

Об иерархии фонологических правил в русском языке  
(несколько новых соображений по поводу *язв* А.А.Реформатского)

А. А. Реформатский обнаружил, что в словах *язв* и *трезв* в позиции перед глухим шумным согласным [ф] (на месте фонемы <в>) произносится не полностью глухой шумный согласный на месте фонемы <з> [Реформатский 1975]. А.А.Реформатский связал этот факт с тем обстоятельством, что в современном русском литературном языке (далее - СРЛЯ) [в] занимает промежуточное положение между шумными согласными (которые вызывают ассимиляцию предшествующих шумных по глухости/звонкости) и сонорными (которые такой ассимиляции не вызывают): "Пусть само <в> в конечной позиции (в случае *язв*) оглушилось, но оно сохранило свои позиционные свойства и способности в отношении различения предшествующих звонких и глухих шумных фонем и действует подобно сонорным, каковым когда-то и было в истории русского языка, а ныне еще не утратило своих "сонорных" свойств, отсюда и объяснение описанного явления и возможности звучания звонкой согласной перед оглушенной фонемой <в> в отличие от обязательного оглушения <з> перед "настоящей" фонемой <ф> - т.е. звучания: [зф]!" [Реформатский 1975:133].

Другое объяснение указанному факту, также основанное на положении о том, что русское *в* (*в'*) занимает промежуточное положение между сонорными и шумными согласными, предложил А.А.Зализняк [Зализняк 1975].

Действительно, согласный *в* (*в'*) в силу своего особого происхождения и особого места в фонологической системе СРЛЯ не только может особым образом вести себя в отношении других сегментов - например, выступать в роли "пустого места" или "прозрачного сегмента", "пропускать через себя" ассимиляционное воздействие одних согласных на другие: ср. *о*[т] *Васи* но *о*[д] *вдовы* [Jacobson 1956], - но и обладает чрезвычайно широким спектром собственных реализаций<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Так, слова, в которых на конце слова после согласного имеется согласный более сонорный, чем предшествующий, могут создавать дополнительный слог (в СРЛЯ обычно - за счет гласной вставки между согласными), причем с тем большей вероятностью, чем более сонорным является конечный согласный. Наиболее распространенными случаями такого рода являются слова типа *метр*, *мысль*, *рубль*, *Кремль*, ([м'э́тър], [мы́сьл'], [ру́бль'], [кр'э́мъл']) где нефонологический слог создается плавным согласным в положении конца слова после шумного или носового. Гораздо реже дополнительный слог создается носовыми согласными в положении после шумных (чаще всего - после взрывных, которые на шкале сонорности отстают от носовых дальше, чем фрикативные) - например, *ритм* [р'и́тъм], еще реже - фрикативными в положении после взрывных (чаще всего - именно губно-зубными спирантами; дополнительный слог в позиции конца слова после взрывного согласного не может быть образован только зубными спирантами [Князев 1999а]), например, отмеченные М.В.Пановым *ветвь*, *букв*, [Панов 1995], а также *чувств*, *яств*, *обстоятельств*, *знакомств* и т.п. При этом образование дополнительного слога в перечисленных выше случаях является необязательным (хотя в случае конечного плавного, пожалуй, более предпочтительным). Другим способом произношения слов с конечным сонорным в положении после шумного является произношение с глухим сонорным, что позволяет избежать возрастания сонорности ([смысл], [косм] и т.п.). В случаях же типа *чувств*, *средств*, *обстоятельств*, *знакомств* и т.п. последний слоговой сегмент уже является глухим, поэтому избежать образования дополнительного слога можно только путем утраты конечного [ф]. Однако утрата этого сегмента чаще всего не является полной: в случае отсутствия конечного [ф] в перечисленных (и подобных им) словах предшествующий губному согласному смычный приобретает лабиализацию, а следовательно и противопоставленность тем конечным

Однако отмеченные А.А.Реформатским случаи (*тре*[зф] и *я*[зф]) все же вряд ли могут быть объяснены положением соответствующего согласного перед согласным, реализующим фонему <в>, так как точно такие же случаи неполного оглушения наблюдаются и перед другими глухими согласными, которые реализуют в позиции конца слова звонкие согласные фонемы: *спецслужб*, *просьб*, *дрязг*, и т.п. Отметим, однако, что явление это наблюдается только в редких (малочастотных) словоформах; ничего подобного никогда не бывает в случаях типа *визг* или *мозг* (так, конечные согласные в слове *мозг* совершенно идентичны конечным согласным в слове *воск* [Реформатский 1975]). Таким образом, явлению, обнаруженному А.А.Реформатским, следует искать иное объяснение.

Рассмотрим сначала, в чем проявляется "отсутствие оглушения" звонких согласных в позиции перед конечным глухим, реализующим звонкую фонему<sup>2</sup>. А.А.Реформатский на основании инструментального исследования пришел к выводу, что на месте звонкого согласного в этом случае произносится согласный, глухой в конце и звонкий в начальной фазе (то есть полувзвонкий). В нашем эксперименте такие случаи тоже встречались<sup>3</sup>, однако гораздо чаще (приблизительно в 70% всех случаев) согласный, реализующий звонкую фонему в позиции перед конечным оглушенным согласным, был полностью глухим - и тем не менее воспринимался аудитором как не вполне глухой или даже как звонкий.

