

Александр Донэ

## К ВОПРОСУ СЛОГОДЕЛЕНИЯ РУССКИХ СЛОВ С ИНТЕРВОКАЛЬНЫМИ СОЧЕТАНИЯМИ СОГЛАСНЫХ

Слогоделение относится к наиболее сложным вопросам русской фонетики. На трудность этой проблемы впервые указал В.К.Тредиаковский: «Всяк с первого взгляду скажет, « - писал он в 1748 году - »что разделение складов (слогов - А.Д.) само собой тотчас познается, но в самой вещи хитровато оно». <sup>1</sup> С тех пор прошло почти два с половиной века, а вопрос слогоделения слов с интервокальными сочетаниями всё ещё остаётся «хитроватым», несмотря на десятки работ на эту тему! Рассмотрим вкратце историю его изучения.

*XVII век.* В.К.Тредиаковский и М.В.Ломоносов инициали неначальных слогов уподобляли началу односложного слова или начального слога неодносложных слов. Тредиаковский предлагал слогоделение *по-сле*, »для того что есть слово *след*«. <sup>2</sup> Ломоносов приводил следующие примеры: *у-жа-сный*, *чу-дный*, *дря-хлый*, *то-пчу*, указывая, что с сочетаний *сн-*, *дн-*, *хл-*, *пч-* начинаются слова: *снег*, *дно*, *хлеб*, *пчела*. <sup>3</sup> В основе предлагаемого ими правила лежит представление о независимости слога от места, занимаемого им в слове и о тождественности односложного слова со слогами неодносложных слов. Как покажет дальнейшее изложение, ни то ни другое не всегда соответствует действительности.

*В XIX столетии* не было новых правил слогоделения в русском языке.

*В XX веке* появились две новые теории, по-разному определяющие слог и слогораздел: 1) теория мышечных напряжений и 2) сонорная теория. Кроме того, проводились экспериментальные и сопоставительно-типологические исследования слога.

Теорию мышечных напряжений изложил Л.В.Щерба в 1937 году<sup>4</sup>, определяя слог как волну мышечных импульсов. При артикуляции слога происходит смыкание и размыкание рта. Под смыканием подразумевается не только образование смычки, но и щели. Слогораздел проходит на стыке смыкания и размыкания. Кроме того, ударяемый гласный сильнее »притягивает« к себе соседние согласные, чем безударный, что не подтверждается данными экспериментальной фонетики. По мнению Щербы

слово »*паста*« следует делить на слоги *пас-* и *-та* - по двум причинам: 1) сочетание *-ст-* находится на стыке смыкания и размыкания, так как после согласного [с] происходит смыкание - щель переходит в смычку для произнесения последующего согласного [т], за которым следует гласный [а], вызывающий размыкание и 2) ударяемый гласный [а] в первом слоге »притягивает« к себе последующий согласный [с]. В словоформе »*поста*« (род.пад.ед.ч.сущ.«*пост*») с тем же интервокальным сочетанием (-ст-) Щерба предлагал слогоделение *по-ста*, так как во втором слоге подударное [а] »притягивает« к себе всё сочетание. В слогах с двойными или долгими согласными в интервокальной позиции Щерба также определял слогораздел в зависимости от места ударения: а) если двойные или долгие согласные *предшествуют* ударным гласным, то они относятся к *одному и тому же слогу*: *ка-ссир*<sup>5</sup> [ка-с':ир], *ма-ссов-ка* [ма-с:офф-къ], *о-тдать* [а-д:ат'] и б) если сочетание двойных согласных находится *после* гласного под ударением, то слогораздел проходит *внутри* такого сочетания: *кас-са*, *мас-са*, *ваи-на*.<sup>6</sup> Теория Щербы господствовала в научной и учебной литературе с 40-х по 60-е годы<sup>7</sup>, несмотря на её непоследовательность.

Сонорную теорию изложил Р.И.Аванесов в 1956 году<sup>8</sup>, определяя слог как звуковую или сонорную волну, вне всякой зависимости от места ударения. По степени относительной звучности Аванесов делил звуки на три группы: 1) *гласные*, обладающие наибольшей звучностью в три единицы, 2) *сонорные*, звучность которых составляет две единицы и 3) *шумные согласные*, звучностью в одну единицу. Шкалу Аванесова представляем в виде трёхступенчатой лестницы: на верхней »ступеньке« помещаются гласные, на средней - сонорные, а на нижней - шумные согласные (см. рис.1 в Приложении<sup>9</sup>). Как показывают стрелки, звучность может быть восходящей и нисходящей. При восходящей звучности слогораздел проходит после гласных, а слог всегда начинается на звук с наименьшей звучностью, например: *во-лна* (13-223), *по-мню* (13-223), *бо-льни-ца* (13-223-13), *у-по-рно*(3-13-223). Как показывают приведённые примеры, Аванесов помещал сочетания сонорных в один и тот же слог. Исключением являлся только звук [j], как наиболее звучный сонорный, в позиции после гласного, например: *кай-ма*<sup>10</sup> (132-23). Итак, по мнению Аванесова, граница слога всегда проходит *перед* сочетанием сонорных, если в них нет звука [j], например: *ка-рман* (13-2232), с чем не можем согласиться, ибо, по нашему мнению, слогораздел должен быть *между* сонорными. В сочетаниях сонорного с шумным согласным граница слога всегда проходит *после* сонорного, например: *бом-ба*, *кан-ва*, *поль-за*, *тай-га* (последовательность: 132-13), *гор-дый*, *кар-тон* (132-132), *кон-верт* (132-1321). Как показывают приведённые примеры (начиная со слова »*кай*-

ма»), у некоторых начальных и конечных слогов наблюдается восходяще-нисходящая звучность, т.е. в инициалах - восходящая, а в финалях - нисходящая звучность. Все сочетания шумных согласных Аванесов помещал в один и тот же слог, например: *ве-ксель* (13-1132). На стыках морфем и предлогов со знаменательными словами часто находятся двойные или долгие согласные. Аванесов проводил слоговую границу всегда *внутри* таких сочетаний, например: *раз-звукить* [раз-звук'нить], *кавказ-ский* [кафкас-ск'ий], *из смолы* [ис-смалы] и т.д.<sup>11</sup> Сонорная теория стала актуальной в научной и учебной литературе с конца 60-х годов.<sup>12</sup>

Экспериментальные исследования всех сегментов русской речи проводила Л.В.Бондарко в 70-х годах. Результаты её исследований были опубликованы в 1977 году.<sup>13</sup> На основании спектрограмм различных звукосочетаний Л.В.Бондарко пришла к следующим выводам о слоге и его структуре:

1. Взаимовлияния элементов слога различны в сочетаниях СГ (согласный+гласный) и ГС (гласный+согласный): в первом сочетании наблюдается большая произносительная общность, тогда как во втором каждый звук самостоятелен. Следовательно, СГ - единственная модель слога.

