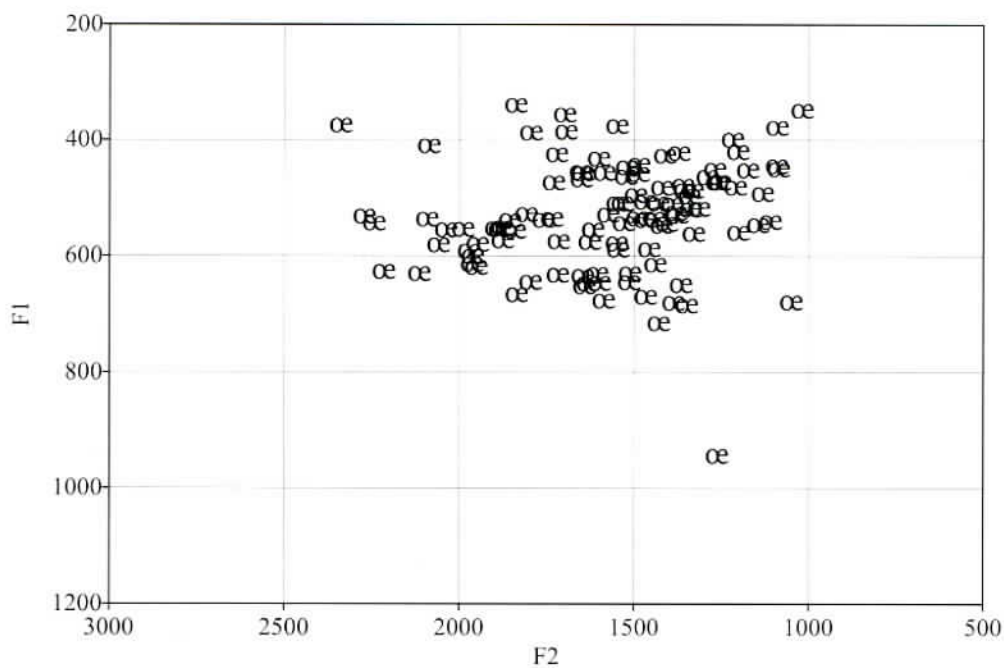


Figure 1. Values of the first two formants F1 and F2 of vowel phoneme /*ö*/ for all five speakers. On the x-axis the values for F2 can be read, on the y-axis for F1.

