

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИССЛЕДОВАНИЙ РУССКОГО ЯЗЫКА
ACTUAL PROBLEMS
OF RUSSIAN LANGUAGE RESEARCH

DOI: 10.22363/2618-8163-2023-21-3-261-277

EDN: STWZRY

Научная статья

**Реализация мягкости согласных в устной речи
русскоязычных билингвов в Германии
и монолингвов в России**

А.Ю. Вихрова¹, Т.В. Лыпкань² 

¹*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва,
Российская Федерация*

²*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,
Российская Федерация*

 lypkan@mail.ru

Аннотация. Исследуется мягкость русских согласных в устной речи двух поколений русскоязычных билингвов в Германии и монолингвов в России. Ее актуальность обусловлена значимостью изучения унаследованного русского языка билингвов, важностью сравнения фонетических особенностей речи разных поколений билингвов, а также их сравнения с особенностями речи носителей русского языка, проживающих в России, необходимостью изучения состояния русского языка в диаспоре. Цель исследования – выявить и-образный переход между согласным и последующим гласным, являющийся показателем мягкости согласного. Материалом послужили 300 слогов с мягкими согласными в диктофонных записях чтения фонетически представительного текста, разработанного в 1988 г. С.Б. Степановой и на протяжении многих лет используемого в качестве универсального инструмента исследования фонетической стороны устной речи. Применялись слуховой фонетический анализ сочетаний мягкого согласного и последующего гласного, инструментальный анализ с помощью компьютерной программы Praat (version 6.0.26), сравнительный анализ данных. В ходе анализа 300 слогов с мягкими согласными в различных позициях в слове установлено, что в речи билингвов имеют место случаи отсутствия и-образного перехода: 83 раза (27 %) в речи детей и 32 раза (10 %) в речи родителей. Доказано, что случаи отсутствия и-образного перехода в речи билингвов чаще всего возникают в области сонантов, мягких аффрикат, а также ряда губных и переднеязычных согласных в середине слова. В речи монолингвов эти реализации почти не встречаются. На русскую речь в Германии оказывает влияние фонетическая система немецкого языка, однако большая часть билингвов (как детей, так и взрослых) сохраняют характерный для русского языка и-образный переход между мягким соглас-

© Вихрова А.Ю., Лыпкань Т.В., 2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

ным и гласным. Сравнение результатов исследования мягкости согласных с результатами исследования их звонкости показывает, что мягкость является более устойчивым фонетическим признаком русских согласных по сравнению со звонкостью. Полученные данные могут быть полезны не только лингвистам, но и авторам учебников русского языка для детей-билингвов, а также учителям русского языка, работающим в школах Германии.

Ключевые слова: гласный звук, согласный звук, форманта F1, форманта F2, и-образный переход, межъязыковая фонетическая интерференция, русский язык

История статьи: поступила в редакцию 10.02.2023; принята к печати 18.05.2023.

Благодарности: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 21-48-04401) «Русский язык в Германии: межпоколенческие изменения. Russian in Germany across generations».

Для цитирования: *Вихрова А.Ю., Лыпкань Т.В.* Реализация мягкости согласных в устной речи русскоязычных билингвов в Германии и монолингвов в России // Русистика. 2023. Т. 21. № 3. С. 261–277. <http://doi.org/10.22363/2618-8163-2023-21-3-261-277>

Введение

Важнейшей задачей современной лингвистики является экспериментальное изучение русского языка русскоязычных билингвов, проживающих за рубежом. Исследование фонетических особенностей речи разных поколений билингвов и их сравнение с фонетическими особенностями речи носителей русского языка, проживающих в России, показывает, каково состояние русского языка в диаспоре, позволяет судить о степени его сохранения или утраты. Одним из показателей состояния русского языка в диаспоре является наличие или отсутствие и-образного перехода между согласным и последующим гласным, свидетельствующего о мягкости русских согласных.

В настоящей статье излагаются результаты исследования мягкости русских согласных в устной речи двух поколений русскоязычных билингвов в Германии и монолингвов в России. Гипотеза исследования заключается в том, что вследствие влияния немецкого языка у русскоязычных билингвов в Германии будет отсутствовать и-образный переход между мягким согласным и последующим гласным, то есть согласный будет твердым. Что же касается речи монолингвов, то отсутствие и-образного перехода не будет иметь системного характера.

Теоретической основой исследования послужили труды представителей петербургской (щербовской) фонологической школы (Зиндер и др., 1964; Бондарко, Вербицкая, 1965; Любимова, 1985; Штерн, 1981; Степанова, 1988; Бондарко и др., 2000; Абрамова и др., 2006; Любимова, 2011 и т. д.), особенно те, в которых рассматриваются характеристики формант звуков речи (F1, F2, F3, F4), нумеруемых в порядке возрастания их частоты. В частности, в работе Л.Р. Зиндера, Л.В. Бондарко и Л.А. Вербицкой содержится положение о том, что частота F2, которая колеблется в диапазоне 2000–3000 Гц, может именоваться «формантой мягкости» (Зиндер и др., 1964: 28–35). Если гласный звук, следующий за согласным, на своем переходном участке характеризуется F2 в диапазоне 2000–3000 Гц (для русского языка более точно – около 2500 Гц), а также если F1 этого звука составляет примерно 500 Гц,

то можно говорить, что предшествующий согласный звук мягкий, то есть образуется и-образный переход.

В ходе исследования необходимо было выявить наличие или отсутствие и-образного перехода между согласным и гласным звуком. Проверялись F1 и F2 гласных звуков, и если они попадали в значения (500 и 2500 Гц соответственно), то делался вывод о наличии и-образного перехода, то есть о наличии признака мягкости согласного. Если же частотные характеристики отличались, то признавалось отсутствие и-образного признака, отсутствие мягкости согласного.