2. Все интервокальные сочетания согласных образуют с последующими гласными всегда только открытые слоги, вне всякой зависимости от места ударения, т.е. возможно лишь следующее слогоделение: *по-сту* [па-сту] (дат.пад.ед.ч.сущ.«пост») и *па-сту* [па-сту] (вин.п.ед.ч.сущ. «паста»).<sup>14</sup>

3. »Согласные, находящиеся на абсолютном конце слова, только условно можно считать элементами закрытого слога«, ибо »образовывается дополнительный слог ... нечто вроде конечного полугласного, т.е. сохраняется открытый характер слога, например, произносится *ко-тъ*, *смо-тръ*.«<sup>15</sup>

4. »Наименьшей произносительной единицей в русском языке является открытый слог.«<sup>16</sup>

5. »Место слоговой границы в слове - конец гласного.«<sup>17</sup>

6. Нет пауз между слогами и даже словами. В доказательство приводится слогоделение двух фраз: 1) »Мать укажет вам дорогу« и 2) »Катю каждый знает«: *ма-ть-ка-же-тва-мд-ро-гу* и *ка-ть-ка-жды-й-зна-е-тъ*.<sup>18</sup>

Однако эти выводы скорее относятся к непрерывному речевому потоку, чем к отдельным словам, специально выделенным для слогоделения, когда становятся возможными и слогоразделы и закрытые слоги. Это касается прежде всего 1-го, 5-го и 6-го выводов. С утверждением, что место ударения не влияет на слогоделение, можно полностью согла-

ситься (см. 2-й вывод). Относительно 3-го вывода заметим, что полу-гласный [ъ] произносится только перед сонорным в начале слова и в сочетании шумного согласного с сонорным в других частях слова, образуя лишний слог, например: *бр-жать* (ржать), *вл-бы* (лбы), *вм-хи* (мхи); *те-а-тбр* (театр), *во-пбл'* (вопль), *ли-та-взр-щик* (литаврщик), *су-пра-съл'-ский* (супрасльский), *фа-ши-зъм* (фашизм). Однако этот факт никем не признаётся *de jure*. В 4-м выводе Бондарко определяет слог как произносительную единицу, а на самом деле при автоматическом распознавании речи выделяются в качестве единиц произношения не слоги, а *звукотипы*, под которыми подразумеваются конкретные реализации фонем - позиционные аллофоны.<sup>19</sup>

По нашему мнению ни одно из приведённых учений о слоге не даёт удовлетворительного ответа на вопрос о слогоделении слов с интервокальными сочетаниями согласных, вопреки стремлениям вскрыть закономерности слогоделения и определить его правила, претендующие на универсальность. Снова рассмотрим критерии авторов.

Тредиаковский и Ломоносов исходили из сопоставления инициали начального слога с инициалью иеначального слога разных слов и так и не получили универсального критерия, ибо в одних случаях слогоделение проводится *внутри* интервокального сочетания согласных, а в других - *перед* таким сочетанием, например: *тол-па* и *те-пло*. В первом слове слогораздел находится *внутри* сочетания *-л-п-*, так как в русском языке нет слов, начинающихся на *лп-*, но есть слова с начальным *п-*: *пить*, *перёд*, *посол* и т.д. Во втором слове слогораздел проходит *перед* сочетанием *-пл-*, так как русские слова могут с него начинаться: *плыть*, *плакать*, *плита* и т.п. Л.В.Щерба основывал свои правила слогоделения на *одном* артикуляционном движении - смыкании или размыкании рта, что обеспечивается лишь подниманием или опусканием *нижней* челюсти, т.е. *одного* органа произношения (его 2-й критерий - место ударения - оказался несостоятельным). Шкала Аванесова основана лишь на *одном* дифференциальном признаке (ДП) звуков - участии голоса и шума. Л.В.Бондарко руководствовалась только *одними* спектрограммами звукосочетаний. Итак, у всех упомянутых языковедов фактически было только *по-одному* критерию для определения слоговых границ. *Одного* критерия однако недостаточно, как это показывают исследования *сопоставительно-типологического характера*. Такие исследования слога представлены в следующих двух книгах: М.И.Лекомцева. *Типология структур слога в славянских языках*. Москва, 1968 и П.Э.Калнынь, Л.И.Масленникова. *Опыт изучения слога в славянских диалектах*. Москва, 1985.

М.И.Лекомцева определяет слоговую структуру на основании фонологических систем всех живых славянских языков и одного мёртвого - старославянского. Фонемы классифицируются по Р.Якобсону, различавшего, как известно, 12 пар ДП. В »переводе« на традиционную классификацию получается, что автором учитываются три ДП: 1) участие голоса и шума, 2) способ образования согласных и 3) место произношения согласных. Автором выявляется сонорная модель слова. Почти всю книгу занимают фонологические системы славянских языков, а конкретных примеров слогоделения слов с интервокальными сочетаниями очень мало. Русских всего три: *шай-бу*, *до-во-льно*, *мо-ло-дцы*. Как видно из этих примеров, автор проводит слогоделение по Аванесову.