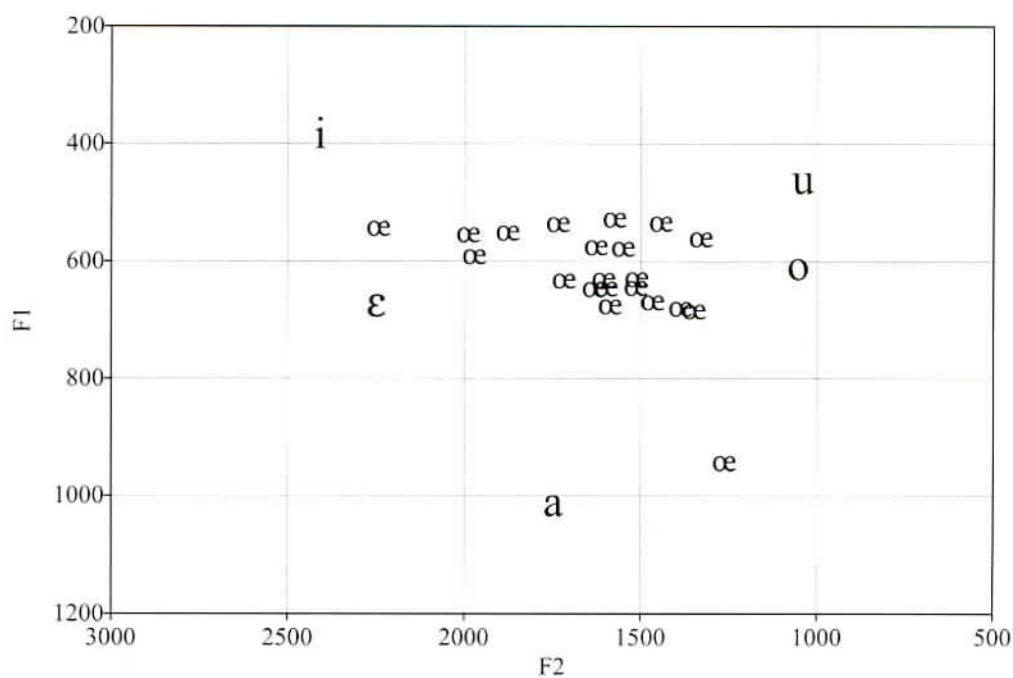


Figure 2. Values of the first two formants F1 and F2 of vowel phoneme /*ö*/ for female speaker AS. On the x-axis the values for F2 can be read, on the y-axis for F1. As a reference an average value for vowels /*i*/, /*e*/, /*a*/ /*o*/ and /*u*/ are plotted as pronounced by the same speaker.

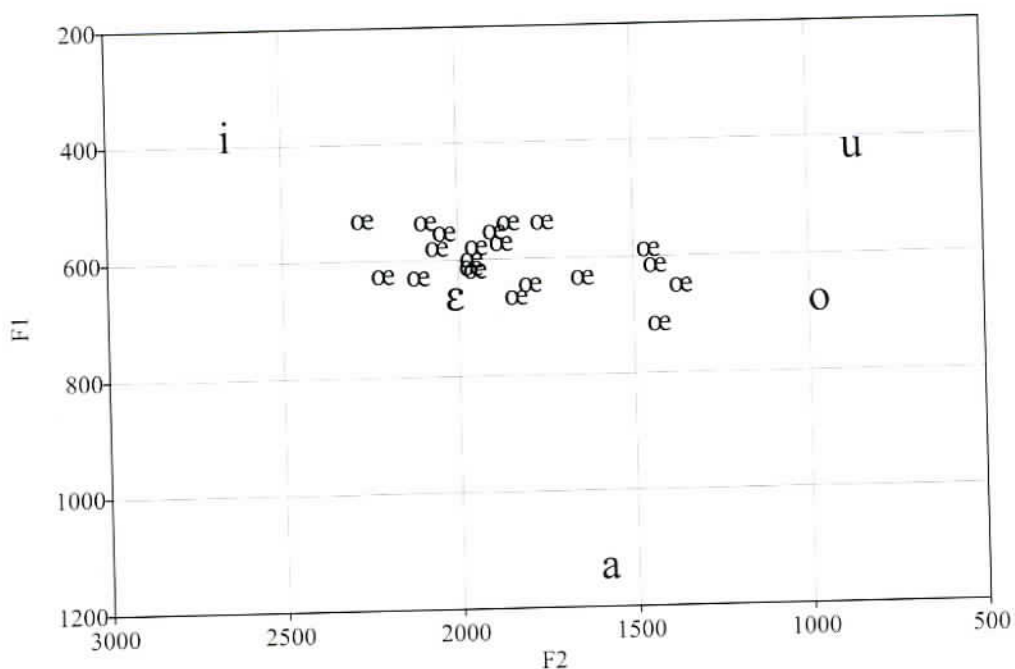


Figure 3. Values of the first two formants F1 and F2 of vowel phoneme /*ö*/ for female speaker DT. On the x-axis the values for F2 can be read, on the y-axis for F1. As a reference an average value for vowels /i/, /e/, /a/ /o/ and /u/ are plotted as pronounced by the same speaker.