Эмпирическими предпосылками настоящей работы послужили экспериментальные исследования русских гласных (Тананайко, 1993; Barry, 1995; Koonhyuk et al., 2014; Koonhyuk et al., 2018), палатализации и депалатализации в русском языке (Mende, 2019), русско-немецкой языковой интерференции в области фонологии (Gushchina, 2013), времени начала озвончения (ВНО) у взрывных согласных в русской речи билингвов в Германии (Brehmer, Kur-bangulova, 2017; Диттмерс, 2017; Лыпкань, Хромов, 2020; Лыпкань, 2022).

В ходе работы также учитывались результаты экспериментальных исследований в области фонетики немецкого языка: данные анализа изменения ВНО немецких согласных в разных регионах Германии (Braun, 1996), сочетаний гласных с согласными в немецких двусложных словах (Braunschweiler, 1997), анализа придыхания взрывных в начальной позиции слов в немецком языке в сравнении с русским (Beckman et al., 2013). Кроме того, принимались во внимание данные анализа межъязыковой фонетической интерференции в области русских мягких согласных в речи нерусских учащихся российских школ (Сагитова, Буржунов, 2008; Ахмедова, 2009; Пунегова, 2013; Процукович, 2014, 2015; Сажина, 2016).

Несмотря на большое количество экспериментальных фонетических исследований, необходимо признать, что работ, посвященных сравнительному изучению мягких согласных в речи разных поколений русскоязычных билингвов в Германии и русских монолингвов в России до сих пор не было. Это во многом обусловило **цель исследования** – выявление и-образного перехода между согласным и последующим гласным в устной речи русскоязычных билингвов в Германии и монолингвов в России. Отдельной задачей исследования было установление устойчивости фонологических признаков русских согласных в речи билингвов.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 20 русско-немецких билингвов (11 детей и их 9 родителей), что, по данным А.С. Штерн вполне достаточно для фонетического эксперимента (Штерн, 1981: 33). Кроме того, исследовалась речь 42 монолингвов (19 родителей и 23 детей), проживающих в Санкт-Петербурге и являющихся в основном носителями петербургской произносительной нормы. Охарактеризуем группы испытуемых.

Родители – 9 взрослых билингвов в возрасте от 35 до 51 года (6 женщин и 3 мужчины) – выходцы из России, Казахстана, Белоруссии и Украины, переехавшие в Германию в возрасте от 23 до 36 лет.

Их дети – 11 школьников в возрасте от 10 до 15 лет (6 юношей, 5 девушек). Из них 7 человек родились на территории Германии, в земле Северный Рейн – Вестфалия, а 4 – в разных регионах России и Украины (Ростов-на-Дону, Тула, Одесса, Черкассы) и переехали в Германию в возрасте от 1 до 3 лет. Большинство учились в гимназиях.

Монолингвы: 19 родителей в возрасте от 34 до 50 лет – в основном родились в Санкт-Петербурге, но некоторые – выходцы из Сургута, Челябинска, Казахстана, Чукотки, Нижегородской области и Карелии. Из них 4 мужчины и 15 женщин. Высшее образование имели 18 человек, 1 человек – среднее специальное. Не владел никаким иностранным языком 1 человек, 13 испытуемых изучали английский язык, 1 – английский и итальянский, 1 – английский, шведский, немецкий и датский, 1 – английский, немецкий, итальянский, 1 – английский и турецкий, 1 – английский и французский.

Их дети 23 школьника в возрасте от 10 до 13 лет из Санкт-Петербурга и его пригородов. Из них 14 девушек и 9 юношей. Не владел никаким языком 1 человек, 18 испытуемых изучали английский язык, 2 – английский и испанский, 1 – английский и французский, 1 – английский и немецкий.

Записи речи русско-немецких билингвов осуществлялись в русском культурном центре «Исток» и в еврейском центре *Yahad Haverin Verein* в г. Бохуме (земля Северный Рейн – Вестфалия), записи речи монолингвов осуществлялись в Санкт-Петербурге в общеобразовательных школах.

До эксперимента всем испытуемым была предложена анкета, составленная на основе анкеты Е.А. Земской (Земская, 2001: 114) и содержащая вопросы об использовании русского и немецкого языков дома среди членов семьи, о профессиях или учебе, возрасте испытуемых. Результаты анкетирования показали, что в раннем детстве все дети-билингвы начинали говорить на русском языке, который они считают своим родным языком. Почти у всех были русские родители. У одного испытуемого родители говорили на русском, украинском, немецком и польском языках, так как мама была из Харькова, а папа – силезский немец, у другого родители говорили на украинском и русском языках дома, однако большинство из них дома разговаривали на русском языке. Пятеро испытуемых использовали оба языка: с родителями разговаривали по-русски, а между собой по-немецки. Один испытуемый указал, что папа разговаривает на украинском и русском, мама на русском и немецком, а сам ребенок говорит на немецком и русском языках. Ведут счет по-немецки 7 человек, на обоих языках – 2, по-русски – 1 и 1 предпочитает это делать по-украински. Предпочитают читать и писать на немецком языке 8 человек, на русском языке – 2, а на обоих языках – 1. Все испытуемые владеют другими иностранными европейскими языками, количество которых варьировалось от одного до пяти. Основным языком 4 испытуемых признали русский, 4 – немецкий, 5 – оба языка, 2 – русский язык. Все они являлись учениками гимназий и школ, образование получали на немецком языке.

Все дети-билингвы изучали русский язык в семье, умели читать, писать и говорить по-русски. Их уровень владения русским языком мог варьироваться. Все они умели строить русские высказывания творчески и осмыс-

ленно, но могли допускать разного рода нарушения/модификации, особенно яркие на фонетическом уровне.

