



Реализация мягкости русских согласных в устной речи русскоязычных билингвов в Германии¹

Проведено исследование наличия или отсутствия и-образного перехода между согласным и гласным звуком в 300 слогах. Объектом изучения является интерферентная речь русскоязычных билингвов Германии. Предмет исследования — русские мягкие согласные. Метод изучения материала — инструментальный анализ с помощью компьютерной программы Praat (версия 6.0.26). Материал исследования — фонетически представительный текст. В ходе исследования проанализировано 300 слогов с мягкими согласными, занимающих различные позиции в слове. В результате проведенного исследования в речи детей отсутствие и-образного перехода обнаружено 83 раза (27%), в речи родителей — 32 раза (10%). Отмечено, что у детей проблема возникала в области сонантов, мягких аффрикат в разных позициях. Родители ошибались при реализации сонантов в начале, середине и конце слова, а также губных и переднеязычных согласных в середине слова и некоторых аффрикат. Описанная группа людей (родителей) — это носители русского языка, для которых русский язык является родным с рождения. Очевидно, что постоянное нахождение в немецкоговорящей среде повлияло на устную речь, однако произносительная норма незначительно пострадала от влияния «чужого» языка.

Ключевые слова: гласный и согласный, форманты FI и FII, и-образный переход, русскоязычные билингвы.

The purpose of this study was to investigate the presence or absence of an i-shaped transition (i-glide) between a consonant and a vowel in 300 syllables. The object of study is the interference speech of Russian-speaking bilinguals in Germany. The subject of the research is Russian soft consonants. Methods for studying material — instrumental analysis of the material using the Praat computer program (version 6.0.26). As a result of the study, 300 syllables with soft consonants in various positions in the word were analyzed. Material of study is phonetically representative text. As a result of the study, the absence of the i-shaped transition (i-glide) in the speech of children was found 83 times (27%) in the speech of parents 32 times (10%). In children, the problem arose in the area of sonants, affricates in different positions. Parents made mistakes when implementing sonants at the beginning, middle and end of a word, as well as labial and anterolingual consonants in the middle of a word and some affricates. The above-described group of people (parents) represents native Russian speakers, for whom Russian is a native language from their birth. Obviously, the constant presence in the German-speaking environment influences oral speech, however, as we can clearly see, the pronunciation norm did not suffer much from the influence of a “foreign” language.

Keywords and phrases: vowel and consonant, formants FI and FII, i-shaped transition (i-glide), Russian-speaking bilinguals.

При образовании звуков речи, в частности гласных, действует один источник звука — колебания голосовых связок. Надгортанные полости рта, носа, полость глотки являются резонаторами, собственные частоты которых могут значительно изменяться в зависимости от того, какое положение занимают язык, губы, мягкое нёбо, т.е. в зависимости от того, какой звук в данный момент произносится [1. С. 63]. Источник звука вызывает в системе резонаторов (т.е. в надгортанных полостях) собственные колебания, так что звуки, которые мы слышим, — это сложные звуки, являющиеся результатом преобразования звука, возникающего в источнике резонансной системы надгортанных полостей.

Собственные частоты резонаторов наиболее усилены в спектральной картине звука. Это усиление частоты называют **формантами** звука, т.к. они формируют специфическое звучание каждого гласного [Там же]. Частоты формант задаются конфигурацией речевого тракта, и свойства источника на них не влияют. Положение о независимости резонансных свойств надгортанных полостей от свойств источника является одним из существенных положений современной акустической теории речеобразования [Там же. С. 64].

Это положение дает возможность связывать частоты формант только со спецификой артикуляции, т.е. по частотам формант можно судить о положении артикуляционных органов. С другой стороны, независимость формантных частот от голосового источника означает, что частота форманты не зависит от частоты гармоник источника. Не следует путать понятия частоты форманты и номера гармоники.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ (проект № 21-48-04401).

При описании качества звуков речи, т.е. их свойств, по которым мы отличаем один гласный от другого, обычно говорится о формантной структуре.

Формантная структура гласного звука, как следует из самого названия термина, определяется характеристиками формант, т.е. областей концентрации энергии в спектре, которые связаны с особенностями артикуляции и необходимы для правильного опознания данных звуков. Количество формант, существенных для характеристики звуков речи, разными учеными определяется по-разному.