Дифференциальный признак (далее - ДП) глухость/звонкость на фонетическом уровне может быть реализован набором фонетических параметров, в число которых входят наличие/отсутствие голоса, длительность самого согласного, а также предшествующего и последующего гласных, интенсивность фрикативного шума или взрыва, характер движения тона на соседнем гласном и т.п. [Кодзасов 1982], см. также [Князев 1991]. Таким образом, в словах типа *язв*, *трезв*, *служб*, *дрязг* и т.п. мы имеем дело с неполным уподоблением одного согласного другому

---

сочетаниям, за которыми (на фонологическом уровне) не следует <в>. Таким образом, в СРЛЯ оказывается возможным (конечно, исключительно на фонетическом уровне): 1) наличие лабиализованных согласных не только перед лабиализованными гласными, но и на конце слова и даже 2) противопоставление конечных лабиализованных и нелабиализованных смычных, например, *текст* ([ст]) - *обстоятельств* ([ст<sup>о</sup>]), *куст* [куст] - *искусств* [иску<sup>о</sup>ст<sup>о</sup>] [Князев 2000б]. Другой способ добиться спада сонорности в слоговой финали - вокализация согласного в позиции перед более сонорным согласным. Именно такой способ часто наблюдается, например, в слове *травмпункт* (а также, хотя и несколько реже, в слове *травм*, произнесенном в один слог), произнесенном в два слога (с неслоговым [м]), для достижения спада сонорности в слоговой финали фрикативный согласный [в] вокализуется до степени аппроксиманта [ў], более звонкого, чем носовой сонант. Аналогичное явление наблюдается в словах типа *сайр*, *Бойль*, где неслоговой [и] вокализуется до неслогового [е] или слогового гласного [ь], а также в словах типа *Холмс*, *Краснохолмский*, и, вероятно, *солнце*, где [л] вокализуется (до неслогового [о] или [ў]), а в последнем случае даже полностью утрачивается.

<sup>2</sup> Следует, конечно, иметь в виду, что произношение не полностью оглушенного (точнее - не по всем параметрам совпадающего с глухим) согласного в случаях типа *язв*, *трезв*, *служб*, *дрязг* в современном русском литературном языке не является обязательным. Однако такое произношение в этих словоформах все же является возможным - в отличие от случаев типа *мозг*, *визг*, *поезд* или *ложка*, *сказка*, где первый согласный консонантного сочетания ничем и никогда не отличается от обычного глухого. Позиционную зависимость такого рода, когда "связь между данным звуком и данной позицией... является не обязательной, а лишь преимущественной" [Пеньковский 1967:203], принято называть позиционной прикреплённостью - в отличие от позиционной обусловленности.

- это уподобление не по фонологическому (дифференциальному) признаку, а только по одному из параметров (наличие/отсутствие голоса), реализующему ДП. Можно ли это явление считать ассимиляцией?

Как известно, качество того или иного аллофона в речи может быть обусловлено как фонологическими, так и чисто фонетическими правилами: "Сейчас уже никого не удивляет представление о фонеме как символической единице звукового кода языка... конкретное фонетическое содержание которой определяется как языковыми правилами, так и в значительной степени моторно-аэродинамическими процессами, имеющими место при речепроизводстве" [Кривнова 1998:173]. Ассимиляцию при этом "можно определить как замену признака  $\alpha$  звука [a] парным признаком  $\beta$  под влиянием признака  $\beta$  соседнего звука [m]"<sup>4</sup> [Касаткин 1999:71]. Таким образом, в случае ассимиляции (результата действия фонологического правила) мы имеем дело с полным уподоблением<sup>5</sup> одного сегмента другому по какому-то фонологическому признаку.

Значит, неполное оглушение в отмеченных А.А.Реформатским случаях - не результат ассимиляции; оно, по-видимому, относится к числу чисто фонетических - коартикуляционных - изменений, которые регулируются не фонологическими правилами, а моторной программой высказывания<sup>6</sup>.

Коартикуляцией или аккомодацией (эти термины чаще всего употребляются как синонимы) в современной лингвистике принято называть одновременное осуществление артикуляционных жестов, относящихся к разным звуковым сегментам, или изменение артикуляции сегмента для упрощения перехода к следующему сегменту: "accomodation (also coarticulation) - modification in the articulation of a segment for the purpose of easing a transition to a following segment" [Trask 1996:5]. Впрочем, в отечественной лингвистической традиции существует и иное понимание коартикуляции и аккомодации: "Аккомодация - один из видов комбинаторных изменений звуков; частичное приспособление артикуляций смежных согласного и гласного... Иногда аккомодацию отличают от коартикуляции - наложения артикуляции, характерной для последующего звука, на весь предшествующий звук (например лабиализация согласного под влиянием последующего губного [o] или [y])" [Грязнова 1990]. С этой точки зрения аккомодация (и коартикуляция) отличается от

---

<sup>3</sup> Общеизвестно, что любой глухой согласный в позиции после гласного имеет озвонченный участок, составляющий 15-25% его общей длительности. Мы в данном случае называем полувзвонким согласный, длительность озвонченной части которого превышает 25%.

<sup>4</sup> Речь здесь идет, по-видимому, о замене одного **значения** признака другим, а не об изменении самого признака (так, признак глухость/звонкость, конечно, не может быть в результате ассимиляции замещен, например, признаком твердость/мягкость).

<sup>5</sup> То есть с уподоблением по всем параметрам, реализующим данный ДП.

<sup>6</sup> Сходная ситуация наблюдается в сочетаниях "шумный губной спирант + <в>" на стыках фонетических слов в СРЛЯ (*Петров-Водкин, семь часов вечера* и т.п.). Конечный согласный первого слова в них может быть реализован как звонкий или как глухой [Князев 1999а]. Если этот согласный звонкий, то мы имеем дело с регрессивной ассимиляцией. Если же этот согласный глухой, то глухим обычно является и первый согласный второго слова, но эта глухость не такая же, как "обычного" [ф]: согласный на месте <в> в положении после [ф] предшествующего слова, хотя и произносится чаще всего без голоса, но сохраняет другие значения параметров, свойственные звонкому согласному: крайне низкую интенсивность шума, меньшую длительность и т.п. В этом случае мы имеем дело с отсутствием голоса в результате коартикуляции.

ассимиляции как явление, происходящее между сегментами разных классов (гласный+согласный или согласный+гласный), от явления, происходящего между сегментами одного класса (гласный+гласный или согласный+согласный) [Реформатский 1960; Матусевич 1976:180; Касаткин 1989: 228-229]. Такое словоупотребление не позволяет, на наш взгляд, терминологически разграничивать разные явления и объединять одним термином идентичные. Так, и полное уподобление по голосу (на фонологическом уровне) типа *о[д]зул, ска[с]ка* и частичное озвончение/оглушение (на фонетическом уровне) типа *кон[дт]акт<sup>7</sup>, ко[р]т, ко[д]т* будет называться ассимиляцией; с другой стороны, упреждение гласного в начальной фазе после мягкого согласного (например, *ко[т' à]та*) будет называться аккомодацией, а после переднего гласного (например, *т[иà]тп*) - ассимиляцией (ср. транскрипцию [г'иёр'г'ии] у М.В.Панова [Панов 1967]).

