

РЕАЛИЗАЦИЯ ГЛУХОСТИ/ЗВОНКОСТИ ШУМНЫХ СОГЛАСНЫХ ПЕРЕД ИНТЕРКОНСОНАНТНЫМИ СОНОРНЫМИ И [В]

О.В. Дедова, М.А. Краснова

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва,
Россия; ov-dedova@yandex.ru; mary.krasnova2010@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается ассимиляция шумных согласных по глухости/звонкости в начальной позиции в консонантных сочетаниях «шумный + сонорный или [в] + шумный». Целью проведенного исследования было выявление «прозрачности» сонорных и [в] в подобных группах, то есть возможности дистантного ассимилятивного воздействия последнего шумного на первый. Доказывается, что в звукосочетаниях «шумный + сонорный или [в] + шумный» интерконсонантные сонорные не препятствуют регрессивному ассимилятивному взаимодействию двух шумных согласных, то есть сонорные и [в] «пропускают» через себя ассимиляцию по глухости/звонкости.

В статье представлены результаты экспериментального фонетического исследования реализации шумных согласных в указанной позиции внутри и на стыках фонетических слов в современном русском литературном языке. Полученные в ходе исследования данные подтверждают, что в сочетаниях «глухой шумный + сонорный или [в] + звонкий шумный» в пределах одного фонетического слова (*от льдинок* [ад-л'д'ин'гк], *от мгновения* [ад-мгн'в'ён'ьб]) начальный согласный озвончается под воздействием звонкого, и наоборот, — в сочетаниях «звонкий шумный + сонорный + глухой шумный» (*из Миценска* [ис-мц'ёнск'ь], *из ртутти* [ис-рт'ут'ь]), начальный согласный оглушается. На стыке фонетических слов наблюдается озвончение конечного шумного первого слова (*факультет МГИМО* [ф'эк'ул'т'эд'мг'им'о]).

В статье также анализируется артикуляционная, акустическая и функциональная специфика [в], совмещающая в себе характерные признаки как шумных, так и сонорных согласных. Функционирование мягкого [в'] в интерконсонантной позиции в указанных группах в статье не рассматривается, так как лексически это не представлено.

Ключевые слова: фонетика современного русского литературного языка; динамика орфоэпической нормы; ассимиляция по глухости/звонкости; «прозрачность» сонорных и [в]

doi: 10.55959/MSU0130-0075-9-2024-47-04-3

Для цитирования: Дедова О.В., Краснова М.А. Реализация глухости/звонкости шумных согласных перед интерконсонантными сонорными и [в] // Вестн. Моск. ун-та. Серия 9. Филология. 2024. № 4. С. 45–57.

REALISATION OF VOICED-UNVOICED OF OBSTRUENT CONSONANTS BEFORE INTERCONSONANTAL SONORANTS AND [V]

O.V. Dedova, M.A. Krasnova

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; ov-dedova@yandex.ru;
mary.krasnova2010@yandex.ru*

Abstract: The article deals with the assimilation of obstruent consonants in initial position in consonantal combinations “obstruent + sonorant or [v] + obstruent”. The aim of the study was to reveal the “transparency” of sonorants and [v] in such groups, i.e. the possibility of distant assimilative influence of the last obstruent on the first one. It is proved that in the sound combinations “obstruent + sonorant or [v] + obstruent” the interconsonantal sonorants do not prevent the regressive assimilative interaction of two obstruent consonants, i.e. the sonorants and [v] “pass through” the assimilation by voiced-unvoiced.

The article presents the results of an experimental phonetic study of the realisation of obstruent consonants in the specified position within and at the junctions of phonetic words in the modern Russian literary language. The data obtained in the course of the study confirm that in the combinations “unvoiced obstruent + sonorant or [v] + voiced obstruent” within one phonetic word (*от льдинок* [ад-л’д’инък], *от мгновения* [ад-мгнав’ён’ь]), the initial consonant is voiced under the influence of the voiced consonant, and, on the contrary, in combinations “voiced obstruent + sonorous + unvoiced obstruent” (*из Миценка* [ис-мцёнскъ], *из ртути* [ис-рт’ут’ь]), the initial consonant is unvoiced. At the junction of phonetic words, there is a voicing of the final obstruent of the first word (*факультет МГИМО* [ф’ькул’т’эд м’гимó]).

