

С.В. Князев

О причинах некоторых звуковых изменений в праславянском и русском языках

I

В истории развития праславянского языка произошел ряд звуковых изменений, связанных с характером его слоговой структуры:

- (*ds, *ts →) *ss → [s] (*vedsь → věsь);
- (*bs →) *ps → [s] (*grebsь → grěsь, *opsa → osa);
- *kx → [x] (*rekxь → rěxь);
- (*dt →) *tt → [st] (*vedti → vesti);
- *pn, *bn, *tn, *dn → [n] (*sьpnь → sьnь, *vędnqti → vęnqti);
- *skn → [sn] (*blьsknqti → blьsnqti);
- *tm, *dm → [m] (*dadmь → damь);
- *pt, *bt → [t] (*podgrebti → podgreti);
- *bv → [b] (*obvęzati → obęzati).

Спецификой, обусловившей эти изменения, принято считать «закон восходящей звучности», состоявший в том, что каждый последующий элемент любого слога должен был быть более сонорным, чем предшествующий [Ван Вейк, 1957]. Однако не все звуковые изменения могут быть объяснены исходя из этой точки

зрения: в частности, сочетания **pn, *bn, *tn, *dn, *skn, *tm, *dm, *bv* не противоречат принципу восходящей звучности. Дело в том, что структура слога в любом языке определяется не одним, а несколькими универсальными принципами, степень актуальности которых в разных языках может быть различной.

1. Первый такой принцип — **принцип открытого слога** (Maximal Onset Principle, далее — MOP) [Курилович, 1962; Pulgram, 1970; Vennemann, 1972; Hooper, 1972; Kahn, 1976; Ito, 1989; Stegiade, 1990]. Он заключается в том, что открытый слог в целом предпочтительнее закрытого, т. е. последовательность $ГC_1C_2...C_nГ$ членится на слоги, как $Г-C_1C_2...C_nГ$.

2. Второй универсальный принцип организации слога — **принцип дисперсии сонорности** (Sonority Dispersion Principle, далее — SDP) — можно назвать перцептивным [Clements, 1990; Kenstowicz, 1994: 283; Trask, 1996: 327]. Этот принцип заключается в том, что нарастание сонорности в слове должно быть как можно более резким (в случае, когда инициаль состоит более чем из двух сегментов, — ступенчатым, т. е. элементы инициали не должны находиться рядом на шкале сонорности), а спад ее — постепенным. В этом смысле наилучшими являются слоги типа *taj, trajm*, а наихудшими — слоги типа *nľjat* или *psnat*.

3. Третий принцип по своей природе является акустическим — это так называемый **принцип восходяще-нисходящей дуги звучности** (или сонорности) в слове (Sonority Sequence Principle, далее — SSP), сформулированный еще в работах [Whitney, 1865; Sievers, 1901; Jespersen, 1909]. Согласно этому принципу степень сонорности увеличивается от начала (инициали, onset) к ядру (слоговому элементу, nucleus) слога и уменьшается от ядра к его концу (финали, coda).

Под степенью звучности (сонорности) в этом случае понимается уровень громкости, обратно пропорциональный степени сужения в речевом тракте при артикуляции данного звука [Ladefoged, 1975: 219; Goldsmith, 1990: 110—111]¹.

4. Четвертый универсальный принцип слогоделения является **дистрибутивным** и ограничивает третий: в начале слога допускаются только сочетания согласных, представленные в данном языке в начале слова и не противоречащие первому принципу (MOP'). Так, в английском языке *a-trocious* [t^h], но *At-lantic* [t'] именно потому, что сочетание *tr* возможно в начале слова, а *tl* — нет (хотя оба они разрешены фонотактикой) [Kenstowicz, 1994: 251]. Так же и в русском языке, например, в словах *бегство, абстрактный, эксплуатация, чистка, Эмма* первый слог, по-видимому, является закрытым, так как сочетания [кств], [пстр], [ктн], [кспл], [стк], [мм] невозможны в начале слова и, следовательно, слога (так, сочетание [стк] в начале слога обычно разбирается гласным: *соткать, хотя сплести*).

Шкала относительной звучности сегментов выглядит следующим образом (в порядке возрастания звучности): {согласные} взрывные — аффрикаты — фрикативные — носовые — плавные — глайды — {гласные} верхнего — среднего — нижнего подъема (при том, что звонкие шумные согласные сонорнее соответствующих глухих) [Prince & Smolensky, 1993: 11; Trask, 1996: 327—328; Kenstowicz, 1994: 280; Борковский, Кузнецов, 1965: 45—46 и др.]. Свидетельства в пользу такого распределения сегментов по степени сонорности на материале русского языка представлены в работе [Князев, 1999]. Другая шкала сонорности, основанная на дистрибуции согласных в праславянском языке и некоторых славянских диалектов в эпоху до падения редуцированных, представлена в ряде современных работ по старославянскому языку и истории русского языка.

Дело в том, что в языках, в которых действительно был актуален закон восходящей звучности и в которых в соответствии с принципом дисперсии сонорности были запрещены даже сочетания согласных с одинаковой сонорностью, внутри слога допускались сочетания «[с]/[з] + смычный». Это привело к тому, что в некоторых работах по старославянскому языку фрикативные согласные считаются менее звучными, чем смычные: «Смычные согласные оказываются более звучными, чем фрикативные... Замечательно, что славянские языки того периода, когда тенденция к построению слогов по принципу возрастающей звучности была актуальной, очень чувствительны к малейшим различиям звуков речи по звучности... И если в слоге оказывалось более одного согласного, они следуют друг за другом только в порядке “фрикативный — смычный — носовой или *в* — плавный — гласный”»; более звучный звук, как правило, был невозможен в положении перед менее звучным или равным ему по звучности; впрочем, есть исключение: *исходити, въсходити*» [Хабургаев, 1974. 105—107].

Однако в позиции перед взрывным или фрикативным согласным в таких языках были возможны только переднеязычные [с], [з], и это совсем не отменяет того факта, что фрикативные согласные в целом являются более звучными, чем взрывные. Проблема сочетания «[с] + взрывной» в начале слога — не проблема относительной звучности взрывных и фрикативных, а проблема особого статуса [с] (и [з]) в структуре слога. Особый статус [с] как элемента, который не подчиняется закономерностям организации слога в индоевропейских языках (как древних, так и современных), обсуждается в фонетической литературе уже очень давно (см., например, [Anderson, 1969]). Это обсуждение привело исследователей к мысли о том, что данный согласный является немаркированным с точки зрения организации слога: во множест-

ве языков он, оказываясь в начале начальнослогового или в конце конечнослогового консонантного кластера, ведет себя как «прозрачный» (transparent) сегмент, как «пустое место»².

Таким образом, начальнослоговые сочетания «[с] + смычный» допускаются и при актуальности закона восходящей звучности не в силу того, что фрикативные согласные являются менее сонорными, чем смычные, а вследствие особого статуса [с] как элемента, немаркированного с точки зрения структуры слога [Kenstowicz, 1994: 258—259]³.

Этот факт позволяет объяснить и наличие сочетаний двух фрикативных (*и-сходити, въ-сходити*) даже в языках, очень чувствительных к малейшим различиям звуков речи по звучности, и разницу в слоговой структуре слов типа *икс* (всегда один слог), но *букв, ветвь, ветх* (возможно два слога).

С этой точки зрения вряд ли можно принять и положение о том, что в некоторых славянских языках «заметна тенденция избегать резкого возрастания звучности внутри слога, в связи с чем в тех случаях, когда рядом оказывались “крайние” по звучности согласные — свистящий и плавный, в ряде славянских диалектов между ними развивался смычно-взрывной: [зр] → [здр], [ср] → [стр]: *раздрешити, страмъ* и т. д.» [Хабургаев, 1974: 107—108]. По-видимому, в этих случаях появление взрывного согласного между [с]/[з] и [р] не может быть объяснено подобным образом. Во-первых, [т] и [д] являются менее звучными, чем [с] и [з]. Во-вторых, как уже отмечалось выше, в инициали наличие резкого нарастания звучности как раз предпочтительнее ее плавного повышения. В-третьих, точно такие же с точки зрения относительной звучности сегментов сочетания типа [сл], [хл], [хр] (*слово, хламъ, храмъ* и т. п.) взрывными согласными не разбиваются. В-четвертых, в некоторых диалектах (в том числе современных русских) такому же преобразованию подвергается сочетание [нр] → [ндр]: *ндрав* и т. п. Таким образом, эпентеза взрывного в подобных случаях, по-видимому, связана не со структурой слога, а с артикуляционными трудностями, вызванными переходом от ламинального зубного фрикативного или носового к апикальному передненебному дрожащему согласному (сочетание [sr] вообще является достаточно неустойчивым во многих языках, в том числе в таких, в которых тенденция к восходящей звучности отсутствует).

