

СУДЬБА ДОЛГИХ СОГЛАСНЫХ В СЕРБСКОМ ЯЗЫКЕ

Долгие согласные в терминах артикуляторной фонетики могут быть определены как согласные звуки, при произнесении которых дольше, чем обычно, не изменяется конфигурация артикуляционных органов, т. е. дольше, чем обычно, сохраняется затвор или щель.

Возникновение долгих согласных звуков в славянских консонантных системах явилось результатом взаимной адаптации согласных в сочетаниях, появившихся после утраты сверхкратких гласных в слабой позиции. Этот процесс имел место в различных славянских языках в разное время (в зависимости от хронологии утраты сверхкратких и ассимиляции согласных по глухости / звонкости). В каждом языке преобразование указанных сочетаний в долгие согласные осуществлялось в несколько этапов: раньше возникали долгие согласные из тех сочетаний, элементы которых были между собой наиболее близкими в артикуляционном отношении, т. е. прежде всего преобразованию подвергались сочетания идентичных согласных. Вероятно, длительное время после утраты сверхкратких гласных во всех славянских языках наблюдалась ситуация, подобная той, которая характерна для современного украинского языка: в большинстве украинских говоров и в литературном языке на месте сочетаний исконно одинаковых согласных звуков выступают долгие согласные, сочетания же звонкого и глухого согласных сохраняются. После завершения процесса ассимиляции по глухости / звонкости число долгих согласных в славянских языках значительно увеличилось. Однако в дальнейшем судьба долгих согласных была различной в отдельных славянских языках. Задача настоящей статьи – показать особенности данного общеславянского явления в современном сербском языке.

Внутри слова долгие смычные, фрикативные и сонорные согласные в сербском языке подверглись сокращению.

Аффрикаты с долгим затвором на стыке корня и суффикса также подверглись сокращению. Если о судьбе аффрикат с долгим затвором внутри морфемы и на стыке корня и суффикса можно однозначно судить по написанию соответствующих слов, то о характере фонетических сегментов, возникших в результате утраты сверхкраткого гласного на стыке префиксальной и корневой морфем, опираясь на графику, нельзя сделать никаких выводов. Наши наблюдения над произношением носителей сербского литературного языка дают возможность констатировать следующее. В кодифицированном стиле произношения

сербского литературного языка в соответствии с орфографическими сочетаниями *ти, тч, тћ* могут выступать и аффрикаты с долгим затвором, и аффрикаты нормальной длительности: [ц:] и [ц] *отцепити*¹, *потценисти*; [ч:] и [ч] *отчепити*, *потчињен*, *натчовек*; [ћ:] и [ћ] *отћушнути*; в соответствии с орфографическими *дђ* и *дџ* представлены звонкие аффрикаты только нормальной длительности: [ђ] *надђаволити*, [џ] *надџилитати*, *подџарнути*.

Другой тип долгих аффрикат – аффрикаты с продленным фрикативным элементом – на стыке корня и суффикса также не удержался: [ц] *братски*, *градски*, *братство*, *господство* ([ц] < [ц^с] < [тс]); *присутво* ([ст] < [цт] < [ц^ст] < [тст]); *јуначки*, *пророчки* ([ч] < [ч^ш] < [чс]); *младийќи*, *племићки* ([ћ] < [ћ^ш] < [ћ^с]); *јунаштво*, *пророштво* ([шт] < [чт] < [ч^шт] < [чст]); *госпоштина*, *немаштина* ([шт] < [чт] < [ч^шт] < [тшт]; в результате аналогичного процесса возникла форма *кашто*). Объяснение, весьма близкое данному (без стадии долгого согласного), находим у А. Белића: [д] и [т] «образуют с последующим сибилантом аффрикаты, которые перед смычными согласными упрощаются, теряя свою смычную часть (т. е. *качто > кашто так же, как и старое *что < чьто дает в нашем языке што...))» [Белић 1971: 130–131].

На стыке приставки и корня в соответствии с орфографическими сочетаниями *дс* и *дш* в интервокальной позиции могут произноситься и аффрикаты с продленным фрикативным элементом, и аффрикаты нормальной длительности: [ц^с] и [ц] *одсад*, *одсести*, *одсећи*, *председник*, *подсетити* ([ц] в приведенных примерах выступает значительно чаще, чем [ц^с]); [ч^ш] и [ч] *одишетати*, *подиштити*, *подишишати*. В позиции перед согласным в соответствии с орфографическими *дс* и *дш* представлены аффрикаты нормальной длительности: [ц] *одступити*, *представник*; [ч] *одштета*, *одшкринутити*. Звонкие аффрикаты с продленным фрикативным элементом подверглись сокращению и в интервокальной позиции, и в позиции перед согласным: [з] *подземни*, *одзвонити*, *предзнак*; [џ] *надђживети*.