The article also analyses the articulatory, acoustic and functional specificity of [v], which combines the characteristic features of both obstruent and sonorous consonants. The functioning of soft [v’] in interconsonantal position in the above groups is not considered in the article, as it is not lexically represented.

Keywords: phonetics of the Modern Russian Literary Language; dynamics of orthoepic norm; assimilation by voiced-unvoiced; “transparency” of sonorants

For citation: Dedova O.V., Krasnova M.A. (2024) Realisation of Voiced-Unvoiced of Obstruent Consonants Before Interconsonantal Sonorants and [v]. *Lomonosov Philology Journal. Series 9. Philology*, no. 4, pp. 45–57.

Введение

В современном русском литературном языке (далее — СРЛЯ) реализация шумных согласных в звукосочетаниях «шумный + сонорный + шумный» внутри и на стыке фонетических слов изучена недостаточно. Согласно правилу определения сильных и слабых позиций согласных фонем по глухости/звонкости, положение перед сонорным согласным является сильным (*крот* [крóт] — *грот* [грóт]).

Однако в русской речи встречаются звукосочетания «глухой шумный + сонорный + звонкий шумный», где сонорный оказывается в окружении двух шумных согласных, разных по качеству (наличию/отсутствию) голоса (например, *от мгновения, факультет МГИМО*). Н.А. Еськова предположила, что в таких сочетаниях положение сонорных аналогично присутствию звука [в] в интерконсонантной позиции [Еськова 2011: 154]. В словах типа *к вдове, от вдовы*, когда звук [в] находится между двумя согласными, регрессивная ассимиляция по звонкости начинается с конечного (звонкого) согласного в группе, проходит «сквозь» звук [в], в итоге глухой первый шумный озвончается, например, *к вдове [г-вдав'э], от вдовы [ад-вдавы]*. И в таком случае позиция перед звуком [в] не является сильной.

Как известно, звуки [в], [в'] по своим акустическим характеристикам близки сонорным согласным. Они обладают и функциональной спецификой в современном русском языке: позиция перед ними является сильной по глухости/звонкости для парных шумных согласных (но при этом [в], [в'] имеют глухие корреляты и оглушаются в позиции конца слова). На этом основании Р.О. Якобсон пришел к выводу о том, что [в], [в'] следует отнести к классу сонорных, и предложил задуматься о положении этих единиц в системе всех звуков русского языка [Jacobson 1956: 505–509].

Функциональная специфика является следствием артикуляционно-акустических характеристик. Звонкие щелевые согласные акустически характеризуются рисунком, содержащим частоту основного тона и высокочастотный шум согласного. Данный шум может быть довольно сильным (например, для [з]) или сравнительно слабым, что типично для русского [в]. Рисунок осциллограммы и спектрограммы звонкого щелевого [в] может приближаться к рисунку сонантов или даже к рисунку гласных, так как шумовые составляющие едва видны, а интенсивность колебаний основного тона, наоборот, относительно большая [Бондарко 1977: 39].

Основываясь на представленных лингвистических наблюдениях, логично предположить, что сонорные звуки могут, как и звук [в], «пропускать» через себя ассимиляцию по глухости/звонкости, то есть проявлять себя как «прозрачные» звуки.

Мы сделали предположение, что внутри фонетических слов (например, *от мгновения, от льдинок, с МГИМО, от ржаного*) и на стыках фонетических слов (*факультет МГИМО, таких мгновений, из этих льдинок*), первый глухой согласный будет озвончаться под влиянием звонкого, стоящего после сонорного. А в таких фонетических словах, как *из Мценска, из «Мстителей», из ртуты, под мшистыми, под мчащимися*, согласный перед сонорным будет

оглушаться под влиянием последующего глухого шумного при неслоговой реализации сонанта. В настоящей статье представлены результаты исследования реализации сонорных согласных в интерконсонантной позиции.

Артикуляторно-акустические свойства сонорных согласных

В современном русском литературном языке выделяется класс сонорных согласных, или сонантов, которые имеют близкую к гласным спектральную картину, образуются одновременно с помощью специфического типа преграды и голоса.