Эти трудности могут быть связаны с изменениями в речевом тракте, происходящими при переходе от артикуляции [с] к артикуляции [р], промежуточным этапом которого является положение речевых органов, свойственное [т]-образным звукам [Коченна, 1958: 93].

Общеизвестно, что в русском языке [p] является апикальным (или какуминальным) переднеязычным согласным. При его произношении преграду в речевом тракте образует приподнятый и несколько загнутый кверху кончик языка [Скалозуб, 1963: 47].

В отличие от артикуляционного жеста [p] артикуляция [c] предполагает такое положение речевых органов, при котором кончик языка не участвует в образовании преграды — он опущен и находится у основания нижних зубов, щель же формируется только передней частью спинки языка — ламиной (этот артикуляционный уклад принято называть дорсальным или ламинальным) [Богородицкий, 1930: 137; Скалозуб, 1963: 30].

Артикуляция [т] существенно отличается от артикуляции [c], во-первых, наличием полной смычки в речевом тракте, а во-вторых, тем, что в образовании преграды участвует не только передняя часть спинки языка, но и его кончик, т. е. **вся** передняя часть языка. При произнесении [т] кончик и передняя часть языка «приподняты и держатся выпрямленно» [Богородицкий, 1930: 137], так что «согласные эти нельзя безоговорочно признать дорсальными в принятом в фонетической литературе понимании этого термина» [Скалозуб, 1963: 25]. При артикуляции [т] нижних зубов касается не кончик (как при произношении [c]), а нижняя поверхность поднятой к верхним зубам и альвеолам передней части языка. При этом «вся передняя часть языка (кончик и передняя часть спинки) упирается в верхние резцы и альвеолы» [Скалозуб, 1963: 25].

Легко видеть, что по всем артикуляционным параметрам (но в первую очередь по положению кончика языка и степени его участия в производстве звука) артикуляция [т] в русском языке является промежуточной по сравнению с артикуляционными жестами [c] и [p] и легко может быть осуществлена при переходе от щелевого зубного к дрожащему в последовательности [ср] в случае даже самого минимального ослабления контроля за движениями артикулирующих органов. Во время перехода от артикуляции [c] к артикуляции [p] кончик языка из позиции у основания нижних зубов должен быть поднят к альвеолам при сохранении приподнятого положения передней части спинки языка; очевидно, что при этом достаточно лишь небольшого соприкосновения кончика языка с верхними зубами и/или альвеолами (которого довольно трудно избежать — по крайней мере для этого необходимо прикладывать особые усилия), чтобы была достигнута артикуляция (и соответствующий акустический эффект) зубного взрывного [т], что ведет к восприятию [стр] на месте [ср]⁴.

Вместе с тем не представляется достаточно обоснованным и положение о том, что «тенденцию к восходящей звучности нельзя

понимать фонетически как стремление к непрерывному нарастанию интенсивности звука» [Гаспаров, Сигалов, 1974: 58]. Наоборот, именно такое ее понимание (если принять, что в праславянском языке и всех славянских диалектах эпохи до падения редуцированных был актуален не только закон восходящей звучности, а все четыре принципа организации слога) может позволить объяснить все указанные звуковые изменения без обращения к понятию «диссимиляция». Если принять, что закрытые слоги в системе праславянского языка были запрещены и все указанные консонантные кластеры были начальнослоговыми, то:

сочетания **tt*, **pt*, **bt* противоречат двум основным закономерностям организации слога: они нарушают как принцип восходящей звучности в инициали (второй согласный не сонорнее первого), так и, естественно, принцип дисперсии сонорности; при этом в первом случае сохранение сегментной структуры слога (числа содержащихся в нем фонем) может быть достигнуто путем замены первого смычного на немаркированный спондантизм того же места артикуляции, в других же случаях это оказывается невозможным вследствие запрета на наличие фрикативного (кроме [s]) в положении перед смычным в инициали (в этих случаях первый согласный просто устраняется);

сочетания **ds*, **ts*, **bs*, **ps*⁵, **kx*, **pn*, **bn*, **tn*, **dn*, **skn*, **tm*, **dm* противоречат принципу дисперсии сонорности, так как нарастание сонорности в них не является максимально резким⁶;

исключение в этом ряду, возможно, составляет сочетание **bv*, так как сочетания других взрывных с [v] не были запрещены — в этом случае, по-видимому, имела значение близость согласных по месту артикуляции.

Признание принципа дисперсии сонорности актуальным для фонетической системы праславянского языка и славянских диалектов эпохи до падения редуцированных позволяет однозначно решить вопрос о качестве губного спондантизма в этих языках. Поскольку внутри слога в рассматриваемую эпоху сочетания «губной спондантизм + плавный» допускались, а обратные сочетания — нет, можно считать, что губной спондантизм к моменту актуализации действия данного признака был уже (или стал в результате) губно-зубным **фрикативным** [v], поскольку губно-губной **аппроксимант** [w] является (в отличие от [v]) не менее, а скорее даже более сонорным, чем плавные [r] и [l], и не может им предшествовать в языках с жесткими правилами организации слога, хотя может следовать за ними (ср. фр. [Rwa] — *Roi* “король”).

Впрочем, не исключено и другое решение: согласные [w] и [v] могли быть позиционными вариантами одной фонемы и находиться в отношении дополнительной дистрибуции; в этом случае в положении перед плавным произносился [v] (в тех диа-

лектах, где подобные сочетания были представлены и был актуален принцип восходящей звучности), в остальных положениях (и диалектах) — [w].

Подобные отношения между [w] и [v] не являются редкостью и в настоящее время. В ряде современных русских говоров эти согласные тоже находятся в отношении дополнительной дистрибуции: перед гласным произносится [v], а перед паузой или согласным — [w] (или неслоговой [ʏ]): *тра[v]а* — *тра[w]*, *тра[w]ка*⁷.

II

Для описанных выше случаев Л.Л. Касаткин [Касаткин, 1995] предложил иное объяснение. По его мнению, «во многих современных севернорусских говорах согласные противопоставлены не по глухости/звонкости, а по напряженности/ненапряженности⁸... Есть основание считать, что противопоставление согласных по напряженности/ненапряженности было свойственно праславянскому и древнерусскому языку, а затем в части русских говоров заменилось на противопоставление по глухости/звонкости... Одной из важных особенностей системы противопоставления согласных по напряженности/ненапряженности является то, что в консонантных сочетаниях первый согласный является сильным по напряженности, а второй — слабым. Это проявляется, в частности, в преобладании длительности первого согласного над вторым, тогда как в системе с противопоставлением согласных по глухости/звонкости, наоборот, первый согласный обычно короче второго. Долгота смычного согласного перед согласным может реализоваться в удлинении фазы смычки или послевзрывной фазы... Так, в некоторых германских языках продление послевзрывной фазы приводило к возникновению придыхательных» [Касаткин, 1995: 43—44].

Отметим, что постулирование правила о преобладании длительности первого согласного над вторым в системах с противопоставлением согласных по напряженности/ненапряженности заставляет поставить два существенных вопроса, от ответа на которые зависит весь ход дальнейшего анализа:

1) связана ли долгота первого согласного консонантного сочетания с типом противопоставления согласных типа *t/d*, *s/z* и т. п. или же она зависит от характера слоговой структуры и/или типа примыкания согласного к гласному;

2) относится ли правило усиления первого элемента консонантного кластера только к напряженным согласным или к ненапряженным тоже — в частности, происходит ли в этой позиции удлинение звонких (слабых) и сонорных (у которых данный ДП, по-видимому, отсутствует)?

Из предположения Л.Л. Касаткина о том, что долгота первого согласного консонантного кластера является проявлением его напряженности, а краткость второго — следствием его ненапряженности, следует, что первый согласный сочетания всегда является сильным, а второй — слабым. В системе с противопоставлением согласных по дифференциальному признаку (ДП) напряженность/ненапряженность это означает, что позиция согласных в кластере является слабой: напряженные и ненапряженные согласные нейтрализуются в начале сочетания в напряженном (сильном), а в его конце — в ненапряженном (слабом). Таким образом, в позиции перед согласным противопоставление напряженных/ненапряженных согласных оказывается невозможным. Легко видеть, что в действительности это не так: в языках с наличием ДП напряженность/ненапряженность сильные и слабые согласные различаются как в положении перед согласным (ср. англ. *play-blade* и т. п.), так и в позиции после согласного (ср. англ. *compile-combine*, *condemn-contain* и т. п.).