Что касается родителей, то они указали, что их первым языком был русский, за исключением двоих: для первого из них основные языки – русский и немецкий, для второго – немецкий. Все взрослые билингвы предпочитали считать на русском языке, кроме четырех человек, которые указали в этом случае оба языка. Дома все они разговаривали по-русски, четверо написали, что их дети между собой общаются по-немецки, из них одна семья использовала дома немецкий, польский, русский и украинские языки, а другая русский, немецкий и украинский. В основном у всех взрослых было высшее образование на русском языке. Трое испытуемых получали дополнительное образование или проходили повышение квалификации на немецком языке. Большинство взрослых билингвов работали в Германии по своей специальности, только трое из них выполняли работу более низкой квалификации. Большинство билингвов предпочитало читать и писать на русском языке. При этом один испытуемый предпочитал читать по-немецки и по-русски, а писать по-русски, другой указал, что читает на обоих языках, а пишет 70 % на немецком языке и 30 % на русском, один указал, что у него вообще нет предпочтений. В основном все взрослые изучали до отъезда в Германию английский язык и только двое немецкий. Ко времени исследования все они овладели немецким языком. Некоторые испытуемые владели и другими славянскими языками.

После заполнения анкет испытуемым было предложено прочитать вслух фонетически представительный текст (ФПТ) «Был тихий серый вечер», разработанный в 1988 г. С.Б. Степановой (Степанова, 1988) и на протяжении многих лет используемый в качестве универсального инструмента исследования фонетической стороны русской устной речи.

В ФПТ встречаются все частотные звуко сочетания русского языка, в частности в нем представлены все гласные и согласные во всех фонетических позициях, а также наиболее частотные слоги русской речи. Слоги структуры Г и СГ поставлены в ударную, предударную и заударную позиции. В ФПТ 438 орфографических слов и 383 фонетических слова, средняя длина слова 5,9 фонем или 2,5 слогов. В нем 2251 фонем: 1284 согласных и 967 гласных. Его чтение занимает в среднем 3–4 минуты.

Речь испытуемых, читавших ФПТ, записывалась на диктофон Roland R-05 с частотой дискретизации 16/44 КГц. Полученные звуковые файлы обозначались индексами: БР – билингв-родитель, БД – билингв-ребенок, МР – монолингв-родитель, МД – монолингв-ребенок. К ним добавлялись номера семей в соответствии с последовательностью их записей, например: БР-1, БД-4. Если в эксперименте участвовали два родителя из одной семьи или два ребенка, то это также указывалось в шифре, например: МД-3-1, МД-3-2.

Диктофонные записи подвергались слуховому фонетическому анализу с последующим транскрибированием и лингвистической интерпретацией данных. Для исследования были выделены 300 слогов с мягкими согласными. После этого осуществлялся инструментальный анализ данных с помо-

щью компьютерной программы Praat (version 6.0.26), аудиторский анализ носителями русского языка, сравнительный анализ данных двух поколений русско-немецких билингвов и русских монолингвов.

Результаты

В ходе исследования проанализировано наличие или отсутствие и-образного перехода между согласным и гласным звуком в 300 слогах (это число при подсчетах принималось за 100 %). Основные результаты анализа состоят в следующем:

1. В речи детей-билингвов отсутствие и-образного перехода было обнаружено 83 раза (27 %), а в речи их родителей – 32 раза (10 %).

2. Случаи отсутствия и-образного перехода в речи билингвов чаще всего имели место в области сонантов, мягких аффрикат, а также ряда губных и переднеязычных согласных в середине слова. Самым сложным для реализации мягкости оказался согласный [н’]: отмечено 8 его неверных реализаций в речи родителей и 10 в речи детей. Самым простым оказался согласный [к’]: выявлено одно его нарушение в речи детей, тогда как в речи родителей неверных реализаций не обнаружено. Абсолютное большинство случаев, когда и-образных переход отсутствовал, приходится на слоги со щелевым согласным Щ. Гласные, следовавшие за согласным при отсутствии и-образного перехода, также отличались от нормативных реализаций.

3. В некоторых случаях выявлено обратное явление: у детей-билингвов, проживающих в Германии, присутствует палатализация твердых согласных.

4. В речи монолингвов отмечено 12 ошибочных реализаций и-образного перехода из 300 слогов, что составляет 4 %. Из них 10 нарушений выявлено у детей (3,3 %) и 2 у взрослых (0,6 %).

5. В ходе сравнительного анализа отмечено намного больше случаев отсутствия и-образного перехода между согласным и гласным в речи билингвов, чем в речи монолингвов, и в речи детей, чем в речи взрослых. Установлено, что чем младше ребенок, тем больше у него случаев отсутствия и-образного перехода при чтении текста на русском языке.

6. В некоторых случаях неправильные реализации имеют место в рамках одной семьи у родителей-билингвов и их детей, что подтверждает гипотезу о влиянии родительского инпута на речь детей. При этом даже в речи братьев и сестер обнаруживаются явные различия – это свидетельствует о влиянии на речь детей 10–15 лет не только речи родителей, но социума (школы, детского сада и т. д.).

7. В целом в речи билингвов отклонений от норм при реализации мягкости согласных намного меньше, чем отклонений от норм при реализации звонкости согласных.

Обсуждение

В результате проведенного исследования в речи детей отсутствие и-образного перехода было обнаружено 83 раза (27 %), а в речи их родителей 32 раза (10 %), что свидетельствует о сохранении мягких согласных

в русской речи билингвов. Речь только четвертой части детей и десятой части взрослых испытывает влияние немецкого языка.

Самым сложным для реализации мягкости оказался согласный [н’], самым легким – согласный [к’] (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

**Неверные реализации мягкости согласных в русской речи билингвов /
Incorrect realizations of soft consonants in Russian speech of bilinguals**

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

У детей отмечено отсутствие и-образного перехода в области сонантов, мягких аффрикат, губных согласных в разных позициях: исполНЯ(И)л, заЩИщают, внешНИХ, Единиц, еДИниц, ВИд, свеТЕ, МИ(Ь)лый, таЩИл, ВИда.