Приведенные выше факты позволяют нам сделать вывод о незавершенности в сербском литературном языке процесса сокращения долгих аффрикат [ц:], [ч:], [ц^с] и [ч^ш], что может свидетельствовать об их относительно недавнем происхождении. «Очень часто, – писал Г. Курциус, – в языке сохраняется неудобная для данного языка группа звуков, ко-

¹ Материал приводится в орфографической записи, в скобках перед примером представлена фонетическая реализация выделенной части слова. Знаки [ц^с], [ч^ш], [ћ^ш], [ч^ж] введены нами для обозначения аффрикат с продленным фрикативным элементом (о фонетической природе этого типа долгих аффрикат см. [Штудинер 1983: 80–82]).

гда ей предшествовало в прошлом еще более неудобное звуко сочетание» [Kurtius 1886: 55]. Частичное сохранение глухих долгих аффрикат можно объяснить сравнительно поздним оглушением конечного согласного приставки перед начальными согласными корня [ц], [ч], [с] и [ш]. Одной из причин, побудивших В. Караджича, сторонника последовательной фонетической орфографии, писать *д* перед *с* и *ш*, было сохранение звонкого [д] в позиции перед [с] и [ш] на стыке приставки и корня. В предисловии к первому изданию своего словаря (1818) он объяснял, что не мог писать *госпоцки*, *брици*, *брацки*, *грацки* потому, что «иногда слышится *д* или *т* перед *с* (особенно в сложных словах, например, *подсирити*, *одсвакле*, *одслужити* и т. д.» (цит. по: [Белић 1971: 41]). Предложенное выше объяснение вполне согласуется с отмеченным нами более широким проведением сокращения аффрикаты [ц^с] по сравнению с упрощением аффрикаты [ч^ш]: ассимиляция по участию голоса («једначење по звучности») легче (а потому и раньше) осуществляется в сочетаниях одного и того же локального ряда, чем в сочетаниях согласных, различающихся по месту образования.

Многие исследователи фонетической системы сербского литературного языка отмечают долгий [j:] в формах превосходной степени прилагательных, начинающихся согласным [j]: *најјачи*, *најједноставнији*, *најјужнији* и т.п. ([Решетар: 111–112]; [Ресо 1960: 402]).

М. Решетар писал: «...в том, что мы в этих случаях произносим нечто иное, чем обычный *j*, каждый легко убедится, если подряд произнесет *најјачи* и *на јачи*, *најједноставнији* и *на једноставнији*» [Решетар: 111–112]. Последовав этому совету, мы предложили пяти информантам, носителям сербского литературного языка, перевести на родной язык фразы: *Он самый сильный в нашем классе; Сделайте это, пожалуйста, самым простым способом; Сделай это более простым способом*. При многократном прослушивании полученных записей нами не было зафиксировано ни одного случая произношения в словоформах *најјачи*, *најједноставнији* долгого [j:]. Следует заметить, что долгие согласные не относятся к числу фонетических явлений, сложных для слухового анализа, а инструментальная проверка в данном случае была бы бесполезной, поскольку мы не располагаем данными о том, какое значение имеет реальная длительность согласных в сербском языке для восприятия их как долгих.

Итак, в современном сербском литературном языке в формах превосходной степени прилагательных *јачи*, *једноставни* и т. п. выступает [j] нормальной длительности. Написания *најјачи*, *најједноставнији* мы расцениваем как отступление от фонетического принципа орфографии. Интересно, что В. Караджич и Дж. Даничич эти словоформы писали

раздельно: *naj jachi* и т. п. ([Караčić 1852: 302]; [Даничић 1874: 76, 80, 181, 188]).

В словах *podđijalekat*, *podtekst*, *predturски*, *nužzарада* в соответствии с *дд*, *дт*, *зз* произносятся согласные нормальной длительности. Написание этих слов с указанными орфографическими последовательностями, как и написание *jj* в формах превосходной степени прилагательных и наречий, облегчает восприятие письменного текста. Эта «орфографическая дистинктивность» при определенных условиях может провоцировать фонетическую реализацию долгих согласных [д:], [т:], [з:] и сочетания [i] неслогового с [j] – [i j], внутри которого проходит межслоговая граница.