Вообще описание в терминах «первый согласный консонантного сочетания» и «второй согласный консонантного сочетания» для языков с корреляцией напряженности/ненапряженности согласных не представляется в достаточной мере оправданным, поскольку поведение согласных в консонантных кластерах зависит в первую очередь от наличия/отсутствия слоговой границы между ними. Определенное взаимодействие между согласными происходит только внутри слога (например, в начале слова). Так, в немецком языке шумные звонкие оглушаются даже в положении перед сонорным, если этот сонорный относится к следующему слогу (*glaublich* [p], *handlich* [t], *Wagnis* [k]); в позиции перед сонорным того же слога оглушения, естественно, не происходит. В английском аспирация у взрывных согласных отсутствует в положении после согласного, но только если эти согласные относятся к инициали одного слога (*take* [t^h], *stake* [t]; *pie* [p^h], *spy* [p]); в случае интервокального сочетания согласных второй (взрывной) согласный произносится (в положении перед ударным гласным) с аспирацией, если слоговая граница проходит между согласными. Это как раз и является одним из показателей границы между согласными (*con-tain* [t^h], *com-pile* [p^h], но *mi-stake* [t]). Напряженные и ненапряженные согласные в этом положении противопоставляются (фонетически как придыхательный непридыхательному): *compile-combine* ([p^h]-[b]). При этом конечнослоговой взрывной в позиции перед согласным следующего слога является не придыхательным, а (пре)глоттализированным: *At-lantic* [ʔ]. Все сказанное относится в равной степени и к немецкому языку [Moulton, 1979: 42].

О зависимости длительности согласных от их положения в слоге может свидетельствовать и тот факт, что в максимальной

степени удлиняются в положении перед согласным именно сонорные согласные, не входящие в корреляцию по напряженности (их длительность в этом положении составляет 150—200% от длительности в интервокальной позиции), а фрикативные — в меньшей (около 120%) [Князев, 1991a] — этот факт тоже может быть связан с тем, что сонорные в положении перед согласным всегда закрывают (предшествующий) слог, а фрикативные (в первую очередь [s] как немаркированный с точки зрения слоговой структуры) могут быть частью инициали второго слога⁹. С этим предположением хорошо согласуется и тот факт, что в севернорусских говорах с противопоставлением согласных по напряженности/ненапряженности долгие согласные фиксируются преимущественно в положении конца слога¹⁰ — в этих говорах наблюдается сильное примыкание первого согласного консонантного кластера к предшествующему гласному и вследствие этого наличие закрытого слога в структурах VC_1C_2V (где C_1 и C_2 — шумные согласные) [Пауфощима, 1969, 1977, 1987; Калнынь, Масленникова, 1985]. Общеизвестно, что при сильном примыкании согласного к предшествующему гласному длительность этого согласного увеличивается (по сравнению с его же длительностью при слабом примыкании; в севернорусских говорах, например, в интервокальном положении): «В этих языках (германских. — С.К.), по существу, можно говорить... о сильно примыкающих согласных, относительно бо́льшая длительность которых является лишь фонетическим следствием их сильного примыкания к предшествующему гласному» [Трубецкой, 1960: 246]. При этом увеличение длительности сильно примыкающего согласного наблюдается именно в консонантных кластерах; в случае единичного интервокального согласного его длительность от типа примыкания практически не зависит [Князев, Шатайкина, 1993]. Сокращение второго члена интервокального консонантного кластера в этом случае является, по всей видимости, чисто компенсаторным. Наконец, о том, что удлинение согласных в севернорусских говорах, характеризующихся корреляцией напряженности/ненапряженности, связано именно с их конечно-слоговым положением, свидетельствует и тот факт, что долгие согласные наблюдаются в них не только в положении перед согласным, но и на конце слова перед паузой.

Если увеличение длительности (напряженности) первого согласного в интервокальных консонантных кластерах действительно связано именно с положением данного согласного в слове (его конечно-слоговой позицией), то рассматриваемые звуковые изменения не могли быть обусловлены повышенной длительностью первого согласного консонантного сочетания (как предполагает Л.Л. Касаткин, см. далее), так как закрытых слогов в тот момент в фонетической системе праславянского языка не

было — следовательно, не были сильными и первые согласные соответствующих консонантных сочетаний. Эта проблема нуждается, по-видимому, в более тщательном исследовании.

Дальнейшее рассуждение Л.Л. Касаткина на основе принятой им гипотезы выглядит следующим образом: «Напряженность [с], [з] перед [р] приводила к образованию смычки языка с верхними зубами или альвеолами после щелевого согласного. Результатом этого было возникновение еще в праславянском языке в сочетаниях **sr*, **zr* эпентетических *t*, *d*, вследствие чего **sr* → **str*, **zr* → **zdr*... Возникновение эпентетического *d* в сочетании **nr* → **ndr*: *ндрав*, *пондрав'илас'* также связано с напряженностью первого согласного. Однако механизм этого изменения иной. Повышенная долгота смычки языка с верхними зубами (или альвеолами) при произнесении первого согласного не совпадает с артикуляцией небной занавески¹¹, которая поднимается и закрывает ротовую полость раньше, чем заканчивается смычка. В результате конечная фаза смычного совпадает с отсутствием назальности. Так возникает “вставной” [d]» [Касаткин, 1995: 47].

Далее Л.Л. Касаткин отмечает: «Диссимиляцией обычно объясняют изменение **tt* → **st* в праславянском языке: **metti* → **mesti*, **vedti* → **vetti* → **vesti* и т. п. Отсюда чередование [t], [d] // [s] перед [t] в современных славянских языках... Однако очевидно, что в праславянском языке, знавшем корреляцию согласных по напряженности/ненапряженности, в сочетании *tt* первый согласный был напряженным и, следовательно, долгим. Долгота этого согласного не могла проявиться в увеличении фазы смычки и отсутствии взрыва, так как в этом случае на месте *tt* произносился бы согласный со смычкой тройной долготы. Поэтому долгота первого согласного должна была приводить к увеличению его послевзрывной фазы, что между двумя одинаковыми по месту образования переднеязычными согласными реализовалось в возникновении щелевого призвука того же места образования, т. е. [s]: сочетание **tt* произносилось как [t̪st̪]. А при ослаблении аффриката теряла смычку: [t̪st̪] → [st̪]. Подобный процесс изменения напряженного смычного взрывного, получившего придыхательность, в аффрикату, а затем в щелевой согласный происходил и в других языках, в частности в немецких диалектах, где зафиксировано изменение [p] → [pf] → [f], [t] → [ts] → [s], [k] → [kx] → [x] (второе передвижение согласных)» [Касаткин, 1995: 47]. Это ослабление было вызвано перестройкой фонетической системы: «Возникшая, по-видимому, еще в праславянскую эпоху тенденция к изменению артикуляционной базы привела к тому, что противопоставление согласных по напряженности/ненапряженности заменилось противопоставлением по глухости/звонкости. В ходе этого процесса первый согласный консонантно-

го сочетания сокращается. При этом должна была утратиться часть своей долготы и аффриката» [Касаткин, 1995: 45].

Если гипотеза, лежащая в основе данного рассуждения, верна и длительность согласных зависит от их места в кластере, а не от положения в слоге, рассуждение это все же вызывает ряд вопросов и возражений.

1. Изменение взрывного в аффрикату и фрикативный согласный (второе передвижение согласных) в верхненемецком языке происходило в разных позициях: в аффрикату переходили взрывные в положении перед гласным (или глайдом) в начале слова и после согласного, а во фрикативный — в интервокальной позиции и на конце слова после гласного [Жирмунский, 1965: 125—129; Ершова, 1997: 23—24]. В позиции перед шумным согласным подобного явления не происходило. Кроме того, не вполне очевидным является тот факт, что переход взрывного в аффрикату, а тем более в щелевой согласный является результатом его усиления — здесь скорее можно говорить об ослаблении согласного.

2. Нельзя, на наш взгляд, полностью согласиться с утверждением о том, что «длительность согласного не могла проявиться в увеличении фазы смычки и отсутствии взрыва, так как в этом случае на месте *tt* произносился бы согласный со смычкой тройной долготы»: противопоставление по длительности не обязательно должно быть бинарным; так, в финском и эстонском языках противопоставляется более двух степеней согласных.

3. Наоборот, развитие *tt* → *tʰt* с общефонетической точки зрения представляется довольно маловероятным, поскольку придыхательный согласный вряд ли возможен (и не представлен ни в одном языке) в позиции перед шумным согласным: придыхание может быть релевантно только в положении перед звонким сегментом (гласным или сонорным согласным), так как состоит в задержке включения **голоса** на определенном промежутке после согласного. В позиции перед шумным согласным придыхание (если оно является релевантным элементом фонетической системы данного языка) реализуется только как **преаспирация** (на промежутке между согласным и предшествующим гласным) — такие согласные имеются, например, в исландском языке. Наконец, в положении перед идентичным согласным взрывной крайне редко бывает разомкнутым; так, в русском литературном языке в положении перед [т] даже на месте аффрицированного [тʰc] произносится имплозивный согласный (*брать-то*).

4. Возможно ли изменение первой части геминаты в аффрикату в языке, в котором действует закон восходящей звучности? Фрикативный элемент в позиции между двумя смычками должен в этом случае создавать пик сонорности и дополнительный слог.