Наконец, имеется и третья точка зрения, согласно которой все комбинаторные изменения звуков (аккомодация, ассимиляция и диссимиляция) объединяются термином "коартикуляция".

В данной работе принимается первое понимание, согласно которому коартикуляцией называется чисто фонетическое изменение, не ведущее к появлению нового звукотипа, а ассимиляцией - фонологическое правило, приводящее к чередованию звукотипов. Для дальнейшего изложения существенным является тот факт, что коартикуляция осуществляется на уровне построения моторной программы высказывания - следовательно, **после** завершения действия фонологических правил (ассимиляции, конечного оглушения и т.п.).

Итак, в словах типа *язв, трезв, служб, дрязг* и т.п. конечный звонкий согласный оглушается, но ассимилятивного оглушения предшествующего звонкого согласного не происходит (а глухость его - полная или частичная - является результатом коартикуляции). Почему же в этих словах - в отличие от слов типа *лодка, сказка, кружка* и т.п. - не действует правило ассимиляции по ДП глухость/звонкость? Для того чтобы ответить на этот вопрос, необходимо иметь представление о том, в какой момент построения высказывания это правило может быть применено.

Современные представления об интегральной модели звукового поведения человека подробно описаны С.В.Кодзасовым и О.Ф.Кривновой [Кодзасов, Кривнова (в печати)]. Остановимся вкратце на основных положениях этой концепции, описывающей поведение человека при построении звуковой оболочки высказывания.

1. Вначале говорящий должен сформулировать свою коммуникативную задачу (этап формирования коммуникативной цели сообщения).

2. Далее на лингвистическом этапе говорящий строит языковое выражение, передающее нужную информацию - для этого из словаря знаков извлекается нужное слово (или слова)<sup>8</sup> в определенной грамматической форме и (в случае нескольких слов) выбирается порядок их следования. Одновременно строится фонетическая характеристика высказывания:

---

<sup>7</sup> О неполном озвончении такого рода см. [Князев 1999а].

<sup>8</sup> В случае словаря морфем - извлекаются морфемы, из которых строится слово.

2.1. Производятся словарные подстановки, т.е. из словаря знаков "вынимаются" оболочки морфем и/или слов в виде их фонемной (символьной) записи (глубинная символическая репрезентация);

2.2. Полученные после подстановок последовательности сегментов могут нарушать законы сочетаемости и ритмической организации в данном языке. Необходимые контекстные преобразования (смягчение, оглушение/озвончение согласных, редукция гласных и т.п.) производятся соответствующими фонологическими (лингвистическими) правилами. В результате формируется поверхностная символическая репрезентация.

3. На этапе артикуляционного синтеза на основе фонетической характеристики высказывания вырабатывается моторная программа - программа управления движениями речевых органов. Элементы получившейся в результате последовательности артикуляционных жестов (целевых положений артикулирующих органов) должны быть скоординированы друг с другом (должен быть как бы задан наиболее удобный маршрут прохождения этих целей, наиболее удобная последовательность сокращения мышц). Это приводит к явлениям коартикуляции (совмещения во времени неантогонистических элементов соседних артикуляционных жестов). Отметим еще раз, что явления коартикуляции не относятся к лингвистическим правилам.

Итак, фонологические (лингвистические) правила действуют на этапе 2.2. Этих правил в любом языке довольно значительное количество, поэтому одним из наиболее существенных вопросов в фонологии является вопрос о **порядке применения** этих правил. В классическом варианте порождающей фонологии [Chomsky, Halle 1968] было предложено считать, что этот порядок является фиксированным линейным, то есть правила действуют одно за одним в строго определенной последовательности. В дальнейшем - в развитие идей Н.Хомского и М.Халле - были предложены и другие решения относительно порядка применения правил:

1) применение правил без заранее фиксированного порядка [Koutsoudas et all 1974]: правила сосуществуют, не будучи упорядоченными, при этом применяется то правило, для которого имеются условия применения, причем одно и то же правило может применяться неоднократно;

2) немаркированный порядок [Kiparsky 1968, 1971]: правила стремятся расположиться в таком порядке, который дает наиболее полное их использование, или в таком порядке, при котором достигается их наибольшая прозрачность<sup>9</sup>;

3) локальный порядок [Anderson 1974]: иерархия правил определяется внутри каждой конкретной пары правил, а сами эти пары друг относительно друга не упорядочиваются;

4) одновременное применение всех правил.

Возможно, однако, что в разных языках порядок применения правил может быть различным.

Существует точка зрения, что в русском языке не имеется никаких конкретных данных для того, чтобы судить о порядке применения фонологических правил при построении высказывания

---

<sup>9</sup> Прозрачными являются правила, условия применения и характер действия которых ясно видны из поверхностных репрезентаций.

на этом языке: "Вопрос о порядке правил имеет смысл лишь в случае их взаимодействия - когда в результате действия одного правила возникают или устраняются условия применения другого. Если правила не взаимодействуют, то их порядок безразличен, и они могут быть применены одновременно. Таковы, в частности, русские правила редукции гласных, ассимиляции согласных по глухости-звонкости, оглушения в конце слова, ассимиляции согласных по мягкости, выпадения согласных в консонантных сочетаниях" [Кодзасов, Кривнова 1981: 49-50]. Однако нам представляется, что анализ отмеченных А.А.Реформатским случаев может способствовать иному решению этого вопроса. Как было показано выше, в русском языке правило ассимиляции по ДП глухость/звонкость применяется в одних словоформах (типа *лодка, сказка, кружка*) и не применяется в других (типа *язв, трезв, служб, дряг*), хотя все условия для его применения существуют. Из этого следует, что данное правило применяется в русском языке не во всех тех случаях, когда для него имеются условия. Действие этого правила не осуществляется в тех случаях, когда второй (последний) согласный сочетания из шумных согласных сам является результатом фонологической деривации, то есть действия другого правила - в нашем случае правила конечного оглушения. Итак, правило ассимиляции по ДП глухость/звонкость не применяется в том случае, если до него было применено правило конечного оглушения. Следовательно, в СРЛЯ правило ассимиляции действует до правила конечного оглушения, а порядок применения правил, тем самым, является фиксированным линейным.