У билингвов-родителей отмечено больше всего случаев отсутствия и-образного перехода при реализации сонантов в начале, середине и конце слова, 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 у одного родителя), НЕизвестно, особЕнно, отвеТИл. У другого родителя были нарушения в области свистящих, сонантов и переднеязычных согласных (8 случаев) в начале, середине и конце слова: тРИ, ВИД, здЕсь, СЯдь, хЛЕБ. Постоянное нахождение взрослых билингвов в немецкоязычной среде не могло не наложить отпечаток на их русскую речь, однако, как хорошо видно, в области реализации мягких согласных произносительная норма в основном сохраняется.

По итогам проведенного исследования можно дать обобщенный анализ 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 все «неправильные» реализации встретились у БР-1, БД-1), особЕнно – 2 раза, мальЧИк – 3 раза, СЧИтает – 2 раза (БР-2, БД-2), ВИд – 2 раза, свяЗЯх – 2 раза, судьБЕ – 2 раза, внешНИХ – 2 раза, деСЯти – 2 раза, заходяЩЕго – 2 раза, НЕльзя – 2 раза, заЩИщают – 2 раза, таЩИл – 2 раза.

При отсутствии и-образного перехода гласные после таких согласных также неверно произносились. Вместо гласного [и] был реализован гласный близкий к [ы] 37 раз в речи детей, 15 раз в речи родителей (табл. 2).

**Формантные характеристики гласных при отсутствии и-образного перехода
у согласных в русской речи билингвов**

Испытуемые родители и дети	Слова с неверным прочтением согласных	F1, Гц	F11, Гц	Произнесенный звук (транскрипция МФА)
БР-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]
	объединениях	366,8	1787	[i]
	объединениях	445,7	1648	[i]
	НЕизвестно	504,9	1668	[e]
осоБЕННО	623,2	1609	[e]	
ответИл	504	1829	[i]	
БД-1	туЧАми	531	2065	[e]
	лучИ	392	1756	[i]
	ехаЛИ	372	2562	[i]
	осЕНИ	850	2210	[e]
	НЕ	431	2463	[e]
	ВнешНИ(Ы)Х	412	1388	[i]
	свяЗ(А)Х	571,4	1368	[e]
	десяТИ(Ы)	392	1666	[i]
	купИл	491,8	1746	[i]
	летеЛИ	372	1786	[i]
БР-2	составляющИХ	352,4	1706	[i]
	мальЧИК	272,8	1985	[i]
	сЧИтает	312,6	1806	[i]
БД-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]	
БР-3	тРИ	399	1970	[i]
	ВИД	397	1910	[i]
	зДЕсь	379	1829	[e]
	сЯдь	520	1610	[a]
	хЛЕб	380	1829	[e]
БД-3.1	заходяЩЕго	500	1930	[e]
	прислуШИ(А)вался	681	1487	[ʌ]
	заЩИщают	379	2111	[i]
	десяТИ(Ы)	399	1997	[i]
	другИм	369	1487	[i]
	спЯщего	802	1870	[a]
ещЁ	600	1447	[o]	
БД-3.2	быЛИ(О)	507	1576	[o]
	муЗЕ(Э)ях	329,4	2249	[e]
	НЕльзя	567	2051	[e]
	пёСИка	448	1953	[i]
БР-4	сЕМь	318	1913	[e]
	мальЧИк	369	1972	[i]
БД-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]

Испытуемые родители и дети	Слова с неверным прочтением согласных	F1, Гц	FII, Гц	Произнесенный звук (транскрипция МФА)
БР-5	сВЯзях	805	1854	[a]
	Дядя	863	1953	[a]
БД-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]
БР-6	судьБЕ	611	2104	[e]
БД-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]
следующЮЮ	435	1998	[o]	
БР-7	тревоГин	432	1826	[i]
БД-7	свяЗЯх	620	1681	[a]
	КИлограммов	383	2054	[i]
БД-8	женЩИну	452	2144	[i]
	таЩИл	511	1905	[i]
	учеБЕ	452	1587	[e]
	Первых	611	1627	[e]
БД-9	соотношеНИЕ	730	2035	[i]
	страНИце	551	1806	[i]
	сопротиВлялся	531	2085	[i]
БД-10	мальЧИк	485	1688	[i]

Table 2

Formant characteristics of vowels in the absence of the i-glide in consonants in Russian speech of bilinguals

Subjects (parents and children)	Words with misread consonants	Formant I, Hz	Formant II, Hz	Realized sound in international phonetic transcription
Bilingual parent – 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]
	объединениях	366.8	1787	[i]
	объединеНИях	445.7	1648	[i]
	НЕизвестно	504.9	1668	[e]
	особЕнно	623.2	1609	[e]
	ответИл	504	1829	[i]
Bilingual child – 1	туЧАми	531	2065	[e]
	лучИ	392	1756	[i]
	ехаЛИ	372	2562	[i]
	осЕни	850	2210	[e]
	НЕ	431	2463	[e]
	ВнешНИ(Ы)Х	412	1388	[i]
	свяЗ(А)Х	571.4	1368	[e]
	десяТИ(Ы)	392	1666	[i]
	куПИЛ	491.8	1746	[i]
летеЛИ	372	1786	[i]	
Bilingual parent – 2	составляющИХ	352.4	1706	[i]
	мальЧИК	272.8	1985	[i]
	СЧИтает	312.6	1806	[i]