Во второй книге использован материал четырёх диалектов: двух русских, одного польского и одного украинского. Из русских диалектов были рассмотрены: 1) говор деревни Мелешево Тотемского района Вологодской области (восточный тип северорусских говоров) и 2) говор деревни Дьячи Моршанского района Тамбовской области (южнорусский говор восточной группы). Информаторами были пожилые крестьянки и один старик-колхозник. У всех было только начальное образование. Им задавали слова с интервокальными сочетаниями из двух до четырёх согласных для интуитивного слогоделения. Информаторы делили слова на слоги двумя способами: 1) скандированием: кон-верт (Мелешево), кан-верт (Дьячи) и 2) напевно с протяжным произношением гласных: коон-веерт (Мелешево), каа-инвеерт (Дьячи). Первая произносительная техника давала более объективные результаты, чем вторая, ибо при протяжном произношении гласных создаётся ложное впечатление об открытости слова. Авторы пришли к следующим выводам: 1) модели слова как фонетического сегмента и как односложного слова не тождественны; 2) модель слова - сонорная; 3) наиболее частыми являются слоги типа Г, СГС, ССГ; 4) для определения слогораздела наиболее существенны ДП: а) участие голоса и шума, б) способ образования согласных и в) место произношения согласных.<sup>20</sup> В книге нет правил слогоделения.

Следует ещё отметить, что немаловажную роль в слогообразовании играет и совокупность артикуляций звуков, входящих в состав слова.<sup>21</sup> Итак, критерии слогоделения определены, но правил, годных для применения в учебной литературе, пока ещё нет. Попытаемся их определить с помощью сравнительно-исторического метода научного исследования.

*Сравнительно-исторический метод.* Поскольку у современного русского литературного языка два источника - древнерусский и старославянский языки (благодаря двум южнославянским влияниям), - считаем, что слогоделение в этих двух древних языках небезынтересно и

для определения границ слога в словах с интервокальными сочетаниями согласных в современном русском языке.

Как известно, в обоих древних языках действовали законы: 1) открытого слога и 2) восходящей звучности. Согласно этим законам звуки располагались в слоге по схеме, показанной на рис. 2 (см. Приложение). Все слоги были открытыми и поэтому вершина слога одновременно являлась и его финалью. Поэтому гласные помещались на самой высокой ступени - пятой. Сонорный [j] был звонче плавных сонорных, но поскольку он никогда не сочетался с плавными, а только с гласными, то все эти сонорные помещены на одной и той же ступени шкалы (4-й). Благодаря наличию редуцированных [ъ] и [ъ'], носовые сонорные никогда не сочетались с [в]. Поэтому они находятся вместе на 3-й ступени шкалы. То же самое относится и к смычным и к аффрикатам, находящимся на 2-й ступени шкалы. На 1-й ступени помещались все щелевые согласные, кроме звуков [j] и [в]. Здесь однако надо отметить, что в системе согласных древних славянских языков не было согласного [ф]. Букву »ф« писали лишь в словах греческого происхождения. Восходящая звучность зависела от двух ДП: 1) участия голоса и шума (акустических свойств) и 2) способа образования согласных. Схема показывает лишь теоретический слог с 5 степенями восходящей звучности. На самом деле в инициали слога могло быть максимум три негласных звука. Чаще всего это были сочетания двух шумных согласных с сонорным или с согласным [в]. В сочетаниях редуцированных с плавными древнерусский язык нарушал оба закона, ибо плавные в таких сочетаниях являлись финалью слога. В старославянском языке не было таких нарушений, ибо редуцированные всегда писались после плавных, что показано на шкале (см. рис. 3) в сопоставлении с русским соответствием, например: старосл. *и-спль-ни-ти* (5-1245-35-25=Г-ССГ-СГ-СГ), древнерус. *и-спъл-ни-ти*<sup>22</sup> (5-1254-35-25=Г-ССГС-СГ-СГ) и совр. рус. *и-спол-нить* (5-1254-352 = Г-ССГС-СГС). Уже в древнейших памятниках не писали »ъ« после приставок на з-. Перед глухим согласным происходило уподобление по глухости и [з] переходил в [с]. Произошла огласовка сильного редуцированного - [ъ] перешёл в [о]. Безударное [и] в окончании *-ти* редуцировалось до нуля звука и получился закрытый слог в конце слова, а четырёхсложное слово стало трёхсложным.

Огласовка - последствие падения редуцированных, т.е. процесса, вызвавшего многие фонетические изменения (в XII-XIII вв.), важнейшие из которых покажем на древнерусских примерах в сопоставлении с современными русскими. Начнём с примеров на рис. 4<sup>23</sup>: древнерус. *ро-еъ-но* (45-35-35=СГ-СГ-СГ) дало в современном русском языке словоформу *ро-ено* (45-335=СГ-ССГ). После падения слабого [ъ] появилось новое

интервокальное сочетание *-вн-*, ранее невозможное. Как и в предыдущем примере, изменилась структура конечного слога. Сократилось и количество слов: трёхсложное слово стало двухсложным. Следующую пару примеров показываем на рис. 5<sup>24</sup>: древнерусский старославянизм *по-чъ-те-ни-е* (25-25-25-35-45=СГ-СГ-СГ-СГ-СГ) и современное русское слово *по-чте-ни-е* (25-225-35-45=СГ-ССГ-СГ-СГ). После падения слабого [ъ] появилось сочетание *-чт-*, также ранее невозможное. Сократилось количество слов и изменилась структура второго слога (русского слова) в результате объединения второго и третьего слогов древнерусского слова. На рис. 6 покажем ещё одно изменение: древнерус. *све-къ-въ* (135-245-35=ССГ-ССГ-СГ) дало в современном русском языке *све-кровь* (135-2451=ССГ-ССГС). После падения слабого [ъ] на абсолютном конце слова произошло оглушение согласного [в'] и на его месте образовался новый согласный [ф'], а конечный слог стал закрытым. Опять сократилось число слов. Произошла огласовка сильного [ъ] в [о]. На рис. 7 показан ещё один пример возникновения нового согласного [ф]: древнерус. *по-въ-то-ри-ти* (25-35-25-45-25=СГ-СГ-СГ-СГ-СГ) дало современную русскую словоформу *по-вто-рить* [па-фта-р'ит'] (25-125-452=СГ-ССГ-СГС). После падения слабого [ъ], согласные [в] и [т] оказались рядом друг с другом и произошло уподобление по глухости. Образовался новый согласный [ф], безударное [и] в инфинитивном окончании *-ти* редуцировалось до нуля звука, и опять образовался закрытый слог. На рис. 8 показано возникновение разделительного знака »ъ«: древнерус. *дре-ко-ли-е* (245-25-45-45=ССГ-СГ-СГ-СГ) дало в совр. русском *дре-коль-е* (245-254-45=ССГ-СГС-СГ). В древнерусском слове после плавного [л'] находим редуцированное [и], которое иногда писали через »ъ«. Это [и] было в слабой позиции и поэтому пало. Ныне в этом случае »ъ« служит разделительным знаком. Так получился закрытый слог *-коль-* [кол'], за которым ещё произносится и сонорный [j], принадлежащий к следующему слогу.