Сонанты по сравнению с шумными согласными занимают более близкую к гласным позицию на шкале сонорности (звучности). Это означает, что в определенных случаях они могут быть слогообразующими (особенно это касается плавных). В некоторых современных славянских языках плавные [r], [l] регулярно (на уровне системы языка) выполняют слогообразующую функцию (например, в чешском), в других же языках они могут спонтанно появляться в определенных фонетических контекстах, например, в немецком глагол *haben* (иметь) принято транскрибировать как [h'a-b_m] [Bose, Hirschfeld 2013: 58].

В современном русском языке ситуация с сонорными-слогоносителями несколько иная: слоговость реализуется не за счет дополнительной вокализации сонорного, а в результате развития гласного пазвука внутри консонантной группы «шумный + сонорный» в словах типа *Пётр, театр* [п'ó-т^бр], [т'и-á-т^бр] [Дедова 2001]. Тем не менее инновационная слоговость появляется именно из-за артикуляционно-акустических характеристик сонорных, что доказывает их особый статус в фонетической системе современного русского языка.

С артикуляционной точки зрения сонорные (как и другие согласные) характеризуются наличием локализованного места образования, то есть при их описании можно точно сказать, какая часть языка задействована: передняя, средняя или задняя. Однако большинство сонорных отличаются от шумных способом образования, то есть характером преграды и способом ее преодоления, так как при их образовании одновременно создается смычка и наличествуют артикуляционные условия, обеспечивающие относительно свободный проход воздушной струи. Укажем при этом, что высокая степень вокализованности [j] обусловлена местом образования звука (среднеязычная средненебная зона).

Целевая артикуляция сонорных не связана с формированием шумообразующей преграды, а направлена на формирование резонансных свойств речевого тракта, подобно артикуляции гласных.

В то же время артикуляционные преграды, которые создаются при их произнесении, приводят к энергетическим потерям. В итоге звуковые колебания у сонорных, как правило, менее интенсивны, чем у гласных [Кодзасов, Кривнова 2001: 61].

При артикуляции дрожащих смычка образуется на столь краткое время, что ее нарушение не вызывает шума. При образовании звуков [л] и [л'] создается сужение аппроксимантного типа. Согласный [j] в СРЛЯ характеризуется, помимо голосового, турбулентным источником, который, однако, может и отсутствовать в случае недостаточного артикуляторного сужения между средней частью спинки языка и твердым небом — в этом случае среднеязычный сонант и артикуляторно, и акустически сближается с гласным [и]. Спектр согласного [j] близок спектру этого гласного, но может иметь небольшие шумовые составляющие в высокочастотных областях [Князев, Пожарицкая 2012: 105].

Носовые и плавные сонанты имеют на осциллограммах рисунок, очень похожий на рисунок гласных. Их сближает наличие выраженной формантной структуры, но амплитуда сонорных значительно меньше, чем у гласных. Такое различие наблюдается преимущественно в ударных слогах, например, *мир* [м'и́р], *нос* [но́с]. В безударных слогах относительная интенсивность сонанта может быть равна или даже больше интенсивности гласного *мировой* [м'ьравой], *носовой* [н'ьсавой], что затрудняет визуальное определение границы между сонорным и редуцированным гласным.

Артикуляционно-акустическая природа сонорных, их высокая степень вокализированности (что проявляется в возможности развивать инновационную слоговость) продуцирует их функциональную специфику. С фонологической точки зрения, в СРЛЯ позиция перед сонорными, равно как и перед гласными, является сильной для различения звонких и глухих согласных: *с нами* [сна́м'ь] — *из нас* [изна́с] — не имея парных коррелятов, они не оглушаются на конце слова. Однако в этой позиции сонорные могут подвергаться оглушению под воздействием фонетического контекста. В таком случае, с точки зрения МФШ, они реализуются в вариациях, а не в вариантах, так как нет нейтрализации, т. е. они качественно не совпадают с реализациями других фонем (*воплъ* [во́пл'], *Пётр* [п'ётр], *министр* [м'ин'и́стр]).