5. Неясно, почему усиление путем аспирации и последующей аффрикатизации происходило именно в тех сочетаниях (в сочетаниях из идентичных согласных), где придыхательность и аффрицированность могли проявиться в наименьшей степени¹², и не происходило в тех позициях, где аспирированность и аффрицированность могли бы проявиться наилучшим образом (в положении перед сонантом). В этой позиции в праславянском языке первый согласный (в соответствии с гипотезой Л.Л. Касаткина — сильный), наоборот, утрачивается: **pn, bn, tn, dn* → **n*; **tm, dm* → **m*. Точно так же утрачивается (а не переходит в аффрикату) первый согласный в сочетаниях из негоморганных взрывных **pt, bt* → **t*. Таким образом, для этих изменений приходится искать другое объяснение — в то время как гипотеза, изложенная в первой части данной работы, позволяет дать общее объяснение для всех рассматриваемых процессов.

6. Не совсем понятно, почему результат последующего ослабления первых согласных консонантных кластеров (в результате «замены противопоставления согласных по напряженности/ненапряженности противопоставлением по глухости/звонкости») представлен во всех диалектах, в том числе и тех открытых Л.Л. Касаткиным и Р.Ф. Касаткиной говорах, где противопоставление согласных по напряженности/ненапряженности сохранилось до наших дней.

7. Если в сочетании *tt* результатом усиления первого компонента консонантного кластера считается его переход из взрывного согласного в спирант, то в сочетании *sr* результатом того же процесса считается появление смычки у спиранта.

III

В значительной части говоров русского языка (преимущественно северо-восточных) наблюдается произношение [e] на месте **a* и [и] на месте **ě* в позиции под ударением между мягкими согласными: [м'ал] — [м'эл']и, [п'át]ый — [п'ет'], [б'эл]ый¹³ — [б'йл']енький, х[л'еб] — о х[л'йб']е и т. п.

Традиционно считалось, что изменение [a] в [e] и [ě] в [и] в этих говорах было обусловлено последующим мягким согласным. В соседстве с любым мягким (палатальным или палатализованным) согласным все гласные, кроме [и], имеют [и]-образный переходной участок — [и̞] или [и̞̃], [и̞̃̃]. Иногда в подобных случаях и стационарная часть гласного может оказываться более верхней и/или передней, так как целевая точка соответствующего гласного в силу тенденции к экономии произносительных усилий не достигается или достигается не всегда. При определенных условиях это может вести к появлению другого звукотипа.

Иная гипотеза, объясняющая изменение [а] в [е] и [ё] в [и] в этих говорах, предложена Л.Л. Касаткиным: «Изменения *ѣ* > *и* и *а* > *е* были вызваны не мягкостью следующего согласного, а следующим гласным переднего ряда. Оба эти изменения — результат уподобления, ассимиляции гласных» [Касаткин, 1999: 398], причем произошли они в эпоху до падения редуцированных [Касаткин, 1999: 404].

Аргументация Л.Л. Касаткина в пользу предложенной им гипотезы строится в первую очередь на том факте, что результаты изменения *ѣ* → *и* и *а* → *е* наблюдаются не только в говорах с противопоставлением согласных по твердости/мягкости (иначе — по наличию/отсутствию палатализации), но и в ряде говоров (вологодских¹⁴), где это противопоставление отсутствует, а на месте мягких согласных произносятся «полумягкие» или нейтральные (непалатализованные и невелиаризованные) согласные. В этих говорах отмечаются формы типа о[п·ёт·] (*опять*), з[р'ес] (*грязь*), [др'ен] (*дрянь*), [пр'ес] (*прясть*), гу[л'ёт] (*гулять*); пос-мот[р'йт] (*посмотреть*), погля[д'йт] (*поглядеть*), [јис] (*есть*), [л'ин] (*лень*), [м'ит] (*медь*), з[дис] (*здесь*), мед[в'йт·] (*медведь*) и т. п.

Согласно традиционной точке зрения, в данных говорах, как и в других говорах русского языка, на каком-то этапе развития их фонетических систем были представлены мягкие (палатализованные) согласные, которые в дальнейшем эту палатализацию утратили: «полумягкость согласных развилась сравнительно недавно, полумягкие согласные появились на месте согласных полного смягчения» [Пауфощима, 1961: 75—76; Азарх, 1973]. Аргументом в пользу такой точки зрения являлись в первую очередь именно формы типа о[п·ёт·], гу[л'ёт·], [п·ёт·] (= *пять*) з[дис], мед[в·йт·], которые, как считалось, могли возникнуть только в положении между мягкими согласными.

По мнению же Л.Л. Касаткина, данная гипотеза не является убедительной, так как «тенденции развития, заложенные в фонетических системах большинства русских говоров, подчиняются “закону Бодуэна де Куртенэ”, названному так М.В.Пановым “в русском языке <...> упрощается система гласных, усложняется система согласных»» [Касаткин, 1999: 168—169]. Как считает Л.Л. Касаткин, из этого следует, что, раз возникнув, мягкие согласные уже не могли утратиться: «Если мягкие согласные севернорусских говоров были настолько “сильны” в системе нормы, что могли вызвать изменение предшествующих гласных, то не ясно, какие внутренние особенности системы вызвали затем такую ее коренную ломку — отверждение мягких согласных» [Касаткин, 1999: 169].

Отметим в этой связи, что все же имеется целый ряд фактов, которые позволяют считать гипотезу, выдвинутую Р.Ф. Пауфощимой и Ю.С. Азарх, если не более, то и не менее правдоподоб-

добной, нежели предположение Л.Л. Касаткина. Во-первых, «закон Бодуэна де Куртенэ» был сформулирован М.В. Пановым в первую очередь для русского литературного языка и не обязательно должен быть применен ко всем диалектам русского языка на всех этапах их развития.

Во-вторых, в рассматриваемых вологодских говорах твердые (или полумягкие) согласные отмечаются и на месте «исконно-смягченных» согласных, возникших из сочетания соответствующего согласного с **j*: *ко[н·е]й, гово[р·у], в[с·а]ких* и т. п.¹⁵ Таким образом, отверждение следует предполагать хотя бы для этих звуков.

В-третьих, перехода *ѣ* → *и* и *а* → *е* в говорах русского языка не бывает в позиции перед шипящим согласным (*вяжет, тяжесть, ляжка, пляшет, взвешивать, насмешка, грешный, мешкать, размешивать, нежный, пеший, леший, невежа, подснежник, тешить, успешно, орешник, режет* и т. п.)¹⁶. Из этого следует, что данные изменения, по-видимому, осуществлялись после отверждения шипящих согласных, т. е. не ранее XIV в. [Горшкова, Хабургаев, 1997: 95], иначе позиция перед шипящим не должна отличаться от позиции перед любым другим мягким согласным — после них в эпоху до падения редуцированных произносились точно такие же гласные переднего ряда, как и после других согласных.

В-четвертых, для объяснения перехода *ѣ* → *и* и *а* → *е* совсем не обязательно предполагать, что мягкие согласные были как-то особенно «сильны» в системе — достаточно считать, что они были просто палатализованными (палатальными), поскольку соседство с любым мягким согласным, независимо от его «силы» или «слабости» в системе, приводит к появлению у гласного [и]-образного переходного участка.

В-пятых, предположение об отсутствии в козюховских и бирыковских говорах корреляции твердости/мягкости согласных не позволяет удовлетворительно объяснить причины перехода [’е] в [’о] перед твердыми согласными, а его результаты в рассматриваемых говорах представлены достаточно полно. Если этот переход не был связан с веляризацией последующего согласного, то объяснить его, по-видимому, можно только влиянием последующего гласного заднего ряда¹⁷. В таком случае и это изменение, как и изменения *ѣ* → *и* и *а* → *е*, должно быть отнесено к эпохе до падения редуцированных. Дело в том, что, поскольку в очень значительном числе случаев гласные [е] (из *а*) и [и] (из *ѣ*) находятся в современных говорах в конечном слоге слова (см. приведенные выше примеры), в соответствии с предложенной Л.Л. Касаткиным гипотезой необходимо сделать допущение о том, что изменения *ѣ* → *и* и *а* → *е* осуществлялись в то время, когда после них находился гласный, т. е. в эпоху до падения редуцирован-

ных [Касаткин, 1999: 404], когда после мягкого согласного в большинстве приведенных выше примеров произносился гласный [ѣ]. При этом приходится предполагать, что падение редуцированных осуществлялось довольно поздно и что конечные редуцированные сохранялись дольше неконечных [Касаткин, 1999: 405] (ср. противоположную точку зрения в [Зализняк, 1995: 52]).