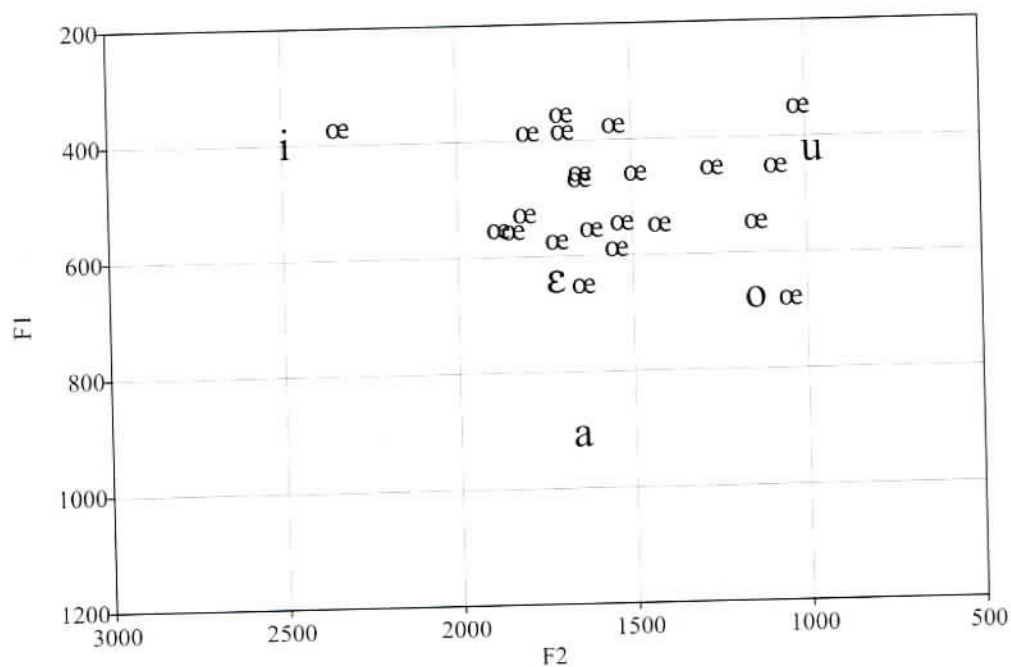


Figure 4. Values of the first two formants F1 and F2 of vowel phoneme /*ö*/ for female speaker PS. On the x-axis the values for F2 can be read, on the y-axis for F1. As a reference an average value for vowels /i/, /e/, /a/ /o/ and /u/ are plotted as pronounced by the same speaker.

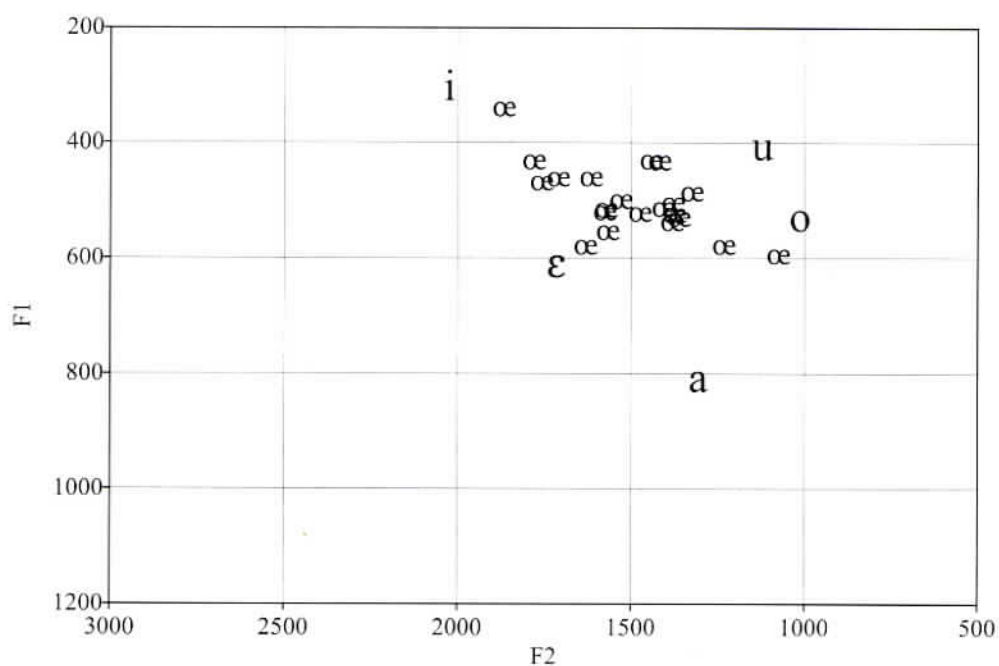


Figure 5. Values of the first two formants $F1$ and $F2$ of vowel phoneme / \ddot{o} / for male speaker GK. On the x-axis the values for $F2$ can be read, on the y-axis for $F1$. As a reference an average value for vowels / i /, / e /, / a / / o / and / u / are plotted as pronounced by the same speaker.