Таким образом, артикуляционно-акустически и функционально сонорные согласные близки к гласным звукам. С точки зрения теории восходящей звучности сонорные обладают меньшей звучностью, чем гласные, но большей, чем остальные шумные.

Описание материалов и хода эксперимента

Еще одним проявлением специфики сонорных может стать предпологаемая нами «прозрачность» в сочетании «шумный + сонорный + шумный», то есть то, что интерконсонантные сонорные не препятствуют регрессивному ассимилятивному взаимодействию двух шумных согласных. Подобное описано для [в] [Jacobson 1962: 505–509; Еськова 2011: 152–154], однако способность сонорных «пропускать» регрессивное воздействие одного шумного согласного на другой практически не была исследована. До настоящего времени экспериментального исследования, в полной мере подтверждающего или опровергающего свойство «прозрачности» сонорных, в русской научной литературе представлено не было.

Материалом эксперимента были слова и словосочетания, содержащие комбинации согласных звуков «шумный + сонорный + шумный». При этом варьировались характеристики шумных согласных, стоящих до и после сонорного, — их место и способ образования. Шумные согласные в пределах одной консонантной группы противопоставлялись по наличию и отсутствию голоса:

1. «Глухой шумный + сонорный + звонкий шумный» (*от мгновения, таких мгновений*);

2. Звонкий шумный + сонорный + глухой шумный (*из ртути, под мшистыми*).

Данные звуко сочетания находились внутри фонетических слов, то есть в сочетаниях словоформ с предлогами (*от мгновения, от льдинок, с МГИМО*), а также на стыках фонетических слов при отсутствии паузы в произношении (*лес Ржева; уносит мглу; навес льда; таких мгновений; адрес МГИМО*). Не рассматривались примеры с сочетаниями, построенные по модели «звонкий шумный + сонорный + глухой шумный» на стыке двух фонетических слов в случае, когда первая звонкая согласная фонема группы находилась в позиции конца фонетического слова, а следующее слово начиналось с сонорного в позиции перед шумным: *фасад МХАТа* [фасáт мхáтъ]; *город Ржев* [гóрът ржэ́ф], *распад ртути* [распáт рту́тъ] и т. п.). В данном случае невозможно было бы определить причины оглушения первой звонкой фонемы: влияет ли это позиция конца фонетического слова, или же это результат воздействия последнего глухого шумного согласного в группе.

Для исследуемых примеров были выбраны следующие сонорные согласные: билабиальный носовой, твердый согласный [м] (*от мглы*), альвеолярный дрожащий, твердый согласный [р] (*от Ржева*), боковые аппроксиманты — твердый [л] (*вот дгун*) и мягкий [л'] (*от*

двудинок). Группы с сонорными [н], [н'], [м'], [р'] и [j] лексически практически не представлены в СРЛЯ.

Исследуемым сонорным предшествовали парные по глухости/звонкости шумные согласные: переднеязычные зубные твердые взрывные — глухой [т] (*от МГИМО*), звонкий [д] (*под мишустыми*); переднеязычные зубные твердые щелевые — звонкий [з] (*из ртутти*), глухой [с] (*с рдеющими*); заднеязычный задненебный твердый щелевой глухой [х] (*таких мгновений*). Данные звуки находились после различных гласных.

Следующие за сонорными звуки также были различными: заднеязычные задненебные твердые взрывные — звонкий [г] (*от мглы*), глухой [к] (*над МКАДом*); заднеязычный задненебный твердый щелевой глухой [х] (*над МХАТом*); переднеязычные зубные взрывные — глухой твердый [т] (*из ртутти*), звонкий твердый [д] (*навес льда*), звонкий мягкий [д'] (*лес рдеет*); переднеязычные зубные твердые щелевые — звонкий [з] (*взнос мзды*), глухой [с] (*из «Мстителей»*); переднеязычные передненебные твердые щелевые — глухой [ш] (*из мишустых*), звонкий [ж] (*лес Ржева*); аффрикаты — глухой переднеязычный зубной твердый звук [ц] (*из Мценска*), глухой переднеязычный передненебный мягкий [ч'] (*под мчащимися*). Следующий после группы фонетический контекст не учитывался; указанные звуки могли находиться перед гласными или согласными.