В-шестых, отсутствие формирования противопоставления по твердости/мягкости в кожуховском и слободском говорах постулируется Л.Л. Касаткиным не для всех согласных фонем, точнее для всех, кроме пары <л>—<л'>, так как иначе было бы затруднительно объяснить тот факт, что на месте фонемы <л> литературного языка на конце слова перед паузой и перед твердым согласным в этих диалектах представлен звук [ǰ], а на месте <л'> — звук [l] (*наха*[ǰ], *оторва*[ǰ], *бы*[ǰ], *иго*[ǰ]*ка*, *же*[ǰ]*ток*, но *учите*[l], *хме*[l], *со*[l], *па*[l]*ба*, *бо*[l]*но*): «Произношение разных звуков [l] и [ǰ (w)] на конце слова и перед твердым согласным в кожуховском, слободском и подобных им говорах в соответствии с <л'> и <л> литературного языка и говоров такого же типа заставляет считать, что в этих вологодских говорах еще до падения редуцированных гласных возникло различие фонем <л>—<л'>. Это различие сохранялось у <л> и <л'> и после падения редуцированных. В этот период <л> воплощалось в звуке [l], <л'> — в звуке [л'] (или палатальном [л''])... При этом <л> и <л'> были противопоставлены только на конце слова и перед согласными, где в соответствии с этими фонемами произносились звуки [l] и [л']. Перед гласными этого противопоставления не было, так как [l] мог быть только перед одними гласными, а [л'] — только перед другими. Последующее изменение [l > ǰ (w)]¹⁸ на конце слова и перед согласным привело к тому, что звук [ǰ (w)] на месте старой фонемы <л> в этой позиции “оторвался” от нее и стал представителем <в>. В результате этого противопоставление <л> и <л'> на конце слова и перед согласным утратилось» [Касаткин, 1999: 175].

Это предположение заставляет, однако, поставить следующие вопросы:

почему члены этой пары противопоставлялись только на конце слова — ведь если, как полагает Л.Л. Касаткин, данное противопоставление возникло еще до падения редуцированных, то сформировалось оно именно в позиции перед гласным (перед согласным и на конце слова ни <л>, ни <л'> до падения редуцированных находиться не могли), так что остается неясным, следует ли считать, что после падения редуцированных оно по каким-то причинам в этом положении утратилось, сохранившись на конце слова?

почему в одном и том же говоре и одних и тех же условиях у одних фонем противопоставление по твердости/мягкости сформировалось, а у других нет, и почему парой, сформировавшей это противопоставление, были именно боковые сонанты?

Л.Л. Касаткин предлагает следующий ответ на второй вопрос: «Звук [l] (как и [л]) боковой, при его артикуляции края языка опущены. Поэтому даже небольшое продвижение тела языка вперед вызывает “выпирание” его вверх, т. е. палатализацию. Для возникновения палатализации у других согласных необходимо более энергичное продвижение тела языка в переднюю зону ротовой полости» [Касаткин, 1999: 189]. Однако предположение о том, что боковой сонант в момент формирования противопоставления по наличию/отсутствию палатализации был апико-альвеолярным, плохо согласуется с тем фактом, что «з случае апикальной артикуляции согласного процесс палатализации затруднен вследствие несовпадения артикуляторных актов, характеризующих, с одной стороны, апикальный способ образования, а с другой — акт палатализации согласного» [Кузнецова, 1969: 61]. Обычно в фонетических системах с апикальной (какуминальной) артикуляцией твердых согласных соответствующие мягкие являются палатальными (среднеязычными), а в системах с дорсальной артикуляцией — палатализованными [Кузнецова, 1969: 69], так что наиболее естественными являются системы [l]— [л''] и [л]— [л']. Из этого следует, что либо твердый боковой согласный был дорсальным [л] (а эту возможность Л.Л. Касаткин отвергает), либо мягкий — палатальным. О том, что согласный на месте <л'>, возможно, был палатальным, пишет и Л.Л. Касаткин [Касаткин, 1999: 175, 189].

Однако в этом случае вряд ли можно согласиться с предлагаемым им объяснением возникновения мягкости у бокового сонанта: артикуляция среднеязычного палатального согласного (с кончиком языка, опущенным вниз) имеет довольно мало общего с положением артикулирующих органов при произношении апикального переднеязычного (с кончиком языка, поднятым вверх), кроме того, в этом случае не ясно, почему не сформировались палатальные на месте других переднеязычных. Можно, впрочем, предположить, что палатализация апикального бокового в силу затруднительности совмещения этих артикуляций приводит к преобразованию его в дорсальный, но и это предположение не кажется удовлетворительным, так как, во-первых, в анализируемых говорах согласные (в том числе и боковой) все же являются апикальными, а во-вторых, такое преобразование возможно, по-видимому, только в системе с развитым противопоставлением по твердости/мягкости — иначе не ясно, почему в этой системе происходит столь существенная перестройка артикуляционного уклада (основополагающего элемента консонантной системы,

определяющего едва ли не все другие ее элементы [Кузнецова, 1969]) для поддержания противопоставления по признаку (твердости/мягкости), который у всех других членов консонантной системы отсутствует.

В заключение данной темы рассмотрим вопрос о том, насколько вероятным можно считать изменения $\acute{e} \rightarrow u$ и $a \rightarrow e$ в результате ассимиляции последующему гласному переднего ряда с чисто фонетической точки зрения.

Ассимилятивные изменения гласных в русских говорах и даже литературном языке действительно не являются совершенно исключительным явлением. К их числу относится ассимиляция по лабиализации — в частности, лабиализация [ъ] в позиции перед [у] следующего слога ($n[ъ^o]утина$, $з[ъ^o]урядный$)¹⁹ в современном русском литературном языке [Пауфощима, 1980], произношение $в[о]д\acute{u}$ при $в[е]л\acute{a}$ в севернорусских говорах (подробно об этом см. [Касаткина, 1996]). Другой широко известный случай — оканье с ассимилятивным аканьем, аканье с ассимилятивным оканьем и ассимилятивно-диссимилятивное яканье, свойственные ряду русских диалектов. Именно на эти явления ссылается Л.Л. Касаткин, указывая на то, что и изменения $\acute{e} \rightarrow u$ и $a \rightarrow e$ могут объясняться теми же причинами. Отметим, однако, что во всех приведенных выше случаях (а ими явления вокальной ассимиляции в русском языке практически исчерпываются) имеет место уподобление слабого гласного сильному (безударного ударному или редуцированного нередуцированному)²⁰.

Вообще именно редуцированные гласные в наибольшей степени подвержены ассимилятивным изменениям, а случаев ассимиляции ударного гласного редуцированному в русском языке не отмечено вовсе; Л.Л. Касаткин же предполагает, что ассимилятивное изменение ударного гласного могло происходить и в результате воздействия на него заударного [ъ] (см. выше). Интересно отметить, что в другом месте Л.Л. Касаткин приводит практически тот же самый аргумент для объяснения того, почему переход $\acute{e} \rightarrow u$ и $a \rightarrow e$ имеет место в севернорусских говорах и отсутствует в южных: «Если бы изменения $\acute{t} > u$ и $a > e$ вызвались следующим мягким согласным, то отсутствие этих изменений в южнорусских говорах было бы непонятно... Исходя из высказанной выше гипотезы, отсутствие этих изменений в южнорусских говорах можно объяснить следующим образом. Для севернорусских говоров типично такое распределение силы гласных разных слогов, при котором “безударные слоги произносятся достаточно полновесно и лишь сравнительно немного уступают в отношении экспираторной силы ударенному слогу” [Аванесов, 1949. 58]. В такой системе не только гласный ударного слога может оказывать воздействие на гласный предударный, но и гласный заударный на гласный ударный. В южнорусских

говорах заударный гласный значительно слабее ударного... Такой заударный гласный не мог ассимилировать предшествующий гласный ударный» [Касаткин, 1999: 408]. Однако не ясно, почему заударный редуцированный [ь] в южнорусских говорах не мог ассимилировать предшествующий ударный гласный, а заударный редуцированный [ь] в северных диалектах древнерусского языка — мог (см. выше). Кроме того, если изменения $\acute{e} \rightarrow u$ и $a \rightarrow e$ относятся к эпохе до падения редуцированных, то для этого периода нет оснований предполагать наличие различий по степени редукции между северными и южными говорами русского языка, поскольку возникновение аканья (и редукции безударных гласных) подавляющим большинством исследователей относится ко времени после падения редуцированных. Что же касается причины, способствовавшей изменению $\acute{e} \rightarrow u$ и $a \rightarrow e$ в севернорусских говорах (в отличие от говоров южнорусских), то причина эта могла заключаться в различном характере примыкания согласного к гласному в последовательности -ГС- в этих говорах: в севернорусских говорах наблюдается сильное примыкание согласных к предшествующим гласным и, следовательно, более сильное воздействие согласных на эти гласные, чем в среднерусских и южнорусских диалектах [Пауфощима, 1969, 1977, 1978, 1987].