Как видно из приведённых примеров, древнерусский закон открытия слогов нарушается в современном русском языке только в закрытых слогах, в финали которых нет плавных (см. рис. 3, 6 и 7). Закон восходящей звучности нарушается в закрытых слогах и в сочетаниях *[а]* + *носовой сонорный* (рис. 4) и *аффриката* + *смычный* (рис. 5). Древняя шкала относительной звучности не соответствует современному слогоделению лишь в уломянутых двух типах сочетаний согласных. Это побудило нас внести поправки в древнюю шкалу и таким образом предложить новую шкалу относительной звучности, представленную на рис. 9. В нашей шкале 7 ступеней: на 1-й ступени расположены все щелевые согласные, кроме звуков [в], [в'] и [j]; на 2-й ступени - аффрикаты; третью

ступень занимают все смычные шумные согласные; на 4-й ступени - согласные [в] и [в']; на 5-й ступени - носовые сонорные; на 6-й ступени - плавные и [j]; на 7-й ступени - гласные. Предложенную нами шкалу заполним конкретным фонетическим материалом, т.е. русскими звуками<sup>25</sup>, что показано на рис. 10. Итак, на 1-й ступени помещены следующие согласные: [ф], [ф']; [с], [с'], [з], [з']; [ш], [ж]; [х], [х']. На 2-й ступени аффрикаты - [ч] и [ц]. На 3-й ступени помещаются согласные: [п], [п'], [б], [б'], [т], [т'], [д], [д'], [к], [к'], [г] и [г']. На 4-й ступени - только два согласных: [в] и [в']. Пятую ступень занимают сонорные: [м], [м'], [и] и [и']. Шестую - сонорные: [р], [р'], [л], [л'] и [j]. На 7-й ступени находятся гласные: [а], [э], [е], [и], [ы], [о], [у] и полугласный [ъ]. Слогоделение по шкале производим следующим образом: 1) началом инициали каждого слога, кроме начальных слогов, считается тот звук, который находится на самой нижней ступени шкалы в данном звукосочетании; 2) граница слога всегда должна проходить между звуками, находящимися на одной и той же ступени шкалы (от этого правила также существуют некоторые отклонения); 3) в финали слога звучность исходящая, за исключением некоторых конечных слогов.

Предложенная нами шкала служит главным образом для слогоделения в устной речи, но её также можно использовать в письменной речи для переноса части слова в следующую строку. Наша шкала отличается от древнерусской следующими особенностями: а) в финали слога могут быть любые согласные, а не только плавные; б) вместо 5 ступеней в нашей шкале их 7, так как аффрикаты, смычные, согласные [в] и [в'] и носовые сонорные размещены на четырёх разных ступенях (от 2-й до 5-й). Следует ещё прибавить, что благодаря паузам, каждый слог ведёт себя почти как отдельное слово, независимо от места ударения. Поэтому редукция гласных сводится почти на нет. Только в словах с безударным [о] удерживается акающее произношение. Всё сказанное покажем на конкретных примерах с иллюстрациями (в Приложении).

Аффрикаты имеют сложную артикуляцию: первый элемент у них смычный, а второй - щелевой ([ч] = [т' + щ'], [ц] = [т + с']), снижающий их звучность по отношению к смычным согласным. Следовательно, смычные звучнее аффрикат, а последние, благодаря их смычному элементу, - звучнее щелевых. Поэтому мы поместили аффрикаты на 2-ю ступень шкалы, т.е. выше щелевых, а ниже смычных. Этим объясняется слогоделение: *то-чка* (37-237=СГ-ССГ) и *топ-чу* (373-27=СГС-СГ), что показано на рис. 11.

Несмотря на факт, что [в] и [в'] - щелевые согласные, могущие уподобляться по глухости и оглушаться на абсолютном конце слова, мы их поместили на шкале выше всех прочих шумных согласных потому,

что перед ними *нет* уподобления по звонкости (ведь слова »*свой*« и »*свет*« произносятся [свой], [св'эт], а не [звой], [зв'эт]!). Благодаря последнему свойству согласные [в] и [в'] подобны сонорным. Однако эти согласные в русском языке шумные и потому они на нашей шкале помещены ниже сонорных, т.е. на 4-ю ступень, чем и объясняется слогоделение: *со-вме-стить* (17-457-1373=СГ-ССГ-ССГС) и *кан-ва* (375-47=СГС-СГ), на рис. 12.

В интервокальных сочетаниях *шумный + сонорный* перед сонорным произносится полугласный [ъ], помещённый на 7-ю ступень нашей шкалы (среди гласных). Покажем это на уже упомянутых примерах: *ли-та-вър-ицк* (67-37-476-1273=СГ-СГ-СГС-ССГС) и *су-пра-съл'-ский* (17-367-176-1376=СГ-ССГ-СГС-ССГС) (см.рис. 13). Такое слогоделение пригодно лишь для устной речи. О слогоделении подобных слов речь пойдет ниже. Как показано на рис. 13, буквой »щ« представлен сложный согласный [ш'ч'] - сочетание *щелевой + аффриката* (оба мягкие, благодаря ассоциации по мягкости).