Также нами учитывалось положение фонетических слов с исследуемыми группами по отношению к фразовым ударениям: каждый пример был представлен и в сильной, и в слабой позициях.

Примеры, которые составляли одно фонетическое слово, оказывались в сильной позиции в том случае, когда фразовый акцент полностью реализовывался на данном слове. В примерах, состоящих из двух фонетических слов, фразовый акцент всегда оказывался на втором слове, поскольку при нейтральном произнесении он реализуется на ударном гласном последнего слова в синтагме. Исследуемые примеры были включены в искусственно созданные тексты и предложены информантам для чтения в естественном темпе.

В эксперименте приняли участие 10 информантов в возрасте от 18 до 35 лет, москвичи, носители орфоэпической нормы. Количество исследованных сильных и слабых позиций с примерами для одного информанта составляло 92. Если информант ошибался при прочтении, то его просили заново перечитать отрывок на несколько предложений выше.

Запись материала производилась в студии звукозаписи, обеспечивающей звукоизоляцию. Тексты были записаны, а затем проанализированы с помощью программы профессионального фонетического анализа речи Praat [<https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>], что

позволило инструментально выявить глухость/звонкость исследуемых согласных. Необходимым критерием релевантности произнесенных примеров было отсутствие слогового произношения сонорных или же их оглушения, что также устанавливалось в результате анализа спектральных данных. Согласный интерпретировался как звонкий, если в своем спектре он имел частоту огибающего тона (ЧОТ) и нулевую форманту (F_0).

С целью выявления диалектных особенностей произношения в речи информантов в один из текстов было включено словосочетание *город Воронеж*. Известно, что в некоторых современных южно-русских говорах отсутствует оглушение конечных шумных парных согласных в позиции перед сонорными и [в], если за [в] следует сонорный или гласный [Пожарицкая 2005].

Результаты исследования

В ходе эксперимента было проанализировано качество по глухости/звонкости шумных согласных, предшествующих сонорным. Общее количество проанализированных примеров составило 920 (480 сильных и 440 слабых фразовых позиций).

На спектрограммах 1, 2 представлены результаты озвончения первого согласного группы под воздействием конечного звонкого шумного, а на спектрограммах 3, 4 обратное явление — оглушение первого звонкого согласного под воздействием конечного глухого. Это убедительно доказывает потенциальную «прозрачность» сонорного в указанной позиции для регрессивного ассимилятивного воздействия по глухости/звонкости.

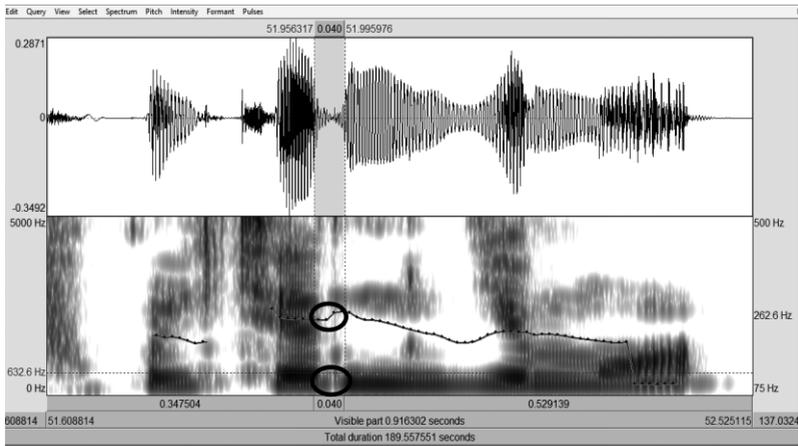


Рис. 1. Осциллограмма и спектрограмма словосочетания *факультет МГИМО* (сильная позиция). Шумный согласный, выделенный курсорами, имеет длительность 40 мс и является звонким (овалами отмечена огибающая ЧОТ и F_0)