Наконец, последний — по порядку изложения, но не по степени важности — аргумент против предложенной Л.Л. Касаткиным гипотезы сводится к следующему. Изменения $\acute{e} \rightarrow u$ и $a \rightarrow e$ описываются им как межслоговая вокальная ассимиляция под влиянием последующего гласного переднего ряда. При этом, как известно, «ассимиляцию ... можно определить как замену признака²¹ α звука [а] парным признаком β под влиянием признака β соседнего звука [m]» [Касаткин, 1999: 71]²². Таким образом, в результате ассимиляции ассимилируемый звук или группа звуков должны сменить свойственное им значение признака на то, которое характеризует ассимилирующий звук или группу звуков. Легко видеть, что при переходе $\acute{e} \rightarrow u$ и $a \rightarrow e$ в результате воздействия последующего гласного переднего ряда у гласных a и $\acute{e}$ значение признака «ряд» должно смениться на «передний». Однако эти гласные и до изменения соответственно в [e] и [и] были гласными переднего ряда (для $\acute{e}$ это очевидно, но и a , изменившееся в e , был гласным переднего ряда, если это изменение произошло до падения редуцированных и формирования противопоставления согласных по твердости/мягкости, на что указывает и сам Л.Л. Касаткин, регулярно используя в своей работе для обозначения этого гласного символ a , а не a). Таким образом, в данном случае изменение ряда у рассматриваемых гласных в процессе изменения $\acute{e} \rightarrow u$ и $a \rightarrow e$ исключено, как исключено и то, что их изменение проходило именно под влиянием гласных переднего

ряда²³. Что же изменяется у них в результате этого перехода? Очевидно, что таким признаком является подъем: у *a* (*ä*) он был нижним, стал средним, у *ě* был верхне-средним, стал верхним²⁴. Итак, рассматриваемое изменение — это не упереднение непредних гласных, а повышение подъема передних гласных. Может ли повышение подъема гласного быть обусловлено гласным переднего ряда? Очевидно, что да, но только в том случае, если этот гласный более высокого подъема, чем ассимилируемые гласные (т. е. верхнего подъема; так, гласный [ь] никак не может вызвать повышение подъема *ě* и его изменение в [и], так как у *ě* подъем верхне-средний, а у [ь] — средний [Горшкова, Хабургаев, 1997: 51], а ряд у них один и тот же). Гласные верхнего подъема в русском языке — *и*, *ы* и *у*. Очевидно, что перед *ы* и *у* никакого изменения *ě* → *и* и *a* → *е* в диалектах русского языка не происходило (а если бы и происходило, то должно бы было сопровождаться и изменениями [o] → [y], [ь] → [ы] и т. п.), т. е. ассимиляции по подъему (вообще достаточно редкой по сравнению с ассимиляцией по лабиализации и ряду [Виноградов, 1972]) в русском языке не было. Следовательно, **изменения *ě* → *и* и *a* → *е* не могли быть вызваны влиянием следующих гласных переднего ряда** (а равно и каких-либо еще гласных)²⁵.

Таким образом, традиционная точка зрения на переход *ě* → *и* и *a* → *е* как на результат воздействия на гласный последующего мягкого согласного в говорах с сильным примыканием согласного к предшествующему гласному представляется все же более предпочтительной, чем гипотеза, предложенная Л.Л. Касаткиным.

Что же касается причин, которые могли вызвать утрату противопоставления согласных по наличию/отсутствию палатализации в слободских и козюковских говорах²⁶, то, ни в коей мере не претендуя на окончательное решение этого вопроса, выскажем предположение о том, как оно могло бы произойти. В этих говорах «на месте этимологических гласных *е*, *ь*, *ä*, *й* перед этимологическими твердыми согласными и на конце слова могут произноситься монофтонги, дифтонгоиды и дифтонги» [Касаткин, 1999: 152], причем «перед дифтонгами значительно преобладают твердые согласные, перед монофтонгами почти исключительно произносятся мягкие согласные, перед дифтонгоидами отмечаются и твердые, и мягкие согласные» [Касаткин, 1999: 165]. Л.Л. Касаткин предполагает, что эти же дифтонги произносились здесь и в древности [Касаткин, 1999: 403], а «возникновение мягкости согласных перед [·o, ·a, ·y] связано с монофтонгизацией дифтонгов [eo, ea, iu]» [Касаткин, 1999: 166] при том, что «мягкие согласные перед <o, a, y>... возникают в самое последнее время» [Касаткин, 1999: 166]. Однако возможно и другое предположение: дифтонгическое произношение гласных в рассматриваемых говорах возникает вследствие их положения после мягких согласных (как известно, любой гласный кроме

[и] в этой позиции имеет переходный участок) — это предположение хорошо согласуется и с тем фактом, что дифтонг [eo̯] в этих говорах произносится и на месте исходных *e*, *ь*, где в древности такого дифтонга быть не могло. Таким образом, в говоре оказываются возможными сочетания типа [C'e̯a], [C'iu̯], противопоставленные сочетаниям типа [Ca], [Cy]²⁷ ([Аванесов, 1974: 247]). Возможно, такое положение сохранялось в этих говорах довольно долго (причем эти способы противопоставления могли быть распределены позиционно — например, в сильной фразовой позиции различение могло осуществляться в первую очередь за счет дифтонгического произношения гласного, в слабой — за счет палатализации согласного). В дальнейшем в качестве основания для противопоставления этих сочетаний говор мог обобщить не качество согласного, а качество (дифтонгический характер) гласного, что привело к отверждению мягких согласных.

Примечания

- ¹ Принципиально иное понимание сонорности представлено в работах М.В. Панова [Панов, 1967: 172; *Он же*, 1979: 71–72; *Он же*, 1995: 29]. Анализ этой точки зрения см. в [Князев, 1999].
- ² Ср. такое же поведение [в] по отношению к правилу ассимиляции по глухости/звонкости в СРЛЯ: перед сочетанием «[в] + гласный или сонорный согласный» глухие и звонкие согласные различаются — *от Васи* [t], *над Васей* [д], а перед сочетанием «[в] + звонкий шумный» нейтрализуются в звонком шумном — *от вдовы* [д], *над вдовой* [д]).
- ³ Такая же ситуация наблюдается, например, в современном английском языке, где только [s] может нарушать многочисленные и чрезвычайно жесткие запреты на внутрислоговую сочетаемость согласных: 1) только [s] может предшествовать носовому согласному, хотя в соответствии с принципом дисперсии сонорности в английском запрещены внутрислоговые кластеры «шумный + носовой» (*smell, snake*); 2) только [s] может предшествовать гоморганному глайду [l] (*slow*); 3) только [s] может предшествовать шумному согласному, хотя в соответствии с принципом восходяще-нисходящей дуги сонорности в английском запрещены начальнослоговые кластеры из шумных согласных (*spy, stay, sky*); 4) только [s] может предшествовать сочетанию из двух согласных (*spray, strip, scream*) [Kenstowicz, 1994: 256–257].
- ⁴ Другое объяснение этому явлению предложил А.А. Реформатский, усматривавший здесь эпентезу на диссимилятивной основе — «вставку мгновенного звука между двумя длительными» [Реформатский, 1999: 209]. Это объяснение вряд ли может быть принято, так как, во-первых, [t] и [д] являются более длительными, чем [н], и тем более, чем [р], а во-вторых, этой вставки не происходит в сочетаниях [шр] и [мр], идентичных сочетаниям [ср] и [нр] с этой точки зрения. Еще одно объяснение этого явления предложено Л.Л. Касаткиным [Касаткин, 1995]; об этом см. далее.
- ⁵ Для сочетаний со вторым [s] существенно отметить, что он ведет себя как немаркированный элемент только в маргинальной позиции (в начале инициала и в конце финали).
- ⁶ Инициальные сочетания смычного с носовым упрощаются достаточно часто и в других языках — в частности, подобное изменение характерно для истории английского языка (ср.: *knight* [naɪt], *knife* [naɪf] и т. п.).