Отметим, что аналогичные описанному явления наблюдаются в СРЛЯ не так уж редко. Так, если сравнить естественное (слитное) произношение сочетаний типа : *ус шевельнулся, уж шевельнулся* и *куст шевельнулся*, то легко заметить, что в первых двух случаях в позиции конца слова перед [ш] последующего слова фонемы <с> и <ж> совпадают (нейтрализуются) в звуке [ш]: *у[ш] шевельнулся*. В то же время в сочетании *куст шевельнулся* при отсутствии (реализации нулем звука) фонемы <t> в положении между двумя переднеязычными фрикативными [с] и [ш] в позиции перед [ш] произносится [с]: *ку[с] шевельнулся*<sup>10</sup>. По-видимому, и здесь мы имеем дело с той же самой закономерностью: правила ассимиляции (в данном случае по месту артикуляции) в русском языке действуют одними из первых - не только до правил конечного оглушения, но и до правил выпадения (нулевой реализации) согласных.

О том, что правила ассимиляции действуют в современном русском литературном языке до правил эллипсиса, свидетельствуют и многочисленные случаи отсутствия ассимиляции в группах согласных, возникших в результате выпадения гласного<sup>11</sup> - 1) по глухости/звонкости: *выхо[д'т], ко[жц]а, ска[жт']е, ло[г'к]а, до [с'д]ания*<sup>12</sup>; 2) по твердости/мягкости: *[н'н]авижу, хва[т'т], [с'с]тра,*

<sup>10</sup> ср. также: *нож жены, пояс жены* ([жж]) и *поезд жены* ([зж]) и т.п.

<sup>11</sup> При этом эллипсис гласных, возможно, обуславливается не фонологическими правилами, а фонетическими процессами [Кодзасов 1973].

<sup>12</sup> И в этих случаях первый согласный иногда оглушается (озвончается) перед последующим глухим (звонким), но при этом полностью не совпадает с соответствующим глухим (звонким), так как данное оглушение (озвончение) является результатом коартикуляции по параметру {наличие/отсутствие голоса}, а не ассимиляции по ДП глухость/звонкость.

[нн']изала, ва[нч']ку (= ванночку), за[нч'] (= за ночь); 3) по месту артикуляции: вы[сш]ить [Баринава 1973: 100-101].

В качестве еще одного примера того же рода можно рассматривать выдвинутую М.В.Пановым гипотезу, согласно которой "есть свидетельство, что в новых звательных формах: *Лиз! Федь! Володь! Сереж! Надь! Люб!* на конце произносится звонкий, а не глухой согласный" [Панов 1997:108]. Заметим, что согласный этот, хоть и произносится всегда без голоса<sup>13</sup>, но часто действительно отличается от "настоящего" глухого по ряду других параметров - в первую очередь, по меньшей длительности и интенсивности шума. М.В.Панов на основании того факта, что "формы *Олег! Лев! Жорж! Станислав! Нефёд!* всегда произносятся с глухими согласными в конце" [Панов 1997:110], предлагает считать, что в глубинной репрезентации форм *Лиз! Федь! Володь! Сереж! Надь! Люб!* присутствует конечный гласный <a>, который реализуется нулем звука. Тем самым, можно считать, что глухость конечного согласного в формах типа *Лиз!* и *Сереж!* обусловлена не фонологическим правилом (так как правило конечного оглушения не могло быть применено в положении перед гласным), а чисто фонетическим процессом. Таким образом, и правила конечного оглушения действуют в СРЛЯ раньше правил звукового эллипсиса, следовательно последовательность фонологических правил в русском языке такова: 1) ассимиляция, 2) конечное оглушение, 3) звуковой эллипсис.

О том, что правила звукового эллипсиса действуют в русском языке в самом конце фонетической деривации, может свидетельствовать и еще один факт. Общеизвестно, что на внутрисловных стыках морфем в СРЛЯ в позиции перед гласным переднего ряда твердые заднеязычные согласные заменяются на мягкие: *ру[к]а - ру[к']и - ру[к']е, но[г]а - но[г']и - но[г']е, оль[х]а - оль[х']и - оль[х']е*. Однако в том случае, когда заднеязычный согласный оказывается в положении перед гласным переднего ряда в результате звукового эллипсиса, смягчения не происходит: *Оле[гы]ч, Мар[кы]ч, Аристар[хы]ч* [Чурганова 1973:45] - следовательно, правило смягчения после выпадения форманта *-ов-* уже не применяется.

Отметим, однако, что говоря о порядке применения правил в СРЛЯ, следует разграничивать случаи внутри- и межсловных явлений. Дело в том, что некоторые правила, регулирующие ассимилятивные изменения в русском языке, по-видимому, действуют не один раз, а два - сначала внутри слова, а затем на межсловных стыках. Такие правила принято называть циклическими [Mascaro 1976]; к этому разряду следует, в частности, отнести правила уподобления по голосу и месту образования - в отличие от правил ассимиляции по мягкости, которые на стыках слов не действуют и циклическими не являются (ср. *бра[д] Димы*: ассимиляция осуществляется только по признаку глухость/звонкость - но не по признаку твердость/мягкость). О том, что стирание межсловных границ и уподобление по голосу на стыках слов происходит после конечного

---

<sup>13</sup> Обычно согласные на конце слова физически оглушаются даже в том случае, если соответствующего правила нет в фонологической системе данного языка; другое дело, что контраст между фонологически глухими и звонкими может поддерживаться за счет других параметров - длительности, интенсивности шума, длительности предшествующего гласного; такова, в частности, ситуация в английском языке.

оглушения, свидетельствуют случаи типа *горо*[д] *Брянск*, но *горо*[т] *Вельск* и *горо*[т] *Омск*; если бы правила конечного оглушения, как и правила ассимиляции по голосу действовали после стирания этих границ, мы получили бы формы \**горо*[д] *Вельск* и \**горо*[д] *Омск*.