Table 2, ending

Subjects (parents and children)	Words with misread consonants	Formant I, Hz	Formant II, Hz	Realized sound in international phonetic transcription
Bilingual child – 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]
Bilingual parent – 3	ТРИ	399	1970	[i]
	ВИД	397	1910	[i]
	зДЕсь	379	1829	[e]
	СЯдь	520	1610	[a]
	хЛЕб	380	1829	[e]
Bilingual child – 3.1	заходяЩЕго	500	1930	[e]
	прислуШИ(А)вался	681	1487	[ʌ]
	заЩИщают	379	2111	[i]
	десяТИ(Ы)	399	1997	[i]
	друГИМ	369	1487	[i]
	спЯщего	802	1870	[a]
	ещЁ	600	1447	[o]
Bilingual child – 3.2	быЛИ(О)	507	1576	[o]
	муЗЕ(Э)ях	329.4	2249	[e]
	НЕльзя	567	2051	[e]
	пёСИка	448	1953	[i]
Bilingual parent – 4	СЕМь	318	1913	[e]
	мальЧИк	369	1972	[i]
Bilingual child – 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]
Bilingual parent – 5	сВЯзях	805	1854	[a]
	ДЯдя	863	1953	[a]
Bilingual child – 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]
Bilingual parent – 6	судьБЕ	611	2104	[e]
Bilingual child – 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]
	следующую	435	1998	[o]
Bilingual parent – 7	тревоГИн	432	1826	[i]
Bilingual child – 7	свяЗЯх	620	1681	[a]
	КИлограммов	383	2054	[i]
Bilingual child – 8	женЩИну	452	2144	[i]
	таЩИл	511	1905	[i]
	учеБЕ	452	1587	[e]
	ПЕрвых	611	1627	[e]
Bilingual child – 9	соотношеНИЕ	730	2035	[i]
	страНИце	551	1806	[i]
	сопроТИвлялся	531	2085	[i]
Bilingual child – 10	мальЧИк	485	1688	[i]

Вместо гласного [и] был отмечен гласный [е] в речи детей 24 раза, в речи родителей 10 раз, вместо гласного [‘а] после мягкого согласного был произнесен гласный [а] в речи детей 6 раз, в речи родителей 2 раза. Эти данные показывают, что неверных реализаций гласных после согласных в речи детей-билинггов было больше, чем в речи родителей, причем в разных позициях в слове: в начале, середине и конце. В этих же случаях согласный произносился как твердый, то есть имело место двойное нарушение: мягкости согласного и качества гласного, что коррелирует с данными, которые ранее приводили в своих работах фонетисты (Любимова, 2011: 76).

Сравнение реализаций мягких согласных с данными изучения звонкости русских согласных в речи билингвов, полученными в 2021–2022 гг. (Лыпкань, 2022: 14), показало, что в области мягкости согласных происходит намного меньше изменений, чем в области звонкости. Так, если в области звонкости нормы русского языка сохраняются только в 6,4 % случаев у взрослых и в 3,4 % случаев у детей, то в области мягкости они сохраняются в 90 % случаев у взрослых и в 73 % случаев у детей.

В речи монолингвов наиболее трудным и для детей, и для родителей было слово *внешних*. В нем отмечено отсутствие и-образного перехода у 4 из 10 испытуемых. Следовательно, так же, как и у билингвов, у монолингвов имеют место случаи нарушения реализации согласного звука [н’]. При этом в одном случае нарушение было зафиксировано в начале слова, в одном – в середине слова, в 10 случаях – в конце слова.

Формантный анализ гласных показал, что в речи детей-монолингвов после сонантов в конце слов вместо гласного [и] был произнесен в 6 случаях гласный близкий к [ы]: *внешних* (4 раза), *следовали* (1 раз), *три* (1 раз). В двух случаях у детей был произнесен гласный [е] после твердого согласного, например: *конференции*, *автобусе*. Отмечены по одному случаю произнесения [а] после твердого согласного в слове *связях*, а также один случай произнесения твердого на месте мягкого [z’] *сквозь* (табл. 3).

Таблица 3

Формантные характеристики гласных при отсутствии и-образного перехода у согласных в речи русских монолингвов

Испытуемые	Слова	F1, Гц	F2, Гц	Произнесенный звук (транскрипция МФА)
МД-1	конфеРЕНции ТРИ	359 335	1749 2038	[e] [i]
МД-3-1	автобуСЕ	482	1586	[a]
МД-3-2	внешНИХ	459	2031	[i]
МД-6-1	свяЗЯХ	705	1797	[a]
МР-6	внешНИХ	429	2019	[i]
МР-7-1	следоваЛИ	415	1417	[i]
МД-7-1	внешНИХ	395	1898	[i]
МД-7-1	внешНИХ цель	492 583	1999 1089	[i] [e]
МД-8-2	Пёсика	563	866	[o]
МР-9	сквоЗь	1125	2192	[z]

Formant characteristics of vowels in the absence of the i-glide in consonants in the speech of Russian monolinguals

Subjects	Words	Formant I, Hz	Formant II, Hz	Realized sound in international phonetic transcription
Monolingual child – 1	конфеРЕНции ТРИ	359 335	1749 2038	[e] [i]
Monolingual child – 3-1	автобуСЕ	482	1586	[a]
Monolingual child – 3-2	внешНИХ	459	2031	[i]
Monolingual child – 6-1	свяЗЯХ	705	1797	[a]
Monolingual parent – 6	внешНИХ	429	2019	[i]
Monolingual parent – 7-1	слеДоваЛИ	415	1417	[i]
Monolingual child – 7-1	внешНИХ	395	1898	[i]
Monolingual child – 7-1	внешНИХ цель	492 583	1999 1089	[i] [e]
Monolingual child – 8-2	ПЁсика	563	866	[o]
Monolingual parent – 9	сквоЗЬ	1125	2192	[z]

Заключение

В ходе сравнительного анализа отмечено намного больше случаев отсутствия и-образного перехода между согласным и гласным в речи билингвов, чем в речи монолингвов, и в речи детей 10–15 лет, чем в речи их родителей. Установлено, что чем младше ребенок, тем больше у него было случаев отсутствия и-образного перехода при чтении текста на русском языке.

На русскую речь в Германии оказывает влияние фонетическая система немецкого языка, однако большая часть билингвов (как детей, так и взрослых) сохраняют характерный для русского языка и-образный переход между мягким согласным и гласным. Что же касается случаев отсутствия и-образного перехода в речи билингвов, то подобные реализации согласных иногда имеют место у родителей и детей из одной семьи, что подтверждает гипотезу о влиянии родительского инпута на речь детей. Однако при этом даже в речи братьев и сестер можно обнаружить достаточно явные отличия – это свидетельствует о влиянии на речь детей 10–15 лет не только речи родителей, но общения на русском языке за пределами семьи.