- ⁷ [w] (точнее, неслоговой [ʍ]) может быть реализацией фонемы <в> и в современном русском литературном языке — правда, в совершенно исключительных случаях типа слова *травмпункт*, произнесенного в два слога (с неслоговым [m]). В этом случае для достижения спада сонорности в слоговой финали фриктивный согласный вокализуется до степени аппроксиманта (более звучного, чем носовой сонант). Несколько реже такое произношение наблюдается и в форме *траам* (родительный падеж множественного числа).
- ⁸ Иногда глухость/звонкость и напряженность/ненапряженность рассматриваются как два разных признака, сосуществующих в пределах одной фонологической системы; в этом случае один из них считается дифференциальным (смыслоразличительным), а другой — «дополнительным» [Горшкова, Хабургаев, 1997: 52; Касаткин, 1991]. Мы придерживаемся другой точки зрения, согласно которой глухость/звонкость и напряженность/ненапряженность — это разные названия одного фонологического признака, реализующегося одним и тем же набором фонетических параметров (длительность согласного и соседних гласных, наличие голоса, характер движения тона и т. п.). Употребление того или другого названия зависит лишь от иерархической организации параметров в структуре фонологического признака. С этой точки зрения сосуществование фонологических признаков глухость/звонкость и напряженность/ненапряженность в пределах одной системы невозможно.
- ⁹ В работе [Князев, 1991a] все значения усреднены без учета места слоговой границы.
- ¹⁰ Что касается севернорусских говоров с корреляцией напряженности/ненапряженности, описанных Л.Л. Касаткиным и Р.Ф. Пауфощимой (Касаткиной), то подавляющее большинство приводимых ими примеров удлинения первого согласного в консонантных сочетаниях относится к интервокальному положению (среди тех примеров, в которых большая длительность первого согласного подтверждена инструментально, нет ни одного случая с инициальным сочетанием). Отдельные примеры удлинения первого согласного в начале слова перед согласным могут относиться к позиции после конечного гласного предшествующего слова и представлять собой случаи ресилабификации.
- ¹¹ Отметим, что не вполне ясно, каким образом это несовпадение связано с повышенной длительностью смычки.
- ¹² В позиции перед идентичным согласным неимплозивное произношение взрывного крайне маловероятно.
- ¹³ В говорах с семи- или шестифонемными вокалическими системами гласный на месте **ѣ* в положении перед твердым согласным может быть реализован закрытым гласным [ѣ] или дифтонгом [иѣ].
- ¹⁴ В говорах деревень Кожуховского сельсовета Биряковского района и Слободского сельсовета Харовского района Вологодской области.
- ¹⁵ Отмечено Е.А. Галинской (устное сообщение).
- ¹⁶ Точнее, этот переход есть только в тех (северо-западных) говорах, где соответствующие изменения произошли во всех позициях, включая положение перед твердым согласным и на конце слова.
- ¹⁷ Более того, изменение [’e] в [’o], по-видимому, было возможно только в положении после «настоящего» мягкого согласного, т. е. в системе с развитой корреляцией твердости/мягкости: «Изменение [’e > ’o] могло происходить лишь после сильно смягченных согласных» [Горшкова, Хабургаев, 1997: 94].
- ¹⁸ Л.Л. Касаткин считает, что в праславянском (и древнерусском) языке не было звука [л], а был только [l] [Касаткин, 1999: 181] и что в [ʍ (w)] изменялся именно «средний» «европейский» апикальный [l], а не веларизованный дорсальный [л]: «Из невеларизованного [l] при утрате смычки мог возникнуть нелабиализованный гласный заднего ряда среднего подъема» [Касаткин, 1999

182]. Впрочем, не совсем понятно, почему этот гласный должен был обладать именно такими характеристиками — ведь положение задней части спинки языка при произнесении [ɪ] ближе к ее положению при произнесении заднего гласного. О том же свидетельствуют и факты, приводимые Л.Л. Касаткиным: «В результате падения редуцированных гласных в конце слова могли возникать “труднопроизносимые” сочетания согласных с последним сонантом, который, по-видимому, становился сначала слоговым, а затем терял эту слоговость в результате передачи ее предшествующему эпентетическому гласному *сестрь* > *сестерь*» [Касаткин, 1999: 186], причем после велярных согласных этот гласный звучал как [o] (*огонь, угорь* и т. п.), а после невелиаризованных губных и переднеязычных — как [e] (*узел, ветер* и т. п.) [Касаткин, 1999: 186]. Таким образом, тембр невелиаризованных переднеязычных согласных был ближе тембру [e], чем [o]. Не означает ли это, что невелиаризованный переднеязычный [ɪ] в результате утраты смычки должен был изменяться именно в [e], ([ɨ]) и далее в неслоговой [и], а не в [o] ([ɯ])? В гласный же заднего ряда, как отмечал Р.И. Аванесов, мог изменяться именно веляризованный [ɪ] в силу его акустической близости соответствующему гласному [Аванесов, 1949: 169—171]. Приведем данные о формантной структуре латеральных [л] [Болла, 1981: 147] и [ʎ] [Ladefoged, Maddieson, 1996: 194], а также некоторых гласных русского языка [Деркач и др., 1983: 28; Болла, 1981: 112]:

	[e]	[ɨ]	[ɯ]	[o]	[y]	[л]	[ʎ]
F1 (Гц)	600	385	460	500	400	300—450	368—386
F2 (Гц)	1800—2000	1760	1450	800	600	750—800	1677—2132

Как видно из таблицы (при всей ее несомненной условности), спектральная картина [ʎ] ближе всего спектральной картине гласного [e] и сильно отличается от F-картины гласных [o] и [y], которая, в свою очередь очень близка F-картине [л]. Наконец, если боковой сонант в древнерусском языке был, как и другие согласные, невелиаризованным, то остается без удовлетворительного объяснения проходившее в восточнославянских диалектах только перед этим согласным изменение переднего гласного в непередний *telt* → *tolot* (**melkod* → рус. *молоко*) и *tylt* → *tylt* и далее → *tolt* (**vyľkь* → *vyľkь* → рус. *волк*)?

- ¹⁹ Знаком [ɤ°] обозначается лабиализованный редуцированный гласный.
- ²⁰ В русских говорах, Впрочем, имеются и случаи полного уподобления одного гласного другому, которые не всегда могут быть описаны как воздействие сильного гласного на слабый. Речь идет о вокальной ассимиляции в результате утраты интервокального [j]: [дúмајет] → [дúмает] → > [дúмаат] (→[дúмат]). Однако и в этом случае чаще всего безударный гласный ассимилируется ударным, слабый никогда не воздействует на сильный, а направление ассимиляции в данном случае прогрессивное.
- ²¹ Речь здесь идет, по-видимому, о замене одного значения признака другим, а не об изменении самого признака (вряд ли можно предположить, что признак глухость/звонкость может быть в результате ассимиляции замещен, например, признаком твердость/мягкость).
- ²² Дальнейшее обсуждение явления ассимиляции в этой работе посвящено доказательству того, что «фонологическая существенность признака ассимилирующего звука — необходимое условие всякой ассимиляции, осуществляющейся по правилам, релевантным для фонологической системы языка» [Касаткин, 1999: 78]. На основании этого положения Л.Л. Касаткин приходит к выводу о том, что оглушение звонких согласных в позиции перед <ч> и <ц> свидетельствует о том, что «в период, когда возникала и развивалась ассимиляция по глухости, фонемы <ч> и <ц> были “глухими” фонемами и, следо-

вательно, в системе фонем им были противопоставлены “звонкие” фонемы... <дж> и <дз>» [Касаткин, 1999: 78]. Заметим, что этому тезису противоречит, например, тот факт, что в русском языке отмечается явление ассимилятивного смягчения согласных в положении перед [j] — ведь признак мягкости у <j> не является фонологически существенным. В этом случае нельзя даже считать, что он был существенным «в тот момент, когда развивалась ассимиляция» по мягкости в положении перед [j], так как вряд ли можно предположить, что хоть в какой-то момент истории русского языка в нем была особая фонема, противопоставленная фонеме <j> по ДП твердость/мягкость. Еще один аргумент против приведенной выше точки зрения — ассимиляция зубных согласных перед [ч'] как по мягкости, так и по месту образования в русском языке (*ра[ш'ч']ертить* и т. п.), поскольку один из этих признаков у <ч> принято считать фонологически несущественным или интегральным (в работах Л.Л. Касаткина интегральным признаком <ч> считается место артикуляции [Касаткин и др., 1995: 98]).

- ²³ Гласными переднего ряда в древнерусском языке были *и, ѣ, е, ъ и ѧ*.
- ²⁴ Конечно, с чисто фонетической точки зрения любое повышение подъема у любого гласного переднего ряда сопровождается его некоторым упереднением, однако значение фонологического признака «передний ряд» при этом не изменяется. Более того, даже и с этой чисто фонетической точки зрения изменение *ѣ* в [и] возможно только в положении перед [и], так как только [и] является гласным более передним, чем *ѣ*, ряд других гласных переднего ряда, включая [ъ], — несколько более задний.
- ²⁵ Как отмечает Л.Л. Касаткин, в русских диалектах (в том числе в описанных выше вологодских говорах) на месте *ѣ* мог произноситься дифтонг [иѣ], а на месте *а* дифтонг [ѣа] [Касаткин, 1999: 400, 403], но это не меняет ситуации, так как и в том случае, если рассматривать изменения *ѣ* → *и* и *а* → *е* как изменение только второй части дифтонга (т. е. [ѣ] → [и] и [а] → [е]), то общим в этих изменениях является повышение подъема, а изменение [ѣ] → [и] не могло быть обусловлено положением перед гласным переднего ряда в силу того, что гласный [ѣ] является передним (и во всяком случае не менее передним, чем [ъ] и [ѧ]).
- ²⁶ Л.Л. Касаткин в своей работе убедительно показывает, что сколько-нибудь удовлетворительных объяснений причин диспалатализации мягких согласных в рассматриваемых говорах до сих пор не существует [Касаткин, 1999: 168—170]. Следует, впрочем, оговориться, что не имеется и объяснений причин того, что корреляция согласных по твердости/мягкости в этих говорах (в отличие от большинства других русских говоров) изначально отсутствует (как это следует из гипотезы Л.Л. Касаткина).
- ²⁷ Где *С'* — любой мягкий согласный, *С* — любой твердый согласный.