Наиболее распространенной является точка зрения, согласно которой для характеристики звуков достаточно четырех формант, при этом первая и вторая форманты имеют большее значение, чем третья и четвертая.

Форманты в специальной литературе обозначаются буквой F, а номера формант — римскими цифрами: F1, F2, F3, F4. Форманты нумеруются в порядке возрастания частоты. Самая низкая, F1, ближе всего расположена к частоте голосового источника, затем идут F2, F3 и F4. Количество формант сопоставимо с количеством резонансных полостей в речевом тракте, но нельзя представлять, что каждая форманта связана с определенным резонатором. Все сложнее. Удалось установить, что F1 связана с закрытостью звука (подъем), F2 — со степенью его продвинутой вперед (ряд) [Там же. С. 65].

Слушателю очень трудно определять звуки, выделенные из потока речи. Тем более трудно на слух определить, присутствует или нет и-образный переход, обеспечивающий мягкость предшествующего согласного; для этого нужен акустический анализ формант с помощью spectroграфического анализа. Как упоминается в работе Т.И. Шевченко, Е.А. Бурой [2. С. 28], появление спектрографа пришлось на начало 1940-х гг. и предвосхитило бурное развитие фонетики. Звуковые спектрограммы широко используются для изучения акустических особенностей гласных и согласных, произносимых различными людьми. На спектрограммах широкого диапазона форманты представлены в виде темных горизонтальных или иногда наклонных полос.

Вопрос о характеристике гласных после мягких согласных рассматривался во многих научных трудах и исследовательских работах. В частности, С.О. Тананайко в своей работе занималась сопоставлением акустических характеристик гласных после мягких согласных в слогах в русской речи поляков [3. С. 1–15]. Л.В. Бондарко и Л.А. Вербицкая писали, что выделяются особые «оттенки гласных в соседстве с мягкими согласными» [4. С. 119–126].

В результате многочисленных фонетических исследований ученые пришли к выводу, что частота F2, которая колеблется в диапазоне 2000–3000 Гц, может именоваться формантой мягкости. Это мнение было высказано в исследовании Л.Р. Зиндер, Л.В. Бондарко, Л.А. Вербицкой [5. С. 28–35]. Соответственно, если гласный звук, следующий за согласным, на своем переходном участке характеризуется F2 в диапазоне 2000–3000 Гц (более точно — для русского языка около 2500 Гц), а также если F1 этого звука составляет примерно 500 Гц, то можно утверждать, что предшествующий согласный звук мягкий, т.е. образуется и-образный переход (рис. 1).

На рис. 2. наблюдается отсутствие и-образного перехода.

Цель настоящей работы — исследование наличия или отсутствия и-образного перехода между согласным

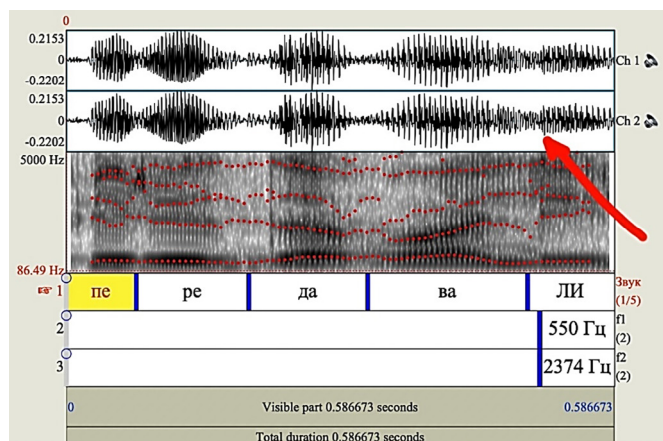


Рис. 1. Слово «передавали». Слог ЛИ: ИР-1 (есть переход): F1 = 550 Гц, F2 = 2374 Гц

и гласным звуком в слогах. *Объект исследования* — интерферентная речь русскоязычных билингвов Германии. *Предмет* — русские мягкие согласные. *Метод изучения материала* — инструментальный анализ с помощью компьютерной программы Praat (версия 6.0.26). Устную речь детей и взрослых записывали на диктофон Roland R-05 с частотой дискретизации 16/44 кГц. До эксперимента всем испытуемым была предложена для заполнения анкета [6. С. 114].