Примеры на рис. 14 наглядно показывают принцип слогоделения по нашей шкале. Это следующие слова и словоформы: 1) *вол-на* (476-57=СГС-СГ), 2) *пом-нио* (375-57=СГС-СГ), 3) *у-пор-но* (7-376-57=Г-СГС-СГ), 4) *век-сель* (473-176=СГС-СГС), 5) *кар-ман* (376-575=СГС-СГС), 6) *ван-на* (475-57=СГС-СГ), 7) *кас-сир* (371-176=СГС-СГС), 8) *от-дать* (73-373=СГС-СГС), 9) *не-во-эмо-жно* (57-47-157-157=СГ-СГ-ССГ-ССГ), 10) *до-воль-но* (37-476-57=СГ-СГС-СГ), 11) *фран-чуз-ский* (1675-271-1376 = ССГС-СГС-ССГС), 12) *бурь-ян* (376-675=СГС-СГС) и 13) *шай-ба* (176-37=СГС-СГ).

Долгие аффрикаты [ц:] и [ч:] составлены из удлинённого смычного элемента [т] и простых аффрикат, что нами учитывается при слогоделении слов *мо-лод-цы* [ма-лат-цы] (57-673-27=СГ-СГС-СГ) и *лёт-чик* [л'от-чик] (673-273=СГС-СГС) на рис. 15. Следовательно, долгую аффрикату расцениваем как интервокальное сочетание из двух простых согласных и поступаем так же, как при всех двойных или долгих согласных - вслед за Аванесовым относим их к разным слогам (см. примеры: *ван-на*, *кас-сир*, *от-дать* на рис. 14). Однако, если в сложных словах корень начинается на двойной согласный, то его, в порядке исключения, относим к одному и тому же слогу, например: *но-во-вве-де-ни-е* (57-47-447-37-57-67=СГ-СГ-ССГ-СГ-СГ-СГ) и *со-жжён-ный* (17-1175-576=СГ-ССГС-СГС) на рис. 16. Во всех остальных случаях сочетание из двух простых согласных (двойной или долгий согласный) разделяем и относим их к разным слогам.

Как показывают некоторые из ранее приведённых примеров, в инициали одногласного и того же слога могут сочетаться только согласные

разного способа образования (см. примеры: то-чка на рис. 11, со-вме-стить на рис. 12, не-во-змо-жно и фран-цуз-ский на рис. 14). Исключение иногда составляют щелевые согласные, находящиеся на первой ступени нашей шкалы, которые иногда могли сочетаться в инициали одного и того же слова ещё в древнерусскую эпоху. Один из таких примеров показан на рис. 17 в сопоставлении с современным русским соответствием. Это слова: древнерус. ии-схо-ди-ти (35-115-25-25=СГ-ССГ-СГ-СГ) и совр. русское ии-схо-дить (57-117-373=СГ-СГС).

Щелевые согласные, находящиеся на первой ступени нашей шкалы, мы разделили на четыре группы по ДП »место произношения«, отделяя их знаком »точка с запятой«, а именно: 1) *губно-зубные*: [ф] и [ф']; 2) *зубные*: [с], [с'], [з] и [з']; 3) *передненёбные*: [ш] и [ж]; 4) *задненёбные*: [х] и [х'] (см. рис. 10). В примере на рис. 17 находим сочетание щелевых согласных *зубной* + *задненёбный*, т.е. -*сх-*. Сочетание согласных в обратном порядке не зарегистрировано в литературном русском языке. Возможно также и сочетание щелевых согласных *зубной* + *губнозубной* и обратная комбинация, например: а-тмо-сфе-ра [а-тма-сф'э-ра] (7-357-117-67=Г-ССГ-ССГ-СГ) и Бор-ков-ский [бар-коф-ск'иј] (376-371-1376=СГС-СГС-ССГС) на рис. 18. В первом примере сочетание *-сфе-* произносится слитно и образует инициаль слога *-сфе-*, так как слитное произношение этих двух согласных не составляет никаких затруднений. Во втором примере границу слога проводим внутри сочетания *[-ф-с-]*, руководствуясь стремлением к предельно лёгкой артикуляции всего слова, избегая чрезмерного нагромождения согласных.

В сочетаниях а) *зубной* + *зубной*, например: раз-за-до-рить (671-17-37-673=СГС-СГ-СГ-СГС), рас-су-дить (671-17-373=СГС-СГ-СГС) и б) *зубной* + *передненёбный*, например: раз-жа-ло-вать [раж-жа-ла-ват'] (671-17-67-473=СГС-СГ-СГ-СГС), рас-ши-рить [раш-ши-р'ит'] (671-17-673=СГС-СГ-СГС) происходят ассимиляции: а) по звонкости-глухости и б) по месту произношения. И то и другое показано на рис. 19. Во всех четырёх примерах находим стыки приставки и корня. Согласные в конце приставки уподобляются начальному согласному корня и произносятся одинаковые согласные (в примерах »а« они даже пишутся одинаково). Слоговую границу проводим *внутри* сочетания из двух одинаковых согласных. Двойные согласные могут быть даже смыслоразличительными, например: »по-де-лать« и »под-де-лать« (373-37-673 = СГС-СГ-СГС) на рис. 20. Поэтому при слогоделении их тем более следует относить к разным словам, как это предлагал Р.И.Аванесов.

Как показали приведённые примеры, в инициалах прикрытых слогов относительная звучность - восходящая, а в финалях закрытых слогов - нисходящая. В некоторых начальных и конечных слогах возможны

отклонения от этих правил, что показано на рис. 21 на следующих двух примерах: 1) *пскоф-ск'иј* (31371-1376=СССГС-ССГС) и 2) *бди-тель-ность* [бд'и-т'ел'-наст'] (337-376-5713=ССГ-СГС-СГСС). В первом примере инициаль начального слога имеет нисходяще-восходящую звучность (313). Во втором примере у инициали начального слога относительная звучность вообще не возрастает и не падает (33), а в финали конечного слога - восходящая относительная звучность (13). Сочетания согласных в инициали начального и в финали конечного слогов для нас не существенны, ибо они - *не интервокальны*.