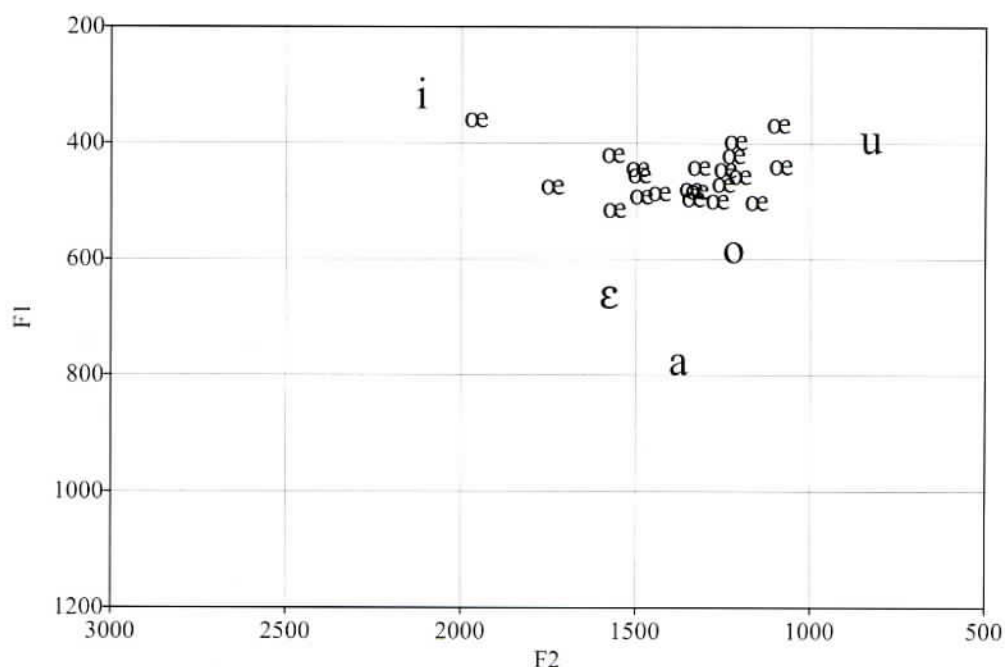


Figure 6. Values of the first two formants $F1$ and $F2$ of vowel phoneme / \ddot{o} / for male speaker VT. On the x-axis the values for $F2$ can be read, on the y-axis for $F1$. As a reference an average value for vowels / i /, / e /, / a / / o / and / u / are plotted as pronounced by the same speaker.

confusion with /o/ described above and they can also be influenced by the pronunciation of the surrounding consonants.

Phoneme /ö/ is not exclusively realized as a near-front vowel. For three speakers, DT, PS and GK (Figures 3, 4 and 5, respectively), many realizations are near-front, but for speaker VT (Figure 6) /ö/ is mostly central and near-back. For speaker AS (Figure 2) the vowel is central.

So far no phonetic-experimental research has been carried out on the pronunciation of TY vowels. TY speakers themselves report that there exist dialectal differences. The pronunciation also depends on how strong the interference of a given speaker is between mother tongue and Yakut and Russian.

On the basis of the results of the production experiment I suggest, for the time being, to describe vowel phoneme /ö/ as a mid central rounded vowel with variable realizations that can be more near-front and near-back. The experiment also shows that the TY vowel system needs to be studied in further detail with more speakers. Sadly enough, at present there are only some 60 mostly elder speakers with still a fair command of their mother tongue.

Appendix

List of twenty words for the production experiment read by three female and two male TY speakers.