Была проанализирована речь носителей русского языка разного возраста, проживающих в Германии. В исследовании принимали участие родители и их дети, всего 20 человек. Как отмечает А.С. Штерн [7. С. 33], такое количество испытуемых достаточно для фонетического эксперимента. Испытуемыми являлись 11 детей в возрасте от 9 до 16 лет (3–10 классы); из них семеро человек родились на территории Германии (в Северном Рейне — Вестфалии), трое — в южных регионах России (Ростов-на-Дону, Одесса) и Украины (Черкассы), одна школьница приехала из Тулы, причем последние четыре человека переехали в Германию в возрасте от года до семи лет. Среди испытуемых детей шесть мальчиков и пять девочек (табл. 1).

В исследовании участвовали девять взрослых (родители детей) в возрасте от 35 лет до 51 года (шесть женщин, трое мужчин), выходцы из бывших республик СССР: России, Казахстана, Беларуси. Они покинули СССР в 1990–2000-е гг. в возрасте от 23 до 36 лет, на момент проведения исследования прожили в Германии от 7 до 18 лет (табл. 2).

В раннем детстве все испытуемые школьники начинали говорить на русском языке; русский является их родным языком. Практически у всех у них русские родители (у одного испытуемого родители говорят на русском, украинском, немецком и польском языках,

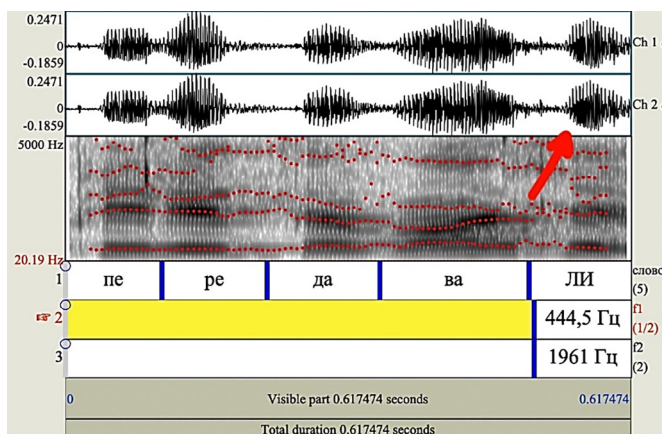


Рис. 2. Слово «передавали». Слог ЛИ: IP-7 (нет перехода): F1=444,5 Гц, F2=1961 Гц

Таблица 1

Испытуемые дети

Испытуемые школьники (ИШ)	Возраст, лет	Место рождения	Возраст при отъезде из России
ИШ-1	9	Херне, Германия	
ИШ-2	11	Бохум, Германия	
ИШ-3	11	Тула, Россия	1 год
ИШ-4	12	Бохум, Германия	
ИШ-5	12	Эссен, Германия	
ИШ-6	13	Виттен-Хердеке, Германия	
ИШ-7	14	Черкассы, Украина	7 лет
ИШ-8	14	Ростов-на-Дону, Россия	3 года
ИШ-9	14	Одесса, Украина	1 год
ИШ-10	15	Эссен, Германия	
ИШ-11	16	Изерлон, Германия	

Таблица 2

Испытуемые взрослые

Испытуемые родители школьников (ИР)	Возраст, лет	Место рождения	Возраст при отъезде из России, лет
ИР-1	35	Барнаул, Казахстан (проживание: Черкассы, Украина)	28
ИР-2	39	Таганрог, Россия	28
ИР-3	39	Минск, Беларусь	23
ИР-4	40	Нефтекумск, Ставропольский край, Россия	25
ИР-5	40	Тула, Россия	30
ИР-6	46	Одесса, Украина	33
ИР-7	47	Волгоградская область, Россия	35
ИР-8	49	Кировоград, Украина	31
ИР-9	51	Харьков, Украина	36

т.к. его мама родом из Харькова, а папа — силезский немец; у другого испытуемого родители дома говорят на украинском и русском языках). Шестеро испытуемых детей дома разговаривают на русском языке; пятеро используют оба языка, русский и немецкий, в зависимости от того, с кем из членов семьи они общаются (родители разговаривают по-русски, а дети между собой по-немецки). Один испытуемый школьник указал, что папа разговаривает на украинском и русском, мама — на русском и немецком, а сам ребенок — на немецком и русском языках. Семь человек ведут счет по-немецки, двое — на обоих языках, один по-русски и один предпочитает это делать по-украински. Восемь человек предпочитают читать и писать на немецком языке, двое — на русском, один одинаково пишет и читает на обоих языках. Все испытуемые владеют другими иностранными европейскими языками. Основным языком двое испытуемых признали русский, четверо — немецкий, пятеро — оба языка. Все они ученики гимназий и школ, образование получают на немецком языке. У большинства детей родители имеют высшее образование и работают по своей специальности.