Все до сих пор приведённые примеры можно делить на слоги по нашей шкале одинаково как в устной, так и в письменной разновидности речи. Но слова, содержащие сочетания *шумный согласный + сонорный*, перед которым произносится [ъ], в письменной речи делятся на слоги, разумеется, без полугласного, ибо он не представлен графически. Два таких примера приводим на рис. 22: 1) *ли-тавр-щик* (67-3746-1273=СГ-СГСС-ССГС), 2) *су-прасть-ский* (17-36716-1376=СГ-ССГСС-ССГС). В обоих примерах в срединных слогах финали с восходящей относительной звучностью, что однако не исключает применения предлагаемой нами шкалы для слогоделения и в письменной разновидности речи. В срединных слогах модели сложные, особенно во втором примере.

В заключение приведем наше определение слога. *Слог - это не-семантизованная часть слова, намеренно выделяемая по фонетическим критериям*. Средством выделения слогов из слова служат паузы или слогоразделы. Техника слогоделения - скандирование, а фонетические критерии следующие: 1) ДП »участие голоса и шума«; 2) ДП »способ образования согласных«; 3) ДП »место произношения согласных«, особенно щелевых; 4) предельная лёгкость совокупной артикуляции слога, ибо если слог содержит труднопроизносимые звукосочетания, то полное понимание речи не будет обеспечено. Модель слога - сонорная. Слогоделение по предлагаемой нами шкале предназначена преимущественно для устной речи, в различных ситуациях, из которых выделяем три наиболее частые: 1) повторение нерасслышанного слова, после переспроса, в диалогах; 2) при эмпфазе, например: »Это невозможно! *Не-во-эмо-жю!*«; 3) скандирование на стадионах и во время митингов. Слогоделение по нашей шкале в устной речи мы провели на 33-х словах: 14 двухсложных, 12 трёхсложных, 6 четырёхсложных и одном шестисложном (*но-во-вве-де-ни-е*). Только в двух случаях мы допустили отклонение от фонетических критерии, по морфематическим соображениям (слова: *но-во-вве-де-ни-е* и *со-жжён-ный*). При слогоделении в письменной речи (перенос части слова в следующую строку) от нашей шкалы следует несколько отступить в следующих словах: *атмо-*

*сфе-ра, но-во-вве-де-ниe; ли-тавр-щик и су-праслъ-ский* - ввиду следующих орфографических запретов: 1) одну букву нельзя ни оставлять в предыдущей строке, ни переносить в следующую; 2) в каждом слоге должна быть графически представлена гласная буква. Слоговая структура исследованных нами слов показана в таблице:

Модели слогов по месту, занимаемому ими в слове (таблица)

Слоги:	Начальные	Срединные	Конечные	Всего
Г	2 (6,06 %)	-	-	2 (2,13 %)
СГ	10 (30,3 %)	12 (42,85 %)	11 (33,3 %)	33 (35,11 %)
ССГ	1 (3,03 %)	7 (25 %)	2 (6,06 %)	10 (10,6 %)
ГС	1 (3,03 %)	-	-	1 (1,06 %)
СГС	17 (51,5 %)	8 (28,6 %)	13 (39,4 %)	38 (40,4 %)
ССГС	1 (3,03 %)	1 (3,6 %)	6 (18,2 %)	8 (8,5 %)
СССГ	1 (3,03 %)	-	-	1 (1,06 %)
СГСС	-	-	1 (3,03 %)	1 (1,06 %)
Итого:	33 (35,11 %)	28 (29,8 %)	33 (35,11 %)	94 (100 %)

Как видно из таблицы, модели СГ, ССГ, СГС и ССГС наблюдаются во всех слогах, невзирая на место, занимаемое ими в слове, хотя и в различной дистрибуции. Наиболее частыми являются модели СГ и СГС, первая наиболее характерна для срединных слогов, а вторая - для начальных и конечных. Модели Г и ГС встречаются только в начальных слогах, а модель СГСС - лишь в конечном слоге. Такие данные могут указывать на зависимость модели слога от места, занимаемого в слове, что однако не является предметом нашей статьи, а требует дальнейшего, более подробного исследования.

### Примечания

1. См. В.К.Тредиаковский. Разговор между чужестранным человеком и российским. СПб., 1748 г. - в книге: *Сочинения Тредиаковского*, т. 3, СПб., 1849, с. 292. Все подчёркивания принадлежат автору.
2. Там же.

3. См. п. 106 Российской грамматики - в книге: *Полное собрание сочинений М.В.Ломоносова*, том 7, М. - Л., 1952, с. 428.
4. В книге: Л.В.Щерба. *Фонетика французского языка*. М. - Л., 1937.
5. В данном случае выделяем курсивом лишь слоги под ударением, а в транскрипции употребляем русские буквы (кроме »j«) - по техническим причинам.
6. См. статью Л.В. Щербы »Слоговое строение« - в книге: *Избранные работы по русскому языку*. М., 1957, с.161.
7. См., например, *Грамматику русского языка*, т. I, АН СССР, 1960, с. 70-72,пп. 1230 - 1271.
8. См. книгу: Р.И. Аванесов. *Фонетика русского литературного языка*. М., 1956, с. 41-59.
9. Все иллюстрации см. в Приложении.
10. См. с. 44 указ.соч.Р.И.Аванесова.
11. См. с. 55-56 указ.соч.Р.И.Аванесова.
12. См., например, книги М.И.Лекомцева. *Типология структур слога в славянских языках*. М., 1968; *Грамматика русского языка*, т. I, АН СССР, М., 1980, с. 20-23; *Современный русский язык*, т. I, под.ред. Н.М.Шанского и В.В.Иванова. АН СССР, М., 1981, с. 122-123 и 1987, с. 128-131.
13. В книге: Л.В.Бондарко. *Звуковой строй современного русского языка*. М., 1977.
14. См. с. 131 указ.соч.Л.В.Бондарко.
15. См. с.137 указ.соч.Л.В.Бондарко.
16. См. с. 172 указ.соч.Л.В.Бондарко.
17. Там же.
18. См. с. 135 указ.соч. Л.В.Бондарко.