Итак, последовательность применения правил такова: 1) внутрисловная ассимиляция по голосу, мягкости и месту образования, 2) конечное оглушение, 3) стирание межсловных границ, 4) ассимиляция по голосу и месту образования, 5) звуковой эллипсис. О том, что правила звукового эллипсиса действуют после стирания границ, свидетельствуют, например, "двойные" звательные формы типа *Лиз, а Лиз!* или *Федь, а Федь!*, где конечный согласный первого вокатива сохраняет звонкость в прямом смысле (произносится с участием голоса) - иначе говоря, здесь нет ни фонологического оглушения (см. выше), ни чисто фонетического, поскольку этот согласный оказывается в положении перед гласным, что возможно только в том случае, если отпадение конечного гласного осуществляется после стирания границы.

На первый взгляд кажется, что рассмотренный выше вопрос о порядке применения фонологических правил в процессе деривации русских словоформ не имеет прямого отношения к проблематике, связанной с описанием русской фонетической системы в рамках теории Московской фонологической школы (МФШ), одним из создателей которой является А.А.Реформатский. Однако это не совсем так. Проанализируем, например, с точки зрения МФШ фонемный состав таких слов как *страстный* и *праздный*. В обоих этих случаях взрывной зубной согласный, находящийся в позиции между гоморганными ему фрикативным и носовым, реализуется нулем звука: *стра*[сн]ый, *пра*[зн]ый (о том, что этот взрывной присутствует в глубинной форме соответствующих словоформ, свидетельствуют случаи *страстен* и *празден*). Если не учитывать описанную выше закономерность, то в обоих случаях позицию фрикативного перед носовым следует считать сильной по глухости/звонкости и в слове *стра*[сн]ый в позиции перед [н] необходимо констатировать гиперфонему <с/с'>, а слове *пра*[зн]ый в той же позиции - гиперфонему <з/з'><sup>14</sup>. Если же принять во внимание тот факт, что правила ассимиляции действуют в СРЛЯ раньше, чем правил эллипсиса, следует считать, что по ДП глухость/звонкость позиция у соответствующих фрикативных слабая, так как в первом случае глухость спиранта обусловлена глухостью, а во втором - звонкость звонкостью последующего взрывного; следовательно, в обоих случаях необходимо констатировать гиперфонему <с/с'/з/з'>.

Сказанное выше позволяет поставить вопрос о том, чем обуславливаются "контекстные" или "линейные" позиции фонем<sup>15</sup> - соседними фонемами или их конкретными звуковыми реализациями. В настоящее время обычно (хотя и чаще всего имплицитно) принимается вторая возможность: "Позиции - это условия реализации фонем в речи... Позиции можно разделить на просодические и на

<sup>14</sup> Если считать позицию перед [н] слабой по твердости/мягкости для зубных согласных (ср. *вѣ*[с']ен, но *вѣ*[сн]ы).

<sup>15</sup> Здесь и далее речь идет о сигнификативных позициях фонем. О том, что понятие "перцептивная позиция" и "перцептивная функция" относятся не к фонемам, а к звукам речи, см. [Полковникова 1998].



контекстно обусловленные, или линейные (влияние взаимодействия **звуков речи**<sup>16</sup> в речевой цепи)" [Реформатский 1970: 376-377], "Фонологические позиции могут быть комбинаторные - положение фонемы перед определенными **звуками** или после них" [Касаткин 1999:58]; ср. также типичную для современных фонетических работ запись: "Перед [ш'], [ж'], [ч'] фонемы <т>, <д> и <ч> совпадают в одном звуке... Перед [ш'], [ч'] нейтрализуются <н>, и <н'>" [Панов 1979: 124, 128]; "позиция **перед [в]** для парных по глухости-звонкости **фонем** может быть сильной и слабой" [Касаткин и др. 1991:88].

Подобное словоупотребление основано, видимо, на том факте, что, в принципе, в положении перед одной и той же фонемой <2> одна и та же фонема <1> может быть реализована разными звуками как будто бы в зависимости от того, каким звуком реализована вторая фонема <2>. Так, фонема <в> в позиции перед <з> может быть представлена звуком [в], если <з> реализована звуком <з> (*взгляд*) или звуком [ф], если <з> реализована звуком [с] (*вскрик*). Представляется, однако, что в подобных случаях нельзя говорить о том, что позиции в приведенных выше словах отличаются друг от друга тем, что <в> находится перед разными реализациями <з>: различия здесь заключаются в том, что в слове *взгляд* сочетание фонем <вз> находится перед звонкой фонемой <г>, а в слове *вскрик* - перед глухой фонемой <к>. Тем самым, следует признать, что правила ассимиляции действуют в сочетаниях шумных согласных русского языка не последовательно от крайнего правого сегмента к крайнему левому (<з> → [с] перед [к], затем <в> → [ф] перед [с]), а одновременно от крайнего правого сегмента на все предшествующие (<вз> → [фс] перед <к>)<sup>17</sup>. Именно такие позиции, когда реализации фонем обусловлены положением по отношению к другим фонемам и являются результатом действия фонологического правила или закона, можно считать **фонологическими**. К их числу относятся, например, позиции, в которых происходят чередования шумных согласных по глухости/звонкости, чередования согласных по твердости/мягкости, реализация <о> как [а] и <е,о,а> как [и] в положении перед ударным гласным и т.п. Те же позиции, в которых произношение звуков обусловлено не фонологическими правилами, а моторной программой произнесения (в том числе правилами коартикуляции), можно назвать **фонетическими** позициями<sup>18</sup>. К их числу относятся, например, позиции, в которых происходит частичное озвончение

<sup>16</sup> Здесь и далее выделения в цитатах мои - С.К.

<sup>17</sup> Еще одним аргументом в пользу такого решения является характер реализации шумных согласных в позиции перед <в>: в том случае, если после <в> следует гласный или сонорный согласный, глухой шумный перед <в> не озвончается (*о[т] Васи, о[т] влаги*); если же после <в> следует звонкий шумный, то глухой шумный перед <в> заменяется на звонкий (*о[д] вдовы*). В обоих этих случаях реализации фонемы <т> находятся перед одним и тем же звуком [в], а различия в их реализации обусловлены последующим сегментом, поэтому приходится считать русский [в] "прозрачным" сегментом, пропускающим через себя действие последующих сегментов. Этого усложнения описания русской фонетической системы можно избежать, если признать, что действие фонологического правила ассимиляции по голосу распространяется сразу на все шумные сегменты (в случае *от вдовы* - на <в> и <т>), находящиеся слева от шумного согласного (<д>).