Вопрос о произношении долгих согласных на стыке слов в сербском литературном языке получил освещение в работах Р. Кошутича, М. Решетара, А. Белича и ряда других исследователей.

По мнению Р. Кошутича, долгие согласные на стыке предлога и следующего слова, а также на стыке слова с энклитикой подверглись сокращению. На стыке самостоятельных слов (т. е. слов, каждое из которых имеет ударение) долгий согласный произносится только при следующем условии: «если первое слово сильно выделяется голосом; либо под влиянием сильного логического ударения [*то мој муж жели (а не ја)*; *срп паде (а не коса)*], либо при большой неожиданности [*ждрал леџи!*], либо при повторном ответе тому, кто не расслышал [*раж жању*], или при патетическом восклицании [*крв вапије!*, *народ даје!*] и т. д.» [Кошутић 1919: 119]. Вне этого условия на стыке самостоятельных слов представлены согласные нормальной длительности (в быстрой речи) и сочетания двух отдельных согласных звуков (в медленной речи) ([Кошутић 1919: 120]).

М. Решетар, сравнивая произношение согласных на стыке предлога и следующего слова в случаях *по дрвету – под дрветом*, *о деди – од деди*, *и села – из села*, *преко земље – кроз земљу*, пришел к заключению, что в отчетливой речи в предложно-падежных сочетаниях типа *под дрветом* выступают долгие согласные. Этот вывод в значительной степени основан на самонаблюдении. «*Из шуме, из живота*, – писал М. Решетар, – я произношу *ишшуме, изживота*; я бы даже сказал, что такие сочетания, как *с сином*, *с женом*, образованные люди произносят *ссином* (сс – знак долгого согласного), *зженом*» [Решетар: 112]. На стыке слова с энклитикой упрощения долгих согласных также не наблюдается. Характер реализации сочетаний идентичных согласных на стыке самостоятельных слов, по мнению М. Решетара, обусловлен темпом речи: в быстрой речи выступают долгие согласные, в медленной – «каждый согласный произносится отдельно» [Решетар: 113]. А. Белич полагал,

что в сочетаниях типа *под дрветом* в литературном языке долгие согласные сохраняются ([Белић 1971: 126]). По наблюдениям Б. Милетића, в случаях *од данас, без зуба* и подобных обычно произносятся согласные нормальной длительности, но в медленной, отчетливой речи могут выступать долгие согласные ([Милетић 1952: 57]).

Как видно из приведенного обзора, строгого описания интересующего нас частного случая *sandhi* не существует. Специальное экспериментально-фонетическое исследование, посвященное этому вопросу, было проведено А. Пецо ([Ресо 1960: 416–428]). К сожалению, полученные им на кимограммах временные характеристики согласных, выступающих на стыке слов, лишены какого бы то ни было лингвистического содержания, поскольку они не сопоставлены с данными слухового анализа, т. е. осталась невыясненной их значимость при восприятии.

Проведенное нами обследование показало, что в массовой речевой практике на стыке предлога и следующего слова в современном сербском литературном языке выступают согласные нормальной длительности: [д] *од деда, под дрво*; [т] *од тате, под тобом*; [з] *из зависти, без зараде*; [с] *из села, уз сарадњу*; [ж] *кроз жито, без жене*; [ш] *из шуме, кроз шуму*; [з] *пред зору, од зида*; [ц] *од жалости*; ([ц] < [ц^ж]), *над мамјом* ([ц] < [ц:]).

В соответствии с орфографическими последовательностями *д – с, д – ш, д – ц, д – ч* могут произноситься и долгие аффрикаты, и аффрикаты нормальной длительности: [ц^с] и [ц] *код саме куће, од села*; [ч^ш] и [ч] *под шубаром, од шале*; [ц:] и [ц] *над цестом, код цара*; [ч:] и [ч] *од човека, испод чамца*.

Сочетания типа *с сином*, в котором М. Решетар «слышал» долгий [с:], вообще живой сербской речи не свойственны. Вместо них представлены сочетания с вокализованными предлогами: *са сином, са женом, са сестром, са зимског одмора, са шеширом*. Вокализация сверхкраткого гласного в слабой позиции характерна и для конструкций с предлогом *ка* типа *ка катуји, ка граду*.