19. В книге: Л.В.Златоустова. *Фонетические единицы русской речи*. МГУ, 1981.
20. См. книгу: П.Э.Калнынь, Л.И.Масленникова. *Опыт изучения слога в славянских диалектах*. М., 1985, с. 159-188.
21. См.статью Скалозуба »Артикуляторная динамика слогообразования« - в книге: *Экспериментально-фонетический анализ речи*. ЛГУ, 1984, с. 18-29.
22. Старославянские и древнерусские примеры пишем современными русскими буквами, по техническим причинам.
23. Опускаем ступени, на которых нет согласных в данных примерах, а в шкалах с древнерусскими и современными русскими примерами используем знаки русской транскрипции.
24. Согласные [ч] и [j] - постоянно мягкие согласные и поэтому нет надобности в особом обозначении их мягкости. Кроме того, знаком »е« обозначаем закрытое [э], а открытое - знаком »э«.
25. Вместо знаков МФА (международного фонетического алфавита) используем знаки русской транскрипции (за исключением знака »j«). Причины сугубо технические.

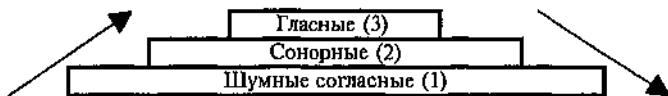


Рис. 1.



Рис. 2.

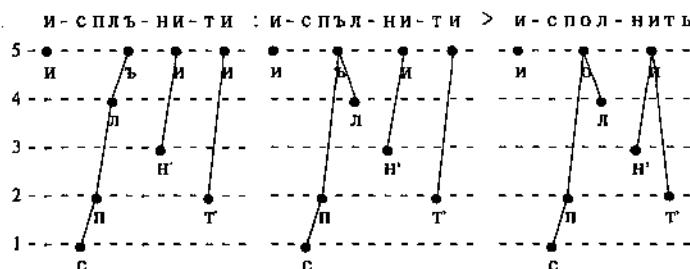


Рис. 3.

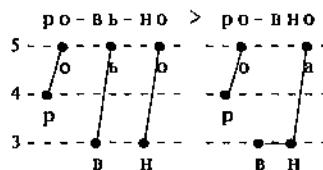


Рис. 4.

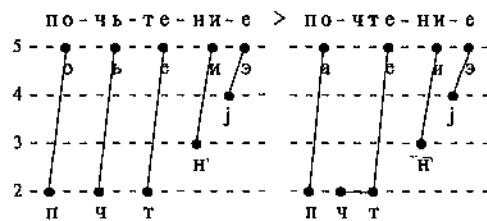


Рис. 5.

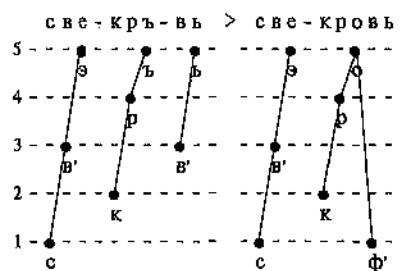


Рис. 6.

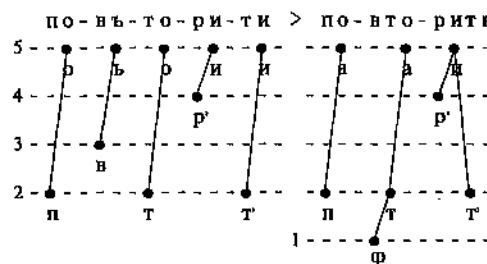


Рис. 7.

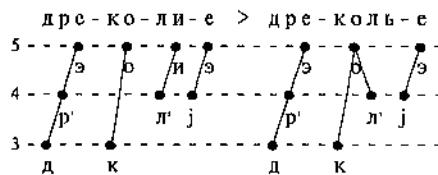


Рис. 8.

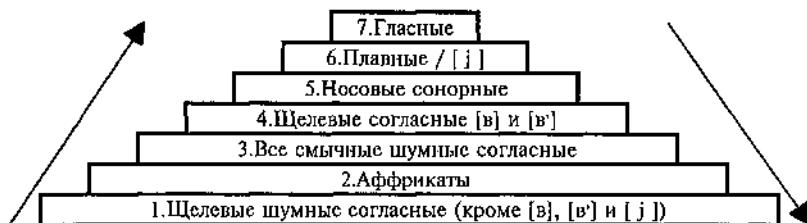


Рис. 9.



Рис. 10.

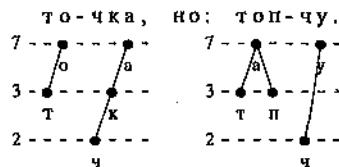


Рис. 11.

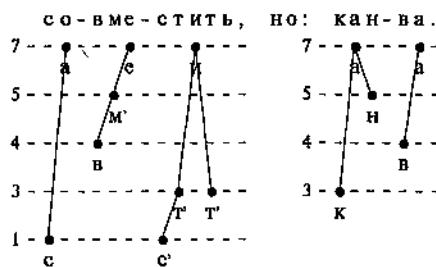


Рис. 12.

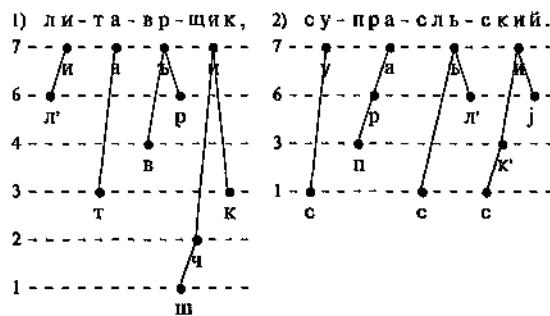


Рис. 13.