Russian translation	Tundra Yukagir	transcription	English translation
заяц	өйэгэ	öjégé	hare
женское имя Өйегеэ	Өйэгээ	Öjégèè	female name Öjegee
земля, глина	өнидьэ	önid'è	soil, clay
мука	өнудьэлэгүл	önud'èlégul	flower
бык	өнчигэ	önčigé	bull
мусор	өрдэ	örd'è	rubbish
рысь	өркөбө	örköbö	lynx
дядя	өчидигэ	öčidigé	uncle
человек	көдэ	ködé	person
пламя	мөмдигэ	mömdigé	flame
внезапно	пөлчөмнэ	pölcönmé	unexpected
замша, черная от сока ягод	сөкчигэ	sökčigé	black suède
вялость, болезненность	сөлнэл	sölnél	weakness, sickness
далеко	йөкэ	jöké	far
звонок	йөңчэ	jöñčé	bell
родственник	көһнэ	könn'é	relative
свадьба, именины	лөгириндьэ	lögirid'è	wedding, nameday
женское имя Лөтии	Лөтии	Lötii	female name
молния	мөһэр лачил	möñer lačil	lightning
известие, новость, слух, шум	мөрдэ	mörd'è	message, rumour

Примечания

- ¹ Данные исследования проводятся при финансовой поддержке Нидерландской организации научных исследований HBO (NWO).

Notes

- ¹ Different orthographies can be found for long vowels: *a*: = *ā* in Kreinovich [6; 2] and Maslova [7, 4], *aa* in Kurilov [8], etc. Furthermore, Maslova uses *ø*, Kreinovich and Kurilov *ø* for *ö*. Nikolaeva uses high vs non-high for vowels where Maslova uses close vs open.
- ² The other long vowels *e*:, *i*:, *o*: and *u*: are transcribed likewise for the five authors.
- ³ To complete the confusion, the antonym 'near', literally 'not far', is in Kurilov's dictionary spelled as *èjokè* and not *èjökè*.
- ⁴ The author expresses her gratitude to David Weenink, one of the authors of Praat, for his assistance in creating the script, and Dirk-Jan Vet for correctly carrying it out.

References

1. Крейнович Е.А. Юкагирский язык. Москва — Ленинград: Изд. Академии наук СССР, 1958.
2. Крейнович Е.А. Юкагирский язык. Языки народов СССР, Том 5, Ленинград, 1968.
3. Крейнович Е.А. Исследования и материалы по юкагирскому языку. Ленинград: Наука, 1982.
4. Курилов Г.Н. Юкагирско-русский словарь. Новосибирск: Наука, 2001.
5. Курилов Г.Н. Современный юкагирский язык. Якутск, 2006.
6. Курилов Н. Энъэ, Анна Курилова нъиэдъилпэ (Рассказы матери Анны Куриловой / Tales from my mother Anna Kurilova). Сесилия Оде (Ред.) / Cecilia Odé (Ed.). Pegasus Publishers, Amsterdam, 2012.
7. Boersma P. & D. Weenink. Doing Phonetics by computer, version 5.1.31 (www.praat.org), 2010.
8. Maslova E. Yukaghir Texts. Tunguso-Siberica 7. Harrassowitz Verlag, Wiesbaden, 2009.
9. Maslova E. Tundra Yukagir. Languages of the World / Materials 372. Lincom Europa, München, 2003.
10. Nikolaeva I. A historical dictionary of Yukaghir. Mouton de Gruyter, Berlin, 2006.

1.3. ФОНЕТИКА РУССКОГО ЗВУЧАЩЕГО ТЕКСТА И ПРОБЛЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ВОСПРИЯТИЯ РЕЧИ

Настоящая глава, как это будет видно из ее содержания, содержит ряд сведений и результатов, перекликающихся с идеями и положениями, замечательной коллективной работы наших коллег-фонетистов «Фонология речевой деятельности», несомненным вдохновителем и одним из авторов которой была Л.В. Бондарко. Лия Васильевна была мудрым, глубоким и смелым исследователем, не боявшимся во имя истины ломать устоявшиеся стереотипы, и мы бесконечно признательны ей за то, что некоторые вполне еретические мысли, связанные с постижением фонетики связной устной речи, были впервые высказаны именно ею.

Создание функциональной модели процессов восприятия устной речи предполагает в качестве первого этапа разработку алгоритмов преобразования непрерывного