На стыке ударного слова и энклитики долгие согласные также не представлены: [т] *брат те зове*, [с] *воз се заглибио, вас сам тражио*; [н] *он нам не да, син нам је болестан*; но: [ц^с] *рад се данас завршио*.

На стыке самостоятельных слов сочетания одинаковых согласных реализуются как долгие согласные, если конечный согласный предшествующего слова и начальный согласный последующего не разделены синтагматическим швом. Таким образом, в сербском литературном языке (в кодифицированном стиле произношения) долгие смычные, фрикативные и сонорные согласные представлены лишь на стыке самостоятельных слов (долгие аффрикаты возможны и в других случаях),

причем только в интервокальной позиции: [д:] *дед данас* (ср.: [д] *дед дрема*), [т:] *песковит терен*, [з:] *јаз засути*, [с:] *овас сипати*, [ж:] *муж жели*, *раж жању*, [ш:] *имаи шило*, [б:] *зуб боли*, [п:] *срп пада*, [г:] *стог гори*, [к:] *јунак каже*, [в:] *мрав вуче*, [м:] *на првом месту*, [н:] *на известан начин*, [њ:] *коњ њишти*, [ц^с] *у девет сати*, [ч:] *брат чита* и т. д.

Сопоставим результаты наших наблюдений с некоторыми данными А. Пецо. Средняя длительность согласного [ж] внутри слова – 11,1 σ (длительность указана в сигмах: 1 σ = 0,01 сек.), на стыке предлога и слова (*кроз жито*) – 14 σ, на стыке самостоятельных слов (*муж жели*, *раж жању*) – 27,7 σ ([Ресо 1960: 420]). Таким образом, длительность [ж] на стыке предлога и знаменательного слова превышает длительность [ж] внутри слова на 2,9 σ. Приведенные выше данные свидетельствуют о нерелевантности этого различия для человеческого восприятия.

Этот вывод вполне согласуется с результатами опытов по исследованию восприятия количественных различий между звуками, проведенных в свое время П.-Ж. Руссло. Он доказал, что «за пределами некоторой зоны, которую для изолированных гласных составляет промежуток приблизительно между 40 и 55 ссек., краткие и долгие гласные» опознаются; внутри этой зоны различия по длительности человеком не воспринимаются ([Rousselot 1924: 997]). В более общем виде это положение можно сформулировать следующим образом: для оценки звука как долгого необходимо, чтобы его длительность превышала длительность соответствующего звука, оцениваемого как краткий, почти на ½ длительности последнего. Соотношение между длительностью долгих согласных и длительностью соответствующих простых в различных языках мира, как указывает О. фон Эссен, – приблизительно 3 : 1 ([Essen 1953: 112]), в польском языке, по данным Б. Вежховской, – 1 ½ : 1 ([Wierzchowska 1971: 211]), примерно такое же соотношение констатирует для украинского языка Л. И. Прокопова ([Прокопова 1969: 204]). На относительный характер акустических границ, в пределах которых звук воспринимается как долгий, уже неоднократно обращалось внимание в лингвистической литературе: известно, например, что при изменении темпа речи шкала параметра длительности, по которому противопоставлены гласные в немецком языке, смещается; при увеличении темпа речи длительность гласного [a:] по своей абсолютной величине может совпасть с длительностью краткого [a] в стиле *lento*, хотя относительное различие по длительности между этими гласными сохраняется ([Григорьев 1967: 57]).

Если средняя длительность фрикативных согласных, выступающих на стыке предлога и знаменательного слова, по данным А. Пецо, несколько превышает среднюю длительность соответствующих согласных

внутри слова, то средняя длительность [д] и [т] в случаях *од деда, под древо, од тате* (в произношении того же диктора) даже ниже, чем внутри слова: средняя длительность [д] внутри слова – 10,2 σ, на стыке предлога и знаменательного слова – 8,3 σ; средняя длительность [т] внутри слова – 11,3 σ, на стыке предлога и знаменательного слова – 10 σ [Ресо 1960: 425] (данных о длительности соответствующих согласных на стыке самостоятельных слов в исследовании А. Пецо нет). Таким образом, в этом случае результаты наших наблюдений полностью совпадают с данными инструментального анализа.