Все школьники изучали русский язык в семье, умеют читать, писать и говорить по-русски. Их уровень владения русским языком варьируется. Все они в основном умеют выстраивать русские высказывания, но могут допускать разного рода нарушения / ошибки / модификации, особенно на фонетическом уровне.

Что касается родителей, то их первым языком был русский, за исключением двоих (для одного оба языка — русский и немецкий — были основными, для другого основной язык — немецкий). Все взрослые-билингвы предпочитают считать на русском языке, кроме четырех человек, которые указали оба языка. Дома практически все они разговаривают по-русски; четверо написали, что их дети между собой общаются по-немецки, из них одна семья использует дома немецкий, польский, русский и украинский языки, а другая — русский, немецкий и украинский. В основном у всех взрослых высшее образование, полученное на русском языке. Трое из испытуемых получили дополнительное образование или посещали курсы повышения квалификации на немецком языке. Большинство взрослых-билингвов работают в Германии по своей специальности, только трое из них выполняют работу более низкой квалификации. Большая часть билингвов предпочитают читать и писать на русском языке, кроме одного, который предпочитает читать по-немецки и по-русски, а писать по-русски; другой указал, что читает на обоих языках, а пишет в 70% случаев на немецком языке и в 30% на русском; один испытуемый указал, что у него вообще нет предпочтений. До отъезда из СССР практически все взрослые владели английским языком, за исключением двоих, владевших немецким. В настоящее время все билингвы овладели немецким языком. Некоторые испытуемые знают и другие славянские языки.

Все фонетические записи осуществлялись в русском культурном центре «Исток» и в еврейском центре “Yahad Haverin Verein” в городе Бохум (земля Северный Рейн — Вестфалия) в Германии. Испытуемые зачитывали специально подготовленный фонетически представительный текст, под которым понимается текст, где встречаются все частотные звуко сочетания языка [8]. Длина фонетически представительного текста («Был тихий серый вечер...») составляла 2301 фонемоупотребление (данные основаны на идеальной транскрипции). Чтение этого текста занимает в среднем три-четыре минуты. Необходимо было исследовать наличие или отсутствие и-образного перехода между согласным и гласным звуком в 300 слогах. Проверялись F1 и FII гласных звуков, и если они «попадали» в обозначенные значения (500 Гц и 2500 Гц соответственно), то, следовательно, и-образный переход есть, согласный произнесен правильно («правильно» означает наличие признака мягкости). Если его частотные характеристики различались, то признавалось отсутствие и-образного перехода, отсутствие мягкости согласного.

В результате проведенного исследования в речи детей отсутствие и-образного перехода было обнаружено 83 раза (27%), в речи их родителей — 32 раза — (10%).

Самым сложным для реализации мягкости оказался согласный [н']: 10 и 8 неверных реализаций детьми и родителями соответственно; самый простой согласный — [к']: одна неверная реализация детьми, у взрослых нарушений не отмечено (табл. 3).

Как следует из таблицы, при чтении буквы *н* было допущено больше всего нарушений мягкости согласных, при чтении буквы *к* — меньше всего. У детей проблема возникла в области сонантов и мягких аффрикат в разных позициях (18 и 11 случаев): *исполНЯ(И)л, заЩИцают, внешНИХ, Единиц, еДИниц, ВИд, свеТЕ, МИ(Ы)лый, таЩИл, ВИда*. Некоторые из дикторов-детей владеют немецким языком на уровне носителя. Иногда даже бывает трудно определить, какой язык в большей степени является родным: русский или немецкий.