Сравнение результатов исследования мягкости и звонкости согласных показало, что у детей-билингвов выявлено значительно меньше отклонений от норм при реализации мягких согласных по сравнению со звонкостью русских согласных. Таким образом, доказано, что мягкость является более устойчивым фонологическим признаком русских согласных по сравнению со звонкостью. Эта выявленная в процессе исследования закономерность подтверждает нашу гипотезу о том, что мягкость согласных не будет иметь значительных изменений и в речи монолингвов.

Полученные в ходе исследования данные могут быть полезны не только лингвистам, но и авторам учебников русского языка для детей-билингвов, а также учителям русского языка, работающим в школах Германии.

Список литературы

- Абрамова Т.А., Дьяченко О.В., Иванова М.А. Фонетический аспект общения на неродном языке: коллективная монография / под ред. Н.А. Любимовой. СПб. : Филологический факультет СПбГУ, 2006. 293 с.
- Ахмедова А.А. Научные основы анализа межъязыковой звуковой интерференции в русской речи учащихся даргинцев // Известия Дагестанского педагогического университета. 2009. № 1. С. 74–78.
- Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А. О маркированности признака мягкости русских согласных // Zeitschrift für Phonetik. 1965. Bd. 18. N. 2. S. 119–126.
- Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гордина М.В. Основы общей фонетики. СПб. : Филологический факультет Санкт-Петербургского государственного университета, 2000. 160 с.
- Диттмерс Т.И. Реализация глухих и звонких смычных согласных в немецко-русском языковом контакте : время начала озвончения // Проблемы онтолингвистики – 2017. Освоение и функционирование языка в ситуации многоязычия : материалы ежегодной международной научной конференции, 26–28 июня 2017 г. / под ред. Т.А. Кругляковой, М.А. Еливановой, Т.А. Ушаковой. Иваново : Листос, 2017. С. 62–67.
- Земская Е.А. Язык русского зарубежья : итоги и перспективы исследования // Русский язык в научном освещении. 2001. № 1. С. 114–131.
- Зиндер Л.Р., Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А. Акустическая характеристика различия твердых и мягких согласных в русском языке // Вопросы фонетики. Ученые записки ЛГУ. 1964. № 325. С. 28–36.
- Лыпкань Т.В. Динамика фонетических межпоколенческих изменений глухости и звонкости смычных взрывных согласных в русской речи билингов Германии // Филологические науки : научные доклады высшей школы. 2022. № S6. С. 10–16. <https://doi.org/10.20339/PhS.6s-22.010>
- Лыпкань Т.В., Хромов С.С. Глухость-звонкость смычных взрывных согласных в русской речи взрослых-билингвов в Германии // Филологические науки : научные доклады высшей школы. 2020. № 1. С. 25–30. <https://doi.org/10.20339/PhS.1-20.025>
- Любимова Н.А. Лингвистические основы обучения артикуляции русских звуков. Постановка и коррекция. М. : Русский язык : Курсы, 2011. 240 с.
- Любимова Н.А. Фонетическая интерференция. Л. : Изд-во ЛГУ, 1985. 55 с.
- Процукович Е.А. Качественные характеристики согласных фонем |t| и |tʰ| в русской речи селимджинских эвенков // Слово : фольклорно-диалектологический альманах. 2014. № 11. С. 101–105.
- Процукович Е.А. Особенности реализации согласных в неродной речи билингов (на материале русской речи селимджинских эвенков) // Вестник Вятского государственного университета. 2015. № 10. С. 80–85.
- Пунегова Г.В. Звуковая интерференция при речевой коммуникации в условиях русско-коми двуязычия (на материале среднеязычных согласных) // Вестник Сыктывкарского университета. Серия гуманитарных наук. 2013. Вып. 2. С. 128–136.
- Сагитова Л.Э., Буржунов Г.Г. Восприятие и воспроизведение твердых и мягких согласных русского языка дагестанско-русскими билингвами // Известия Дагестанского педагогического университета. 2008. № 2. С. 111–118.
- Сажина С.А. Консонантизм языка кировских пермяков // Сибирский филологический журнал. 2016. № 1. С. 240–246. <https://doi.org/10.17223/18137083/54/29>
- Степанова С.В. Фонетические свойства русской речи : реализация и транскрипция : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Л., 1988. 15 с.

- 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.
- Штерн А. С.* Влияние лингвистических факторов на восприятие речи : дис. ... канд. филол. наук. Л., 1981. 200 с.
- Barry S.* Variation in vocal fold vibration during voiced obstruents in Russian // *European Journal of Disorders of Communication*. 1995. Vol. 30. Pp. 124–131. <https://doi.org/10.3109/13682829509082523>
- Beckman J., Jessen M., Ringen C.* Empirical evidence for laryngeal features : aspirating vs. true voice languages // *Journal of Linguistics*. 2013. Vol. 49. Pp. 259–284. <https://doi.org/10.1017/S0022226712000424>
- Braun A.* Zur regionalen Distribution von VOT im Deutschen // *Papers on Speech and Voice*. Stuttgart : Steiner, 1996. Pp. 19–32.
- Braunschweiler N.* Integrated cues of voicing and vowel length in German : a production study // *Language and Speech*. 1997. Vol. 40. Pp. 353–376.
- Brehmer B., Kurbangulova T.* Chapter 8. Lost in transmission? Family language input and its role for the development of Russian as a heritage language in Germany // *Input and Heritage Language Development*. Amsterdam – Philadelphia : John Benjamins Publishing Company, 2017. Pp. 225–268.
- Gushchina I.* Sprachliche Interferenzen bei Russisch Deutsch-Mehrsprachigen. Inauguraldissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Philosophie dem Fachbereich Germanistik und Kunstwissenschaften Fachgebiet Deutsch als Fremdsprache der Philipps-Universität Marburg. Marburg, 2013. 200 p.
- Koonhyuk B., Sung-Hoon H., Hyug A.* A quantitative analysis of the phonemic status of the Russian vowel y // *Russian Linguistics*. 2018. Vol. 42. Pp. 375–390. <https://doi.org/10.1007/s11185-018-9203-y>
- Koonhyuk B., Wonhoi K., Hyug A.* Reanalysis of the Russian ikan'e // *Russian Linguistics*. 2014. Vol. 38. Pp. 213–228. <https://doi.org/10.1007/s11185-014-9129-y>
- Mende Ph.* Zum Problem der Palatalisierung und Depalatalisierung aus merkmalsgeometrischer Sicht am Beispiel des Russischen // *Zeitschrift für Slawistik*. 2019. Vol. 64. No. 3. Pp. 465–492.