<sup>18</sup> Иной критерий разграничения фонетических и фонологических позиций предложен Р.И.Лихтман. Она предлагает называть фонетическими те позиции, в которых "распределение аллофонов мотивировано" [Лихтман 2000:34] и "каждый аллофон фонемы по своим физическим характеристикам соответствует

взрывных в положении после гоморганных носовых (*контракт, компресс*), частичное оглушение сонорных в конце слова (*пыль, жар*), незначительное изменение тембра [а], [и] и [у] в первом предупредном слоге по сравнению с ударным, упреждение начальной/конечной фазы гласного в соседстве с мягким согласным и т.п.

В описанных выше случаях типа *страстный* и *праздный* мы, в противовес этому, имеем дело с позицией, обусловленной положением (гипер)фонемы **перед другой фонемой** (хоть и реализованной нулем звука), **а не перед звуком**. Именно так определяются фонологические позиции в классических работах создателей МФШ: "оглушению подвергается конечная согласная корня перед глухой согласной фонемой суффикса... Согласные фонемы, соотносительные по твердости и мягкости, различаются ... перед гласными фонемами *а, о, и*" [Аванесов, Сидоров 1945: 55, 58].

Еще одно явление русской фонетики, которое дает основание говорить о фиксированном порядке применения правил в СРЛЯ, - межслоговая вокалическая ассимиляция, отмечавшаяся, в частности, С.С.Высотским [Высотский 1941] и Р.И.Аванесовым<sup>19</sup> и подробно описанная в работах Р.Ф.Пауфошима ([Пауфошима 1980; 1981; 1983]). Это явление состоит в том, что слабый (редуцированный) гласный [ъ] уподобляется по своим артикуляционным и акустическим характеристикам соседнему (чаще последующему) сильному (нередуцированному) гласному [у], [ы] или [а]. Наиболее последовательно эта ассимиляция проявляется в случаях регрессивного контактного уподобления по лабиализации типа *п[уу]ки, н[у у]глу* и т.п. Р.Ф.Пауфошима отмечает, что "воздействию регрессивной ассимиляции оказываются подверженными в основном реализации фонем <а> и <о>, в то время как гласные *ы* и *у* ... проявляют устойчивость к ассимилятивным воздействиям" [Пауфошима 1981:27]. Впрочем, фонемная принадлежность звука в данном случае вряд ли имеет значение - межслоговой ассимиляции подвергается редуцированный гласный вне зависимости от того, какую фонему он реализует (другое дело, что фонемы <и> и <у> в СРЛЯ достаточно редко реализуются звуком [ъ]). Таким образом, воздействию соседнего гласного в

---

фонетической характеристике той позиции, в которую фонема попадает" [Лихтман 2000:34] - так что "понятно, почему аллофоны [ä, ö, ü] появляются между мягкими согласными... почему огубленность у согласных звуков отмечается именно в позиции перед [у, о] или почему в словах *лодка* и *лодочка* одна и та же фонема <д> реализуется по-разному" [Лихтман 2000:34]. Фонологическими же позициями Р.И.Лихтман называет такие позиции, в которых сама "позиция никак не мотивирует возникающий в ней аллофон, более того его физическая природа может вступать в противоречие с физической характеристикой позиции" [Лихтман 2000:3] - например, реализация мягких губных фонем твердыми аллофонами в положении перед мягкими (*о голубке*).

Хотя предлагаемое Р.И.Лихтман разграничение разных типов позиций, безусловно, необходимо, предложенное ею словоупотребление, на наш взгляд, не вполне удобно, так как в разряд фонетических позиций попадают как те позиции, в которых осуществляется действие фонологических правил (законов) - например, чередования глухих/звонких шумных, так и те, в которых осуществляются коартикуляционные изменения (лабиализация согласных перед огубленными гласными, упреждение краевых отрезков гласных в соседстве с мягкими согласными).

<sup>19</sup> "Редуцированный гласный [ъ] перед [у] звучит несколько лабиализованно, т. е. сам приближается к [у]" [Аванесов 1972:78]. Этот факт эксплицитно описан Р.И.Аванесовым только для положения [ъ] перед [у]; в других случаях он просто подразумевается: в непервом предупредном прикрытом слоге в положении перед [Λ] Р.И.Аванесов рекомендует произношение [Λ]: з[Λ-Λ]кном и т.п. [Аванесов 1972:76].

данном случае подвергается только [ъ]<sup>20</sup>; это означает, что правило уподобления, например, по лабиализации, в СРЛЯ действует **после** правила редукции гласных (или что такое уподобление является следствием коартикуляции, а не фонологического правила).

Точно так же **после** правила редукции гласных применяются в СРЛЯ правила просодического усиления гласных, обусловленные их фразовыми позициями, примером чего могут служить случаи усиления начального (безударного) слога в однословных высказываниях, произнесенных с ИК-5. В этом случае второй центр ИК реализуется на ударном гласном, а первый - на начальном: *Замечательно!* При этом оба центра "характеризуются усилением словесного ударения и увеличением длительности гласного и согласного" [Брызгунова 1977:78]; тем не менее редукционная модель слова сохраняется - так, если первый центр приходится на непервый (прикрытый) предударный слог, то в этой позиции (под фразовым акцентом!) произносится редуцированный гласный ([ъ] или [ь]).

Итак, разные фонологические правила в русском языке действуют в определенной последовательности (одно за другим), причем каждое конкретное правило применяется сразу (одновременно) ко всем сегментам, к которым оно может быть применено (например, в консонантных и вокалических группах). Как представляется, такое решение является наиболее экономичным. Сравним, например, как может происходить деривация последовательности <зд#б> в словосочетании *поезд брата*<sup>21</sup>. Очевидно, что если правила ассимиляции действуют до правил конечного оглушения, то поверхностная форма сочетания (*noe[зд б]рата*) не отличается от словарной и никаких преобразований не требуется. Если же правила ассимиляции действовали бы после правил конечного оглушения и при этом последовательно от одного сегмента к другому (соседнему), то деривация выглядела бы следующим образом: *зд#б* → *зм#б* (конечное оглушение) → *см#б* (ассимиляция внутри слова) → *см б* → *сдб* (ассимиляция на стыке) → *зdb* (ассимиляция внутри слова), причем результат действия всех этих правил совпадал бы с исходным сочетанием.