Необходимо отметить, что родители ошибались в основном при реализации сонантов в начале, середине и конце слова, а также губных и переднеязычных согласных в середине слова и некоторых мягких аффрикат, например: *передаваЛИ, огНИ, ехаЛИ, осеНИ, НЕ, НИХ, мНЕ, МЕханизации, мехаНИзации, объЕДИнениях, объединеНИях* (14 случаев), *НЕизвестно, особЕнно, отвеТИл*. Были нарушения в области свистящих, сонантов и переднеязычных согласных (8 случаев) в начале, середине и конце слова: *тРИ, ВИд, здЕсь, СЯдь, хЛЕб*.

Указанная группа людей — это взрослые, являющиеся носителями русского языка, для которых русский язык родной с рождения. Очевидно, что постоянное нахождение в немецкоговорящей среде не может не наложить отпечаток на устную речь, однако произносительная норма незначительно пострадала от влияния «чужого» языка.

По итогам проведенного исследования можно представить обобщенные результаты анализа чтения текста и привести слова, в слогах которых отсутствовал и-образный переход от согласного к гласному:

ехаЛИ — 2 раза,
осеНИ — 2 раза,
НЕ — 2 раза (причем обе «неправильные» реализации отмечены у ИР-1, ИШ-1),
особЕнно — 2 раза,
мальЧИк — 3 раза,
СЧИтает — 2 раза (ИР-2, ИД-2),
ВИд — 2 раза,

свяЗЯх — 2 раза,
судьБЕ — 2 раза,
внешНИХ — 2 раза,
деСЯти — 2 раза,
заходяЩЕго — 2 раза,
НЕльзя — 2 раза,
заЩИцают — 2 раза,
таЩИл — 2 раза.

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

- чем младше ребенок, тем больше у него было ошибок при прочтении текста на русском языке;
- чаще всего и-образный переход отсутствует после щелевых согласных и мягких аффрикат, причем местоположение слога с этим согласным звуком не имеет значения;
- даже в речи единокровных братьев и сестер можно обнаружить явные различия, следовательно, влияет языковая среды (школа, детский сад и др.);
- в некоторых случаях наблюдается обратное явление: иногда у детей, проживающих в Германии, имеет место палатализация твердых согласных;
- неправильная реализация одновременно отмечена и у родителей, и у детей из одной семьи; значит, на формирование речевой нормы влияет не только социум, но и семья;
- большинство случаев, когда и-образный переход отсутствовал, относятся к слограм с щелевым согласным Ш;
- гласные, следующие за согласным, при отсутствии и-образного перехода также отличались от нормативных реализаций: вместо гласного [и] был реализован гласный, близкий к [ы], в речи детей 37 раз, в речи родителей 15 раз (табл. 4).

Таблица 3

Неверные реализации мягкости согласных при чтении вслух

Буква	Взрослые	Дети	Всего
Л	3	5	8
Н	8	10	18
Щ	1	10	11
Ч	3	5	8
Б	2	3	5
В	2	1	3
З	0	4	4
Т	1	6	7
С	2	2	4
М	1	1	2
Д	3	1	4
В	2	1	3
Г	1	1	2
К	0	1	1
П	0	6	6
Р	1	2	3

Вместо гласного [и] в речи детей гласный [е] произнесен 24 раза, в речи родителей — десять раз; вместо гласного [‘а] после мягкого согласного в речи детей гласный [а] произнесен шесть раз, в речи родителей — два раза. Как видим, в речи детей неверных гласных после согласных насчитывается больше, чем в речи родителей, причем в разных позициях в слове. В этих же случаях согласный произносился как твердый, т.е. имело место двойное нарушение мягкости согласного и качества гласного, о чем писали в работах некоторые исследователи (см., напр.: [9]).