Сведения об авторах:

Вихрова Анастасия Юрьевна, кандидат филологических наук, ведущий научный сотрудник, лаборатория экспериментальной фонетики, Институт стран Азии и Африки, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Российская Федерация, 125009, Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 1. *Сфера научных интересов:* фонетика, фонология, психолингвистика, социоллингвистика, стилистика, востоковедение, синология. ORCID: 0009-0000-3836-8976. E-mail: avikhrova@gmail.com

Лыпкань Татьяна Витальевна, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры РКИ и методики его преподавания, филологический факультет, Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9. *Сфера научных интересов:* билингвизм, русскоязычные билингвы Германии, фонетическая интерференция разносистемных языков в условиях искусственного билингвизма. ORCID: 0000-0001-5073-3358. E-mail: lypkan@mail.ru

DOI: 10.22363/2618-8163-2023-21-3-261-277

EDN: STWZRY

Research article

Softness of consonants in the oral speech of Russian-speaking bilinguals in Germany and monolinguals in Russia

Anastasia Yu. Vikhrova¹, Tatiana V. Lypkan²

¹*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation*

²*Saint Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation*

 lypkan@mail.ru

Abstract. The softness of Russian consonants in the oral speech of two generations of Russian-speaking bilinguals in Germany and monolinguals in Russia is explored. The relevance of the problem is due to the importance of studying the inherited Russian language of bilinguals, comparing the phonetic features of the speech of different generations of bilinguals, as well as their comparison with the features of the speech of Russian native speakers living in Russia, the need to study the state of the Russian language in the diaspora. The research is aimed at identifying the i-glide between the consonant and the subsequent vowel, which indicates the softness of the consonant. The material of the research was 300 syllables with soft consonants in voice recordings of phonetically representative texts developed in 1988 by S.B. Stepanova and used for many years as a universal tool for studying the phonetic aspect of oral speech. Auditory phonetic analysis of combinations of a soft consonant and a subsequent vowel, instrumental analysis with the Praat computer program (version 6.0.26), comparative analysis of the data were applied. The analysis of 300 syllables with soft consonants in various positions in the word showed that in the speech of bilinguals there are cases of i-glide absence: 83 cases (27%) in the speech of children and 32 cases (10%) in the speech of parents. It was proved that such cases most often occur with sonants, soft affricates, as well as some labial and dental consonants in the middle of a word. In the speech of monolinguals, there are almost no such cases. Russian speech in Germany is influenced by the phonetic system of the German language, however, most bilinguals (both children and adults) retain i-glide between a soft consonant and a vowel, which is characteristic of the Russian language. Comparison of the results of studying consonant softness with the results of studying their voicedness shows that softness is a more stable phonetic feature of Russian consonants compared to voicedness. The data obtained may be useful not only to linguists, but also to the authors of Russian language textbooks for bilingual children, as well as Russian language teachers working in German schools.

Keywords: vowel, formant F1, formant F2, i-shaped transition, i-glide, interlanguage interference, Russian language

Article history: received 10.02.2023; accepted 18.05.2023.

Acknowledgments: The study was supported by the Russian Science Foundation grant (project No. 21-48-04401) “Russian in Germany across generations”.

For citation: Vikhrova, A.Yu., & Lypkan, T.V. (2023). Softness of consonants in the oral speech of Russian-speaking bilinguals in Germany and monolinguals in Russia. *Russian Language Studies*, 21(3), 261–277. (In Russ.) <http://doi.org/10.22363/2618-8163-2023-21-3-261-277>