Наконец, в заключение данной темы необходимо рассмотреть вопрос о том, почему неполное (коартикуляционное) оглушение наблюдается в редких словоформах типа *язв*, *трезв*,

<sup>20</sup> Кстати, учет этого факта позволяет уточнить правила реализации гласных в предударных (кроме первого) неприкрытых слогах в СРЛЯ. Традиционно считается, что эти реализации идентичны в абсолютном начале слова (например, *огород*, *аудитория*, *аукцион*) и в позиции после гласного (например, *на огороде*, *про аудиторию*, *на аукционе*) [Аванесов 1972:77], поскольку в обоих случаях невозможно произношение [ъ]: "Гласные [ъ] и [ь] не могут стоять после гласных" [Панов 1967:63]. Однако полной идентичности этих позиций в СРЛЯ все же не наблюдается, поскольку в абсолютном начале слова гласный ([a]) никогда не уподобляется последующему безударному [y] (произношение [уу]кцион, [уу]дитория, безусловно, нелитературно), в то время как в положении после гласного перед безударным [y] такое произношение встречается регулярно (*про [уу]диторию* и т.п.) - ср. также реплику О.Бендера в исполнении С.Юрского, обращенную к извозчику, в фильме "12 стульев": *На [уу]кцион!* Это означает, по-видимому, что в позиции после гласного (возможно, только перед гласным?) правило редукции (<a>, <o> --> [ъ]) все же действует - в отличие от положения в абсолютном начале слова. Отсутствие же собственно звука [ъ] в этой позиции может объясняться последующим уподоблением его соседнему гласному.

<sup>21</sup> Для простоты будем считать, что в слове *поезд* предпоследний сегмент - это фонема <з>, а не гиперфонема <с/с'/з/з'>, а в слове *брата* первый сегмент - фонема <б>, а не гиперфонема <б/б'>.

*служб, дряг* и не встречается в формах типа *визг, мозг* и т.п. Дело здесь, видимо, заключается в том, что словоформы *язв, трезв, служб, дряг* сами по себе не хранятся в памяти, а выводятся по правилам из форм *язва, трезвый, дряги, служба*, в то время как формы типа *мозг* и *визг* сами по себе являются элементами лексикона и хранятся непосредственно в памяти - причем, по всей видимости, в своей словарной записи уже содержат глухие конечные согласные: "Словарь должен включать не только слова и идиомы, но и морфемы... Соответственно, в процессе производства речи в одних случаях нужно применить достаточно сложные правила... тогда как в других - использовать имеющиеся в словаре готовые блоки, в которых уже не надо производить внутренние преобразования" [Кодзасов, Кривнова 1981:143]. Этим же может объясняться и наличие колебаний в произношении одних и тех же словоформ (с наличием или отсутствием неполностью оглушенного шумного перед конечным шумным) у разных носителей СРЛЯ: "индивидуальные словари сильно отличаются не только по объему и составу, но и по структуре - по соотношению морфемной и словесной частей. Закреплению слова в памяти способствует его употребительность. Напротив, редкие слова, как правило образуются по продуктивным моделям, т.е. производятся заново в процессе говорения. При этом употребительность тех или иных слов и словосочетаний в разных диалектах различна" [Кодзасов, Кривнова 1981:143].

В заключение данной статьи приведем несколько соображений по поводу еще одного парадокса. А.А.Реформатский обнаружил, что в словах *купаться* и *пяться* на месте орфографических сочетаний *тьс* произносятся разные звуковые последовательности: [ц:] в первом случае и [т'с'] - во втором [Реформатский 1970:383].

А.А.Реформатский объяснял этот факт следующим образом: "Что в примерах *купаться* и *пяться*: 1) разный состав фонем в тех же "условиях" или же 2) тот же состав фонем в разных "условиях"? Мы вотируем за второе... В данном случае, на наш взгляд, секрет в том, что в *купаться* налицо стык инфинитивного аффикса [т'] с начальным [с'] возвратного аффикса, и это стык фузионный, а в *пяться* - конечной согласной корня с таким же аффиксом, но это стык агглютинирующей тенденции"<sup>22</sup> [Реформатский 1970:384].

М.Л.Каленчук, в свою очередь, показала, что данное предположение не является абсолютно убедительным, поскольку "в русском языке нет других примеров, подтверждающих, что при стыке постфикса с корнем налицо агглютинирующая тенденция, а при стыке постфикса с аффиксом - фузионная" [Каленчук 1998:135]; кроме того, если принять предложенное А.А.Реформатским объяснение, то "получается логическое противоречие: мы узнаем, что здесь агглютинация и фузия по тому, что фонемы себя ведут не одинаково, а затем объясняем их различное поведение тем, что

---

<sup>22</sup> "Агглютинация - способ слово- и формообразования, при котором к основе или корню,.. сохраняющим свой звуковой состав, присоединяются однозначные стандартные аффиксы" [ЛЭС 1990:17]; "Фузия - морфонологически обусловленное формальное взаимопроникновение контактирующих морфем, при котором проведение морфонологических границ... становится затруднительным" [ЛЭС 1990:63].

они находятся в разных позициях - фюзии и агглютинации. Это замкнутый круг" [Каленчук 1998:135].

М.Л.Каленчук, вслед за А.Ф.Биршертом [Биршерт 1940:7] и М.А.Штудинером [Штудинер 1983:81], исходя из фактов фонетической реализации сочетаний <т'с'> и <т'()ц> в других словах русского языка<sup>23</sup>, "вотирует" за первое: "В случаях типа *купаться* и *пяться* в соответствии с графической последовательностью *тьс* произносятся разные звуки, так как на морфемном шве выступают разные фонемы: в *пяться* это фонемы <т'> и <с'>, которые фонетически закономерно реализуются звуками [ц'с']<sup>24</sup>, а в *купаться* на морфемном шве выступает гиперфонема <т'/д'><sup>25</sup>, реализующаяся в данной позиции звуком [ц], и фонема <ц>, представленная в сильной позиции звуком [ц]" [Каленчук 1998:138].