Таблица 4

Формантная характеристика гласных после согласных без и-образного перехода

Испытуемые родители и школьники	Слова с неверным прочтением согласных	F1 и F2, Гц		Произнесенный звук (транскрипция МФА)
ИР-1	передаВАЛИ	444,5	1961	[i]
	огНИ	425,3	1614,5	[i]
	ехаЛИ	504,8	1874	[i]
	осеНИ	370,1	1955,6	[i]
	НЕ	494,7	1740,6	[e]
	НИх	495,7	1570	[i]
	мНЕ	524	1727	[e]
	МЕХанизации	445	1806	[e]
	мехаНИзации	386,6	1826	[i]
	обьеДИнениях	366,8	1787	[i]
	обьединеНИЯх	445,7	1648	[i]
	НЕизвестно	504,9	1668	[e]
	особЕнно	623,2	1609	[e]
	отвеТИл	504	1829	[i]
ИШ-1	туЧАми	531	2065	[v]
	лучИ	392	1756	[i]
	ехаЛИ	372	2562	[i]
	оСЕни	850	2210	[e]
	НЕ	431	2463	[e]
	внешНИ(б)х	412	1388	[i]
	свяЗ(А)х	571,4	1368	[v]
	десяТИ(б)	392	1666	[i]
	купИл	491,8	1746	[i]
	летеЛИ	372	1786	[i]
ИР-2	составляющИх	352,4	1706	[i]
	мальЧИк	272,8	1985	[i]
	СЧИтает	312,6	1806	[i]
ИШ-2	заходяЩЕго	352	1985	[e]
	особЕнно	591	1686	[e]
	преподаваТЕль	372	1826	[e]
	теПЕрь	511	2065	[e]
	отвораЧИвался	521	1627	[i]
	СЧИтает	323	2025	[i]
ИР-3	тРИ	399	1970	[i]
	ВИд	397	1910	[i]
	здЕсь	379	1829	[e]
	Сядь	520	1610	[a]
	хЛЕб	380	1829	[e]
ИШ-3.1	заходяЩЕго	500	1930	[e]
	прислуШИ(А)вался	681	1487	[ʌ]
	заЩИщают	379	2111	[i]
	десяТИ(б)	399	1997	[i]
	друГИм	369	1487	[i]
	сПЯщего	802	1870	[a]
	ещЕ	600	1447	[o]

Окончание табл. 4

Испытуемые родители и школьники	Слова с неверным прочтением согласных	F1 и FII, Гц		Произнесенный звук (транскрипция МФА)
ИШ-3.2	быЛИ(О)	507	1576	[o]
	муЗЕ(Э)ях	329,4	2249	[e]
	НЕльзя	567	2051	[e]
	пёСИка	448	1953	[i]
ИР-4	СЕМь	318	1913	[e]
	мальЧИк	369	1972	[i]
ИШ-4	исполНЯ(И)л	392	1766	[i]
	заЩИщают	352	1985	[i]
	внешНИх	1209	1607	[i]
	Единиц	372	1368	[e]
	еДИниц	372	1368	[i]
	ВИд	312	1945	[i]
	свеТЕ	491	1950	[e]
	МИ(Ы)лый	352	1547	[i]
	таЩИл	511	1875	[i]
	выдаВАЛИ	412	1965	[i]
пуТИ(Я)	581	1961	[æ]	
ИР-5	сВЯзях	805	1854	[a]
	ДЯдя	863	1953	[a]
ИШ-5	внешНИ(Ы)х	520	1477	[i]
	стеПЕни	320	1024	[e]
	тРЕвогин	620	2766	[e]
	размеЩЕнием	741	2091	[e]
	размещеНИем	701	2393	[i]
	НЕльзя	459	1507	[e]
ИР-6	судьБЕ	611	2104	[e]
ИШ-6	судьБЕ	395	1998	[e]
	свяЗЯ(А)х	796	1577	[a]
	предстояЩЕй	455	1637	[e]
	лаборатоРИя	475	2018	[i]
	ПЯтой	435	1978	[a]
	очЕвидно	315	2178	[e]
	размеЩЕнии	535	2038	[e]
	следующЩую	435	1998	[o]
ИР-7	тревоГИн	432	1826	[i]
ИШ-7	свяЗЯх	620	1681	[a]
	КИлограммов	383	2054	[i]
ИР-8	–	–	–	
ИШ-8	женЩИну	452	2144	
	таЩИл	511	1905	[i]
	учёБЕ	452	1587	[e]
	ПЕрвых	611	1627	[e]
ИР-9	–	–	–	
ИШ-9.1	соотношеНИЕ	730	2035	[i]
	страНИце	551	1806	[i]
	сопроТИвлялся	531	2085	[i]
ИШ-9.2	мальЧИк	485	1688	[i]