Как уже говорилось, некоторые сербские лингвисты все же «слышат» количественные различия в произношении согласных, выступающих на стыке предлога и знаменательного слова в случаях типа *под дрветом* и *по дрвету*. Этот факт становится понятным в свете современных представлений о восприятии речи: носители языка могут «слышать» различия, которые реально не присутствуют в акустическом сигнале, если их наличие следует из грамматики и смысла ([Касевич 1974: 71–80]). Однако, возможно, в данном случае мы имеем дело просто с отождествлением фактов «гиперправильного» произношения с фактами кодифицированного стиля, т. е. с отождествлением потенциально возможного с тем, что дано в системе языка и реализуется в массовой речевой практике.

В разговорном стиле произношения сербского литературного языка в произношении слов с орфографическими последовательностями *дс, ди, ти, тч, тћ* на стыке приставки и корня колебаний не наблюдается: здесь представлены аффрикаты нормальной длительности – [ц] *подсечити, отцепити*, [ч] *отчетити*, [ћ] *отћушнути*.

Аффриката [ц], возникшая в результате сокращения длительности аффрикаты с продленным фрикативным элементом [ц^с], в позиции перед [т] в разговорном стиле подвергается дальнейшему преобразованию: утрачивается начальная фаза ее артикуляции. Эта утрата компенсируется одновременным увеличением длительности фрикативного элемента аффрикаты до параметров фрикативного согласного [с]: [ст] *богатство, братство, господство*; в словах *присутво, присутвовати, одсуство, одсуствовати* упрощённые звуковые последовательности (ср.: *присутан*) узаконены в кодифицированном стиле произношения, что нашло отражение в орфографии.

На стыке предлога и знаменательного слова, а также на стыке самостоятельного слова и энклитики, т. е. в пределах фонетического слова, в разговорном стиле долгие аффрикаты также не представлены: [ц] *код саме куће, од цара, љут сам*; [ч] *под шубаром, од човека*.

Тенденция к сокращению долгих согласных в сербском языке действует и на стыке самостоятельных слов. Это ярко проявляется в разговорном стиле произношения: [д] *дед данас*, [т] *песковит терен*, [м] *на првом месту*, [н] *на известан начин*, [ц] *у девет сати* и т. д.

Кодификация литературной нормы может тормозить в некоторых частных случаях осуществление тенденции к упрощению звуковых последовательностей. Поэтому обращение к диалектному материалу дает возможность более полно представить действующие в языке закономерности, яснее осознать специфику того или иного явления. Диалектный материал, важный сам по себе в плане сравнительно-историческом, является прекрасным средством верификации наблюдений над литературным произношением. Анализ содержащегося в работах сербских диалектологов материала, который из-за ограниченного объема данной статьи мы не приводим, подтверждает описанную выше картину рефлексии долгих согласных.

Итак, в сербском языке долгие согласные внутри фонетического слова утратились во всех комбинаторных позициях, на стыке самостоятельных слов они сохраняются лишь в интервокальной позиции в кодифицированном стиле произношения литературного языка. Аналогичной была судьба долгих согласных в чешском и словацком языках ([Штудинер 1984: 84]). В польском, русском, белорусском и украинском языках долгие согласные перед гласным (после гласного и в начале высказывания) последовательно сохраняются как внутри слова, так и на стыке слов. В болгарском языке действует тенденция к сокращению долгих согласных в пределах фонетического слова, которая ярко проявляется в разговорном стиле литературного языка и в диалектной речи, причем в западных болгарских говорах эта тенденция выражена ярче, чем в восточных. На стыке самостоятельных слов долгие согласные в болгарском языке подвергаются упрощению в значительно меньшей степени ([Studiener 1976: 729]).

Таким образом, сербский, чешский и словацкий языки, с одной стороны, и польский, русский, белорусский и украинский, с другой, в отношении судьбы долгих согласных представляют два полюса. Болгарский язык занимает промежуточное положение.

Данная группировка славянских языков определенным образом соотносится с их классификацией, предложенной А. В. Исаченко ([Исаченко 1963: 106–121]). В соответствии с типологическим критерием, учитывающим численность консонантного и вокалического инвентарей, сербский, чешский и словацкий языки принадлежат к вокалическому типу, а польский, русский, белорусский и украинский – к консонантному. Болгарский язык тяготеет к последнему типу.