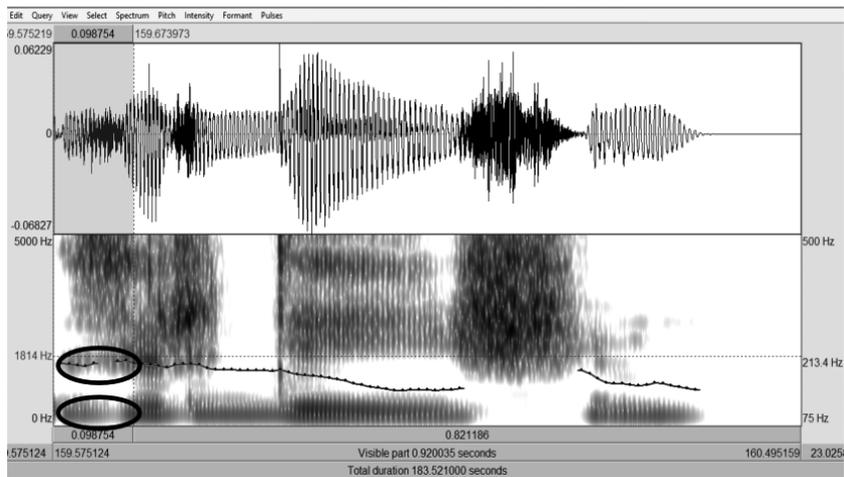


Рис. 2. Осциллограмма и спектрограмма фонетического слова с *рдеюцим* (сильная позиция). Шумный согласный, выделенный курсорами, имеет длительность 98 мс и является звонким (овалами отмечена огибающая ЧОТ и F_0)

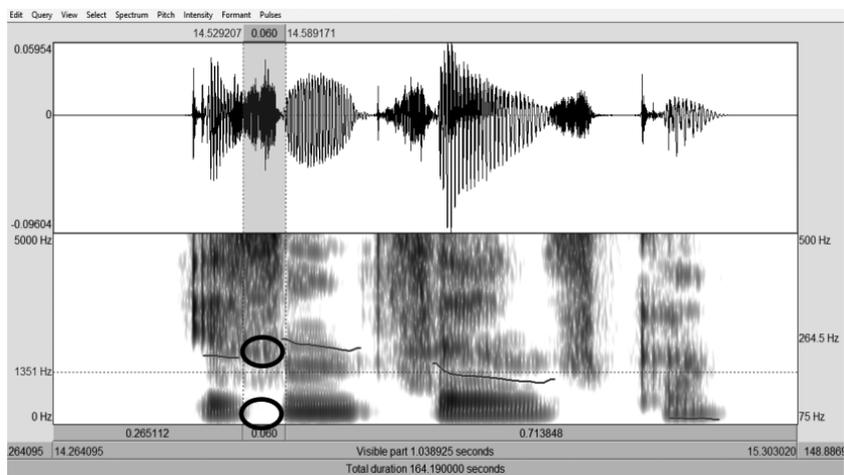


Рис. 3. Осциллограмма и спектрограмма фонетического слова из *Мценска* (сильная позиция). Шумный согласный, выделенный курсорами, имеет длительность 60 мс и является глухим (овалами отмечены участки спектра, где отсутствуют огибающая ЧОТ и F_0)

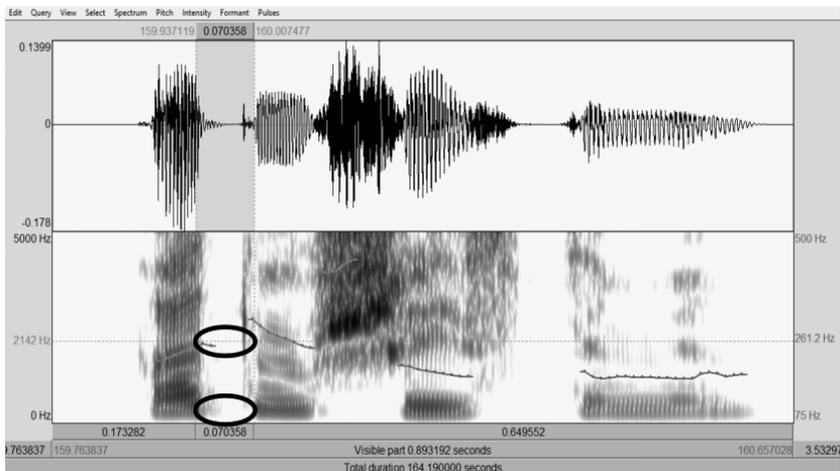


Рис. 4. Осциллограмма и спектрограмма фонетического слова *под мыштыми* (сильная позиция). Шумный согласный, выделенный курсорами, имеет длительность 70 мс и является глухим (овалами отмечены участки спектра, где отсутствуют огибающая ЧОТ и F_0)