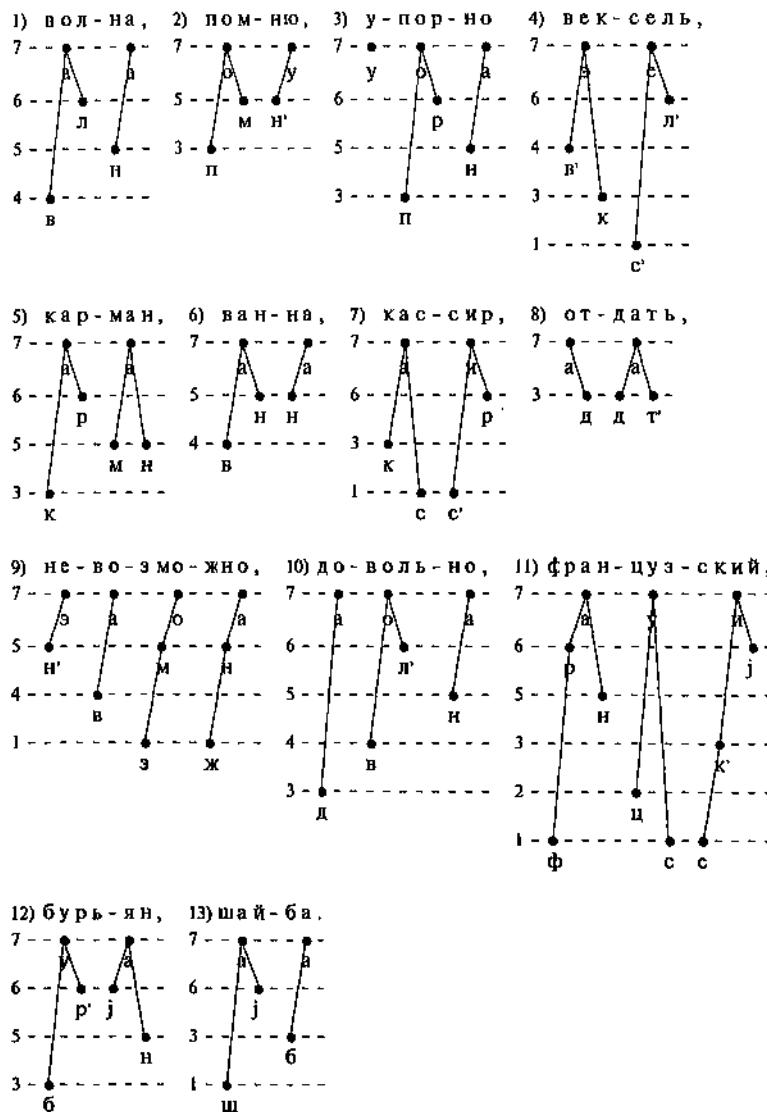


Рис. 14.

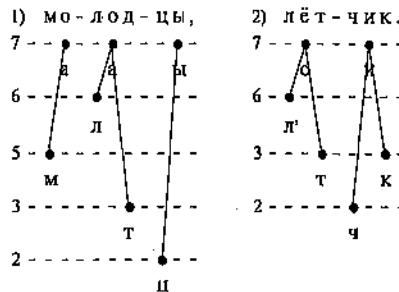


Рис. 15.

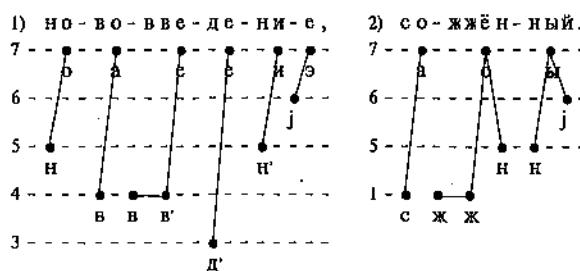


Рис. 16.

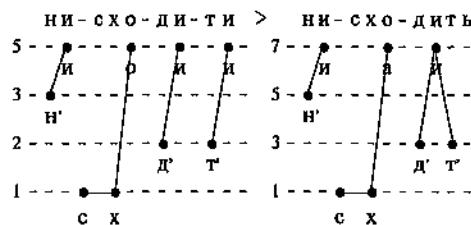


Рис. 17.

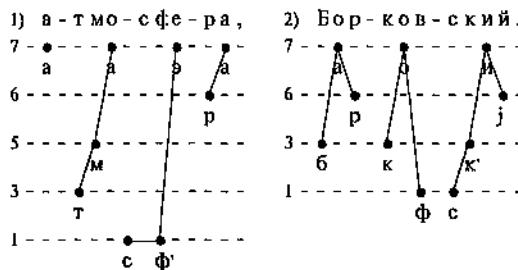


Рис. 18.

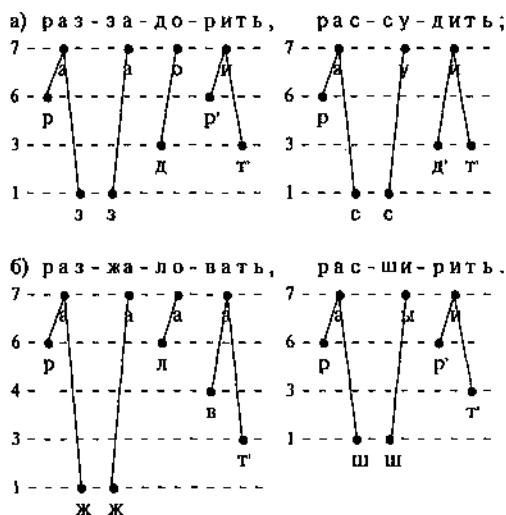


Рис. 19.



Рис. 20.

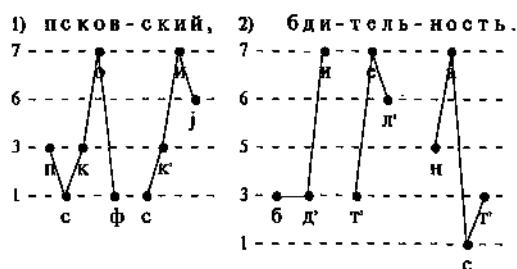


Рис. 21.

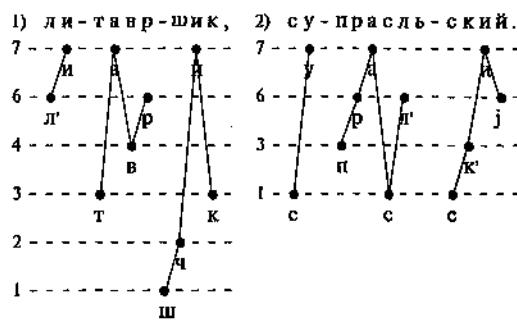


Рис. 22.