Развитие того или иного славянского языка как консонантного или вокалического было predetermined «вторичным» смягчением согласных, т. е. еще до утраты сверхкратких гласных. Древнесербский язык не знал процесса смягчения полумягких согласных перед гласными переднего ряда. В древнечешском и древнесловацком языках этот процесс не был проведен последовательно. В восточных болгарских говорах содержатся многочисленные следы смягчения полумягких. Западные болгарские говоры в этом отношении ближе к сербскому языку. Переход полумягких согласных в мягкие последовательно осуществился в восточнославянской языковой области. В языках лехитской группы этот процесс был проведен еще более последовательно ([Бернштейн 1961: 239–240]).

После утраты сверхкратких гласных в результате обусловленного рядом фонетических процессов увеличения числа долгих гласных на всей славянской языковой территории в системах вокализма сформировалась категория количества. В тех славянских языках, в которых последовательно был проведен процесс смягчения полумягких согласных перед гласными переднего ряда и в связи с этим после возникновения непозиционной мягкости могла сформироваться категория твердости / мягкости с большим числом соотносительных пар, долгие гласные подверглись сокращению, т. е. категория количества оказалась избыточной. В языках же с ущербной категорией твердости / мягкости противопоставление долгих и кратких гласных сохранилось. Фонетические системы этих языков обладали достаточными дистинктивными возможностями, для того чтобы допустить утрату долгих согласных звуков, представлявших собой бифонемные сочетания. В вокалических языках оказались избыточными и другие консонантные комплексы: сербский язык, принадлежащий к крайнему для славянского языкового континуума типу вокалических языков, на фоне других славянских языков выступает и как язык с минимально развитой системой начальных и конечных сочетаний согласных ([Толстая 1972: 12]).

Литература

- Белић 1971 – *Белић А.* Савремени српскохрватски књижевни језик. I. Београд, 1971.
- Бернштейн 1961 – *Бернштейн С. Б.* Очерк сравнительной грамматики славянских языков. Т. I. М., 1961.
- Григорьев 1967 – *Григорьев В. И.* Модуляционная природа речи и дифференциальные признаки фонем // Вопросы языкознания. 1967. № 1.
- Даничић 1874 – *Даничић Ћ.* Историја облика српскога језика до свршетка XVII в. Београд, 1874.
- Исаченко 1963 – *Исаченко А.* Опыт типологического анализа славянских языков // Новое в лингвистике. Вып. III. М., 1963.

Славянский вестник. Вып. 2. М.: МАКС Пресс, 2004. 608 с.

- Караџић 1852 – *Караџић В. Ст.* Српски рјечник. 2-е изд. Беч, 1852.
Касевич 1974 – *Касевич В. Б.* О воспријатији речи // Вопросы языкознания. 1974. № 4.
Кошутић 1919 – *Кошутић Р.* Граматика руског језика. I. Пг., 1919.
Милетић 1952 – *Милетић Б.* Фонетика српског језика. Београд, 1952.
Прокопова 1969 – *Прокопова Л. Г.* Тривалість приголосних // Сучасна україньска мова. Ч. I. Київ, 1969.
Решетар – *Решетар М.* Дуги сугласници у српскохрватском језику // Јужнословенски филолог. Књ. II. Св. 1–2.
Толстая 1972 – *Толстая С. М.* Начальные и конечные сочетания согласных в сербохорватском языке // Исследования по сербохорватскому языку. М., 1972.
Штудинер 1983 – *Штудинер М. А.* О двух типах долгих аффрикат в русском языке // Филологические науки. 1983. № 1.
Штудинер 1984 – *Штудинер М. А.* Судьба долгих согласных в словацком языке // Советское славяноведение. 1984. № 4.
Essen 1953 – *Essen O. von.* Allgemeine und angewandte Phonetik. Berlin, 1953.
Kurtius 1886 – *Kurtius G.* Kleine Schriften. Zweiter Teil. Leipzig, 1886.
Peco 1960 – *Peco A.* Les consonnes longues en serbocroate // Bulletin de la Faculte des lettres de Strasbourg. 1960. № 8–9.
Rousselot 1924 – *Rousselot P.-J.* Principes de phonetique experimentale. Paris, 1924.
Studiener 1976 – *Studiener M. A.* Lange Konsonanten in der bulgarischen Sprache der Gegenwart // Zeitschrift für Slawistik. Bd. XXI. 1976. H. 6.
Wierzchowska 1971 – *Wierzchowska B.* Wymowa polska. Warszawa, 1971.