По данным эксперимента, из исследуемых 920 сильных и слабых позиций 187 отражали «прозрачность» сонорных, что составляет 20,3 % от общего числа произнесенных примеров. Это были результаты и оглушения, и озвончения согласных. Несмотря на то, что большее количество примеров (79,7 %) соответствовало современным представлениям об орфоэпической норме (позиция перед сонорным сильная по глухости/звонкости для парных шумных согласных), это указывает на специфику свойств сонорных и их особого статуса в фонетической системе современного СРЛЯ. Полученные экспериментальные данные, отражающие нарушение современной орфоэпической нормы, доказывают возможную «прозрачность» сонорных.

В ходе эксперимента было установлено, что внутри фонетических слов процессы ассимиляции совершались более активно, чем на стыке фонетических слов, вне зависимости от фразовой позиции, — соответственно 153 и 34 примера. Также процессы оглушения в звукосочетаниях «звонкий шумный + сонорный + глухой шумный» совершались чаще (111 внутри фонетических слов), чем процессы озвончения в сочетаниях «глухой шумный + сонорный + звонкий шумный» (42 внутри и 34 на стыках слов).

В целом в таких фонетических словах, как *из ртути* (17), *под ртутью* (14), *из мыштых* (10), *под мыштыми* (9), *из мчащегося* (8), *из Мценска* (7), *факультет МГИМО* (6), *от мгновения* (6), *таких*

мгновений (4), случаи оглушения и озвончения встречались чаще, чем в остальных словах. В скобках указано количество ассимиляций для каждого примера в сильной и слабой фразовой позиции.

В сильной фразовой позиции количество упомянутых явлений ассимиляции больше, чем в слабой (всего отмечено 110 в сильной и 77 в слабой позициях). Это связано с тем, что реализации фонетических слов в слабой фразовой позиции сопутствует ряд артикуляторно-акустических явлений (убыстрение темпа, падение интенсивности, менее четкое артикулирование сегментов), и поэтому достоверно оценить качество анализируемых согласных по глухости/звонкости не всегда представлялось возможным.

Выводы

В ходе исследования было установлено:

1. В звукосочетаниях «шумный + сонорный + шумный» возможна дистантная регрессивная ассимиляция по глухости/звонкости. Сонорные в данном звуковом окружении не препятствуют регрессивному ассимилятивному взаимодействию шумных и являются «прозрачными» звуками.

2. Утверждение о том, что позиция по глухости/звонкости перед сонорными всегда сильная, является в определенных случаях неверным и требует дополнения. Так, например, потенциально слабыми могут быть позиции начальных шумных согласных в составе трехкомпонентных консонантных групп в парах слов типа *с Миценском — из Миценска, с ртутью — из ртути, от льдинок — над льдинками*, подобно паре слов *с нами — из нас*, так как возможно произношение [ис-мцѐнскъ], [ис-ртут'ь], [над-л'д'инкъм'ь].

3. Внутри фонетических слов с сочетаниями «звонкий + сонорный + глухой» (*из Миценска, из ртути, из «Мицыри»*) происходит дистантная регрессивная ассимиляция по глухости при звонкой реализации сонанта. Данное ассимилятивное явление, актуальное для фонетики СРЛЯ, исследуется и описывается впервые.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бондарко Л.В. Звуковой строй современного русского языка. М., 1977.
2. Еськова Н.А. К вопросу о свойствах сонорных согласных в русском языке // Избранные работы по русистике: фонология, морфонология, морфология, орфография, лексикография. М., 2011. С. 153–157.
3. Дедова О.В. К вопросу о слоговых согласных в современном русском языке // Языковая система и ее развитие во времени и пространстве (Сборник научных статей к 80-л. проф. К.В. Горшковой). М., 2001. С. 302–312.
4. Князев С.В., Пожарицкая С.К. Современный русский литературный язык: фонетика, графика, орфография, орфоэпия. М., 2012.
5. Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Общая фонетика. М., 2001.