References

- Abramova, T.A., Dyachenko, O.V., & Ivanova, M.A. (2006). *The phonetic aspect of communication in a non-native language* (N.A. Lyubimova, Ed.) St. Petersburg: Filologicheskii Fakul'tet SPbGU Publ. (In Russ.)
- Akhmedova, A.A. (2009). Scientific basis for the analysis of interlingual sound interference in the Russian speech of Dargin students. *Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences*, (1), 74–78. (In Russ.)
- Barry, S. (1995). Variation in vocal fold vibration during voiced obstruents in Russian. *European Journal of Disorders of Communication*, 30, 124–131. <https://doi.org/10.3109/13682829509082523>
- Beckman, J., Jessen, M., & Ringen, C. (2013). Empirical evidence for laryngeal features: Aspirating vs. true voice languages. *Journal of Linguistics*, 49, 259–284. <https://doi.org/10.1017/S002226712000424>
- Bondarko, L.V., & Verbitskaya, L.A. (1965). On the markedness of the sign of softness in Russian consonants. *Zeitschrift für Phonetik*, 18(2), 119–126.
- Bondarko, L.V., Verbitskaya, L.A., & Gordina, M.V. (2000). *Fundamentals of General Phonetics*. St. Petersburg: Filologicheskii Fakultet SPbGU Publ. (In Russ.)
- Braun, A. (1996). Zur regionalen Distribution von VOT im Deutschen. In A. Braun (Ed.), *Papers on Speech and Voice* (pp. 19–32). Stuttgart: Steiner.
- Braunschweiler, N. (1997). Integrated cues of voicing and vowel length in German: A production study. *Language and Speech*, 40, 353–376.
- Brehmer, B., & Kurbangulova, T. (2017). Chapter 8. Lost in transmission? Family language input and its role for the development of Russian as a heritage language in Germany. *Input and Heritage Language Development* (pp. 225–268). Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Dittmers, T.I. (2017). Realization of voiceless and voiced stop consonants in the German-Russian language contact: The time of the beginning of voicing. In T.A. Kruglyakova, M.A. Elivanova & T.A. Ushakova (Eds.), *Problems of Ontolinguistics – 2017. Mastering and Functioning of the Language in a Situation of Multilingualism: Proceedings of the Annual International Scientific Conference, June 26–28, 2017* (pp. 62–67). Ivanovo: Listos Publ. (In Russ.)
- Gushchina, I. (2013). *Sprachliche Interferenzen bei Russisch Deutsch-Mehrsprachigen: Inaugural-dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Philosophie dem Fachbereich Germanistik und Kunstwissenschaften Fachgebiet Deutsch als Fremdsprache der Philipps-Universität Marburg*. Marburg.
- Koonhyuk B., Wonhoi K., & Hyug A. (2014). Reanalysis of the Russian *ikan'e*. *Russian Linguistics*, 38, 213–228. <https://doi.org/10.1007/s11185-014-9129-y>
- Koonhyuk, B., Sung-Hoon, H., & Hyug, A. (2018). A quantitative analysis of the phonemic status of the Russian vowel /y/. *Russian Linguistics*, 42, 375–390. <https://doi.org/10.1007/s11185-018-9203-y>
- Lypkan, T.V. (2022). Dynamics of phonetic intergenerational changes in deafness and voicedness of stop plosive consonants in the Russian speech of German bilinguals. *Philological Sciences. Scientific Essays of Higher Education*, (S6), 10–16. (In Russ.) <https://doi.org/10.20339/PhS.6s-22.010>
- Lypkan, T.V., & Khromov, S.S. (2020). Deafness-voicing of occlusive plosive consonants in Russian speech of bilingual adults in Germany. *Philological Sciences. Scientific Essays of Higher Education*, (1), 25–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.20339/PhS.1-20.025>
- Lyubimova, N.A. (1985). *Phonetic interference*. Leningrad: Izd-vo LGU Publ. (In Russ.)

- Lyubimova, N.A. (2011). *Linguistic foundations for teaching the articulation of Russian sounds. Setting and correction*. Moscow: Russky Yazyk. Kursy Publ. (In Russ.)
- Mende, Ph. (2019). On the problem of palatalization and depalatalization from the point of view of feature geometry using the example of Russian. *Journal of Slavic Studies*, 64(3), 465–492.
- Protsukovich, E.A. (2014). Qualitative characteristics of consonant phonemes [t] and [t'] in the Russian speech of the Selimdzhin Evenks. *Slovo: Fol'klorno-Dialektologicheskii Al'manakh*, (11), 101–105. (In Russ.)
- Protsukovich, E.A. (2015). Features of the implementation of consonants in the non-native speech of bilinguals (on the material of the Russian speech of the Selemdzha Evenks). *Herald of Vyatka State University*, (10), 80–85. (In Russ.)
- Punegova, G.V. (2013). Sound interference in speech communication in the conditions of Russian-Komi bilingualism (on the material of middle-lingual consonants). *Vestnik Syktyvkarского Университета. Seriya Gumanitarnykh Nauk*, (2), 128–136. (In Russ.)
- Sagitova, L.E., & Burzhunov, G.G. (2008). Perception and reproduction of hard and soft consonants of the Russian language by Dagestan-Russian bilinguals. *Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences*, (2), 111–118. (In Russ.)
- Sazhina, S.A. (2016). Consonantism of the language of the Kirov Permyaks. *Siberian Journal of Philology*, (1), 240–246. (In Russ.) <https://doi.org/10.17223/18137083/54/29>
- Stepanova, S.V. (1988). *Phonetic properties of Russian speech: implementation and transcription*. [Author's abstr. cand. philol. diss.]. Leningrad. (In Russ.)
- Stern, A.S. (1981). *Influence of linguistic factors on speech perception*. (Candidate dissertation, Leningrad). (In Russ.)
- Tananaiko, S.O. (1993). *Acoustic characteristics of vowels after soft consonants in the conditions of interference of related languages (based on the Russian speech of Poles)*. [Author's abstr. cand. philol. diss.]. Saint Petersburg. (In Russ.)
- Zemskaya, E.A. (2001). The language of the Russian abroad: Results and prospects of the study. *Russian Language and Linguistic Theory*, (1), 114–131. (In Russ.)
- Zinder, L.R., Bondarko, L.V., & Verbitskaya, L.A. (1964). Acoustic characteristics of hard and soft consonants in Russian. *Voprosy Fonetiki. Uchenye Zapiski LGU*, (325), 28–36. (In Russ.)

Bio notes:

Anastasia Yu. Vikhrova, Candidate of Philology, leading researcher, Laboratory of Experimental Phonetics, Institute of Asian and African Countries, Lomonosov Moscow State University, 11 Mokhovaya St, bldg 1, Moscow, 125009, Russian Federation. *Research interests*: phonetics, phonology, psycholinguistics, sociolinguistics, stylistics, oriental studies, sinology. ORCID: 0009-0000-3836-8976. E-mail: avikhrova@gmail.com

Tatiana V. Lypkань, PhD in Philology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Russian as a Foreign Language and Methods of its Teaching, Faculty of Philology, St. Petersburg State University, 7–9 Universitetskaya Naberezhnaya, St. Petersburg, 199034, Russian Federation. *Research interests*: bilingualism, Russian-speaking bilinguals in Germany, phonetic interference of different languages in artificial bilingualism. ORCID: 0000-0001-5073-3358. E-mail: lypkань@mail.ru