Литература

1. Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гордина М.В. Основы общей фонетики: учеб. пособие. 3-е изд., доп. и перераб. СПб.: СПбГУ, 2000, 160 с.
2. Социофонетические методы анализа звучащей речи: учеб. пособие / Т.И. Шевченко, Е.А. Бурая, И.Е. Галочкина и др. Дубна: Феникс+, 2015. С. 28.
3. Тананайко С.О. Акустические характеристики гласных после мягких согласных в условиях интерференции родственных языков (на материале русской речи поляков): автореф. дис. ... канд. филол. наук. СПб., 1993. 15 с.
4. Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А. О маркированности признака мягкости русских согласных // Zeitschrift für Phonetik. 1965. Vol. 18. No. 2. S. 119–126.
5. Зиндер Л.Р., Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А. Акустическая характеристика твердых и мягких согласных в русском языке // Ученые записки ЛГУ. Серия: Филологические науки. 1964. Вып. 69. № 325. С. 28–36.
6. Земская Е.А. Язык русского зарубежья: итоги и перспективы исследования // Русский язык в научном освещении. 2001. № 1. С. 114.
7. Штерн А.С. Влияние лингвистических факторов на восприятие речи: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Л., 1981.
8. Степанова С.В. Фонетические свойства русской речи: реализация и транскрипция: автореф. дис. ... канд. филол. наук Л., 1988. 15 с.
9. Любимова Н.А. Лингвистические основы обучения артикуляции русских звуков. Постановка и коррекция. М., 2011. С. 76.



Вихрова Анастасия Юрьевна,
кандидат филологических наук,
ведущий научный сотрудник,
заведующая лабораторией
экспериментальной фонетики
Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова

Vikhrova Anastasia Yu.,
Candidate of Philology, Leading
Researcher,
Head of the Experimental Phonetics
Laboratory
Lomonosov Moscow State University

e-mail: avikhrova@gmail.com



Федотова Нина Леонидовна,
доктор педагогических наук,
профессор кафедры русского языка как иностранного
и методики его преподавания
Санкт-Петербургский государственный университет

Fedotova Nina L.,
Doctor of Pedagogy,
Professor of the Russian as a Foreign Language and
Methods of Its Teaching Department
Saint Petersburg State University

e-mail: fednil@mail.ru

References

1. Bondarko L.V., Verbitskaia L.A., Gordina M.V. Osnovy obshchei fonetiki: ucheb. posobie. 3-e izd., dop. i pererab. St. Petersburg: SPbGU, 2000, 160 s.
2. Sotsiofoneticheskie metody analiza zvuchashchei rechi: ucheb. posobie / T.I. Shevchenko, E.A. Buraia, I.E. Galochkina i dr. Dubna: Feniks+, 2015. S. 28.
3. Tananaiko S.O. Akusticheskie kharakteristiki glasnykh posle miagkikh soglasnykh v usloviakh interferentsii rodstvennykh iazykov (na materiale russkoi rechi poliakov): avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. St. Petersburg, 1993. 15 s.
4. Bondarko L.V., Verbitskaia L.A. O markirovannosti priznaka miagkosti russkikh soglasnykh // Zeitschrift für Phonetik. 1965. Vol. 18. No. 2. S. 119–126.
5. Zinder L.R., Bondarko L.V., Verbitskaia L.A. Akusticheskaia kharakteristika tverdykh i miagkikh soglasnykh v russkom iazyke // Uchenye zapiski LGU. Seriya: Filologicheskie nauki. 1964. Vyp. 69. No. 325. S. 28–36.
6. Zemskaja E.A. Iazyk russkogo zarubezh'ia: itogi i perspektivy issledovaniia // Russkii iazyk v nauchnom osveshchenii. 2001. No. 1. S. 114.
7. Shtern A.S. Vliianie lingvisticheskikh faktorov na vospriiatie rechi: avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. Leningrad, 1981.
8. Stepanova S.V. Foneticheskie svoistva russkoi rechi: realizatsiia i transkriptsiia: avtoref. dis. ... kand. filol. nauk Leningrad, 1988. 15 s.
9. Liubimova N.A. Lingvisticheskie osnovy obucheniia artikuliatsii russkikh zvukov. Postanovka i korrektsiia. Moscow, 2011. S. 76.



Лыпкань Татьяна Витальевна,
кандидат филологических наук,
доцент кафедры русского языка
как иностранного
и методики его преподавания
Санкт-Петербургский
государственный университет

Lypkan Tatiana V.,
Candidate of Philology,
Associate Professor of the Russian
as a Foreign Language and
Methods of Its Teaching Department
Saint Petersburg State University

e-mail: lyppkan@mail.ru