6. Панов М.В. Русская фонетика. М., 1967.
7. Пожарицкая С.К. Русская диалектология. М., 2005.
8. Bose I., Hirschfeld U. Einführung in die Sprechwissenschaft. Tübingen, 2013.
9. Jacobson R. Die Verteilung der stimmhaften und stimmlosen Geräuschlaute im Russischen. // Festschrift für Max Vasmer zum 70. Geburtstag. Wiesbaden, Berlin, 1956.
10. Praat <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.

REFERENCES

1. Bondarko L.V. *Zvukovoj stroj sovremennogo russkogo yazyka* [Sound System of the Modern Russian Language]. Moscow: Prosveshchenie Publ., 1977. 175 p. (In Russ.)
2. Es'kova N.A. K voprosu o svojstvah sonornyh soglasnyh v russkom yazyke [On the Question of the Properties of Sonorant Consonants in the Russian Language] // *Izbrannye raboty po rusistike: fonologiya, morfonologiya, morfologiya, orfografiya, leksikografiya* [Selected Works on Russian Studies: Phonology, Morphology, Morphology, Spelling, Lexicography]. Moscow: Yazyki slavyanskih kul'tur Publ., 2011, pp. 153–157. (In Russ.)
3. Dedova O.V. K voprosu o slogovykh soglasnyh v sovremennom russkom yazyke [On the question of syllabic consonants in the modern Russian language] // *Yazykovaya sistema i ee razvitie vo vremeni i prostranstve (Sbornik nauchnyh statej k 80-l. prof. K.V. Gorshkovej)* [Language system and its development in time and space (Collection of scientific articles for the 80th anniversary of Prof. K.V. Gorshkova)]. Moscow: Moscow State University Publ., 2001, pp. 302–312. (In Russ.)
4. Knyazev S.V., Pozharickaya S.K. *Sovremennyj russkij literaturnyj yazyk: fonetika, grafika, orfografiya, orfoepiya* [Modern Russian Literary Language: Phonetics, Graphics, Orthography, Orthoepy]. Moscow: Akademicheskij proekt Publ., 2012. 430 p.
5. Kodzasov S.V., Krivnova O.F. *Obshchaya fonetika* [General Phonetics]. Moscow: Rossijskij gosudarstvennyj gumanitarnyj universitet Publ., 2001. 592 p.
6. Panov M.V. *Russkaya fonetika* [Russian Phonetics]. Moscow: Prosveshchenie Publ., 1967. 340 p.
7. Pozharickaya S.K. *Russkaya dialektologiya* [Russian Dialectology]. Moscow: Akademicheskij proekt Publ., 2005. 256 p.
8. Bose I., Hirschfeld U. *Introduction to speech science*. Tuebingen: Narr Publ., 2013. 391 p.
9. Jacobson R. Die Verteilung der stimmhaften und stimmlosen Geräuschlaute im Russischen // *Festschrift für Max Vasmer zum 70. Geburtstag*. Wiesbaden, Berlin, 1956.
10. Praat <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.

Поступила в редакцию 16.04.2024

Принята к публикации 11.06.2024

Отредактирована 22.07.2024

Received 16.04.2024

Accepted 11.06.2024

Revised 22.07.2024

ОБ АВТОРАХ

Дедова Ольга Викторовна — доктор филологических наук, профессор кафедры русского языка филологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; ov-dedova@yandex.ru

Краснова Марина Александровна — аспирант кафедры русского языка филологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова;
mary.krasnova2010@yandex.ru

ABOUT THE AUTHORS

Olga Dedova — Prof. Dr., Department of Russian Language, Faculty of Philology, Lomonosov Moscow State University; ov-dedova@yandex.ru

Marina Krasnova — PhD Student, Department of Russian Language, Faculty of Philology, Lomonosov Moscow State University; mary.krasnova2010@yandex.ru