Нам представляется, что имеется еще один аргумент в пользу предложенной М.Л.Каленчук трактовки: если сравнить слова типа *клясться* (в которых А.А.Реформатский постулирует фузионный стык - ср. *купаться*) и произнесенные слитно, то есть без паузы между ними, сочетания типа *кость собаки*, *власть Советов*, *честь сестры* (где стык совершенно явно не в большей степени фузионный), то оказывается, что на месте одного и того же (по А.А.Реформатскому) сочетания <ст'с'(><sup>26</sup> в первом случае возможно только произношение [сц] (то есть со смычкой в середине), а во втором более естественным является произношение [с'с'] [с'с'] (без смычки). Если бы исходные положения А.А.Реформатского были верны, мы должны были бы наблюдать обратную картину: смычный элемент между двумя фрикативными того же места образования с большей последовательностью устранился бы в первом случае. Поскольку этого не происходит, а считать, что степень слитности (взаимопроникновения морфем) во втором случае выше, нет никаких оснований<sup>27</sup>, то приходится признать вслед за М.Л.Каленчук, что в данном случае мы имеем дело все-таки с разным фонемным составом сочетаний на месте графической последовательности *сть(с)* - <ст'ц> в первом случае (ср. *часть церкви* = *клясться*) и <ст'с'(> во втором.

Но и такое решение этого парадокса А.А.Реформатского все же пока нельзя считать окончательным, так как в данном случае очень затруднительно описать распределение фонем <ц> и

---

<sup>23</sup> Фонемы <с> и <с'> в положении после [т] ([т']) и [ц] реализуются звуками [с] ([с']), а не [ц]: *отсесть*, *спецсовет* и т.п. [Каленчук 1998: 137-138]

<sup>24</sup> М.Л.Каленчук считает, что "точнее, как представляется, транскрибировать подобные сочетания как [ц'с'] (а не как [т'с'] - С.К.) - *ня[ц'с']я*" [Каленчук 1998:134], хотя с чисто фонетической точки зрения эти способы записи абсолютно идентичны.

<sup>25</sup> Согласно другой точке зрения в этом случае представлена фонема <т'>: *нес[т']и*.

<sup>26</sup> Для простоты отвлекаемся от того, что первый согласный сочетания в данном случае представляет собой гиперфонемы разного рода (<с/с'/з/з'> или <с/с'> в случае *честь*); этот факт в данном случае не является существенным.

<sup>27</sup> О том, что степень слитности в первом случае выше, чем во втором, свидетельствует и факт наличия ассимиляции по твердости в *клясться* ([сц]) и отсутствия ее в примерах типа *власть Советов*, *часть церкви* ([с'с'], [с'ц]).

<с'> по разным морфам возвратного постфикса: фонема <ц> оказывается в морфе этого постфикса, выступающем после аффиксов инфинитива и 3-го лица настоящего времени, а фонема <с'> - после других аффиксов настоящего и прошедшего времени, а также после корня в императиве. Других данных о том, что эти аффиксы ведут себя по-разному с морфонологической точки зрения, в русском языке не имеется.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Аванесов Р.И.* Русское литературное произношение. 5-е изд. М., 1972.
- Аванесов Р.И., Сидоров В.Н.* Очерк грамматики русского литературного языка. М., 1945.
- Баринова Г.А.* Фонетика // Русская разговорная речь. П/ред. Е.А.Земской. М., 1973.
- Биришерт А.Ф.* К вопросу о системе фонем английского литературного языка // Ученые записки 1-го МГПИИЯ. Т. 1, 1940.
- Брызгунова Е.А.* Звуки и интонация русской речи. М., 1977.
- Высотский С.С.* Юго-западные подмосковные говоры. К проблеме переходных говоров. Дисс... канд. филол. наук. М., 1941.
- Грязнова Н.А.* Аккомодация // Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990.
- Зализняк А.А.* Размышления по поводу язв А.А.Реформатского // Предварительные публикации проблемной группы по экспериментальной и прикладной лингвистике. Вып. 71. М., 1975.
- Каленчук М.Л.* Об одном из лингвистических парадоксов А.А.Реформатского // Язык: изменчивость и постоянство. М., 1998.
- Касаткин Л.Л.* Фонетика // Русский язык. П/ред. Л.Ю.Максимова. Часть 1. М., 1989.
- 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 русскому языку. М., 1991.
- Князев С.В.* Фонетическая реализация дифференциального признака. Глухость/звонкость и напряженность/ненапряженность согласных в севернорусских говорах. Дисс... канд. филол. наук. М., 1991.
- Князев С.В.* О прогрессивной ассимиляции в современном русском языке // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 1999а, N 4.
- Князев С.В.* О критериях слогаделения в современном русском языке: теория волны сонорности и теория оптимальности // ВЯ. 1999б, N 1.
- Князев С.В.* Один согласный или два? // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 2000а, N 1.
- Князев С.В.* О некоторых нестандартных реализациях губных спирантов в современном русском литературном языке // Активные языковые процессы конца XX века. Тезисы Международной конференции. IV Шмелевские чтения, 23-25 февраля 2000 г. М., 2000б.
- Кодзасов С.В.* Фонетический эллипсис в русской разговорной речи // Теоретические и экспериментальные исследования в области структурной и прикладной лингвистики. М., 1973.
- Кодзасов С.В.* Об универсальном наборе фонетических признаков // Экспериментальные исследования в психолингвистике. М., 1982.
- Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф.* Современная американская фонология. М, 1981.
- Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф.* Общая фонетика. (в печати).
- Кривнова О.Ф.* Снова о старом: проблемы анализа и моделирования интонации // Язык: изменчивость и постоянство. М., 1998.
- Лихтман Р.И.* О фонетической позиции // Фортуатовский сборник. М., 2000.
- Лингвистический энциклопедический словарь.* М., 1990.
- Матусевич М.И.* Современный русский язык. Фонетика. М., 1979.
- Панов М.В.* Русская фонетика. М., 1967.
- Панов М.В.* Современный русский язык. Фонетика. М., 1979.
- Панов М.В.* О слогаделении в русском языке // Проблемы фонетики II. М., 