Литература

- Аванесов Р.И.* Очерки русской диалектологии. М., 1949.
- Аванесов Р.И.* Из истории русского вокализма. Звуки [i] и [y] // Аванесов Р.И. Русская литературная и диалектная фонетика. М., 1974.
- Азарх Ю.С.* О корреляции согласных по твердости-мягкости в одном вологодском говоре // Исследования по русской диалектологии. М., 1973.
- Бернштейн С.Б.* Очерк сравнительной грамматики славянских языков, I М., 1961.
- Богородицкий В.А.* Фонетика русского языка в свете экспериментальных данных. Казань, 1930.
- Болаа К.* Атлас звуков русской речи. Будапешт, 1981.

- Борковский В.И., Кузнецов П.С. Историческая грамматика русского языка. М., 1965.
- Ван Вейк Н. История старославянского языка. М., 1957.
- Виноградов В.А. Типология сингармонических тенденций в языках Африки и Евразии // Проблемы африканского языкознания. М., 1972.
- Гаспаров Б.М., Сигалов П.С. Сравнительная грамматика славянских языков, I. Тарту, 1974.
- Горшкова К.В., Хабургаев Г.А. Историческая грамматика русского языка. М., 1997.
- Деркач М.Ф., Гумецкий Р.Я., Гура Б.М., Чабан М.Е. Динамические спектры речевых сигналов. Львов, 1983.
- Ершова И.А. Введение в германскую филологию. Вып. I. Фонетика древнегерманских языков. М., 1997.
- Жирмунский В.М. История немецкого языка. М., 1965.
- Зализняк А.А. Древненовгородский диалект. М., 1995.
- Калынин Л.Э., Масленникова Л.И. Опыт изучения слога в славянских диалектах. М., 1985.
- Касаткин Л.Л. и др. Краткий справочник по русскому языку / Под ред. П.А. Леканта. М., 1991.
- Касаткин Л.Л. Некоторые фонетические изменения в консонантных сочетаниях в русском, древнерусском и праславянском языках, связанные с противопоставлением согласных по напряженности/ненапряженности // ВЯ. 1995. № 2.
- Касаткин Л.Л. Современная русская диалектная и литературная фонетика как источник для истории русского языка. М., 1999.
- Касаткин Л.Л., Клобуков Е.В., Лекант П.А. Краткий справочник по современному русскому языку. М., 1995.
- Касаткина Р.Ф. Русская диалектная суперсегментная фонетика: Дис. ... д-ра филол. наук. М., 1988.
- Касаткина Р.Ф. Межслоговая ассимиляция гласных в русских говорах // Просодический строй русской речи. М., 1996.
- Князев С.В. Фонетическая реализация дифференциального признака. Глухость/звонкость и напряженность/ненапряженность согласных в севернорусских говорах: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1991а.
- Князев С.В. О связи особенностей артикуляционной базы говора с характером противопоставления глухих и звонких, твердых и мягких согласных // Современные русские говоры. М., 1991б.
- Князев С.В. О критериях слогоделения в современном русском языке: теория волны сонорности и теория оптимальности // ВЯ. 1999. № 1.
- Князев С.В. Один согласный или два? // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 9. Филология. 2000. № 1.
- Князев С.В., Шатайкина М.С. О «сильном примыкании» // Проблемы фонетики I. М., 1993.
- Конечна Г. Ассимиляция и диссимиляция // ВЯ. 1958. № 1.
- Кузнецова А.М. Некоторые вопросы фонетической характеристики явления твердости/мягкости согласных в русских говорах // Экспериментально-фонетическое изучение русских говоров. М., 1969.
- Курилович Е. Вопросы теории слога // Курилович Е. Очерки по лингвистике. М., 1962.
- Панов М.В. Русская фонетика. М., 1967.
- Панов М.В. Современный русский язык. Фонетика. М., 1979.
- Панов М.В. О слогоделении в русском языке // Проблемы фонетики II. М., 1995.
- Пауфогима Р.Ф. Согласные неполного смягчения перед гласными переднеязычные образования в говорах Харовского района Вологодской области // Материалы и исследования по русской диалектологии. Новая серия. М., 1961. Вып. 2.

Пауфошима Р.Ф. Некоторые вопросы, связанные с категорией глухости/звонкости согласных в говорах русского языка // Экспериментально-фонетическое изучение русских говоров. М., 1969.

Пауфошима Р.Ф. О структуре слога в некоторых русских говорах // Экспериментально-фонетические исследования в области русской диалектологии. М., 1977.

Пауфошима Р.Ф. Перестройка системы предупредного вокализма в одном вологодском говоре // Физические основы современных фонетических процессов в русских говорах. М., 1978.

Пауфошима Р.Ф. Активные процессы в современном русском литературном произношении (ассимилятивные изменения безударных гласных) // Изв. АН СССР. ОЛЯ. Сер. лит. и яз. 1980. Т. 39. № 1.

Пауфошима Р.Ф. О связи характера примыкания и звукового эллипсиса с особенностями фонологической системы (на материале говоров русского языка) // Русские диалекты. Лингвогеографический аспект. М., 1987.

Реформатский А.А. Введение в языковедение. М., 1999.

Скалозуб Л.Г. Палатограммы и рентенограммы согласных фонем русского литературного языка. Киев, 1963.

Трубецкой Н.С. Основы фонологии. М., 1960.

Хабургаев Г.А. Старославянский язык. М., 1974.

Щерба Л.В. Фонетика французского языка. М., 1953.

Anderson St. West Scandinavian vowel systems and the ordering of phonological rules. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1969.

Clements G.N. The role of the sonority cycle in core syllabification // Papers from the First Conference in Laboratory Phonology. Cambridge & N.Y.: Cambridge University Press, 1990.

Clements G.N., Keyser S.G. CV phonology: A generative theory of the syllable. Cambridge, Mass: MIT Press, 1983.

Dell F., Elmedlaoui M. Syllabic consonants and syllabification in Imdlawn Tashelhiyt Berber // Journal of African Linguistics. 1985. N 7. 105—130.

Goldsmith J. Autosegmental and metrical phonology: an introduction. Oxford: Blackwell, 1990.

Hooper J.B. The syllable in phonological theory // Language. 1972. N 48. P. 525—540.

Jespersen O. A Modern English grammar on historical principles. Vol. 1. Sounds and spelling. Heidelberg: Winter, 1909.

Ito J. A prosodic theory of epenthesis // Natural Language & Linguistic Theory. 1989. N 7. P. 217—260.

Kahn D. Syllable-based generalizations in English Phonology. N.Y.: Garland, 1976.

Kenstowicz M. Phonology in generative grammar. Cambridge, Mass. & Oxford, UK: Blackwell, 1993.

Ladefoged P. A course in phonetics. N.Y.: Harcourt Brace Jvanovich, 1975.

Ladefoged P., Maddieson I. The Sounds of the World's Languages. Blackwell Publishers. Oxford, 1996.

Maddieson I. Phonetic cues to syllabification // UCLA Working Papers in Phonetics. 59. March 1984.

McCarthy J., Prince A. Prosodic morphology. University of Massachusetts, Amherst, 1986.

Moulton W.G. The sounds of English and German. Contrastive Structure Series. The University of Chicago Press, 1979.

Prince A., Smolensky P. Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar. Rutgers University & University of Colorado, 1993.

Prince A., Smolensky P. Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar. Cambridge, Mass.: MIT Press (Forthcoming).

Pulgram E. Syllable, word, nexus, cursus. The Hague: Mouton, 1970.

Sievers E. Grundzuge der Phonetik. 5th ed. Leipzig: Breitkoph & Hartel, 1901.

Striade D. Syllables in phonology // International Encyclopedia of Linguistics. Oxford University Press, 1990. P. 107—111.

Trask R.L. A Dictionary of Phonetics and Phonology. London, 1996.

Vennemann Th. On the theory of syllabic phonology // Linguistische Berichte. 1972. N 18. P. 1—18.

Whitney W.D. On the relation of vowels and conconants // Journal of the American Oriental Society. 1865. N 8. P. 357—373. Reprinted in: Whitney on language: Selected Writings. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Рésumé

The article is concerned with the analysis of causes for certain sound changes in Proto-Slavic and Old Russian. In the first part a hypothesis is put forward according to which these changes were conditioned by peculiarities in syllable structure — in particular, the principle of ascending sonority and the principle of dispersion of sonority.

In the second part L.L. Kasatkin's hypothesis is analyzed according to which these changes are linked to a special character of contradistinction between voiced/voiceless (tence/lax, fortes/lenes) consonants.

The third part deals with critical analysis of L.L. Kasatkin's supposition, according to which the change of $\acute{e} \rightarrow u$ and $a \rightarrow e$ in northern Russian dialectal varieties were caused not by the neighbouring palatalized consonants, but by the following front vowels in the period of history preceding the reduced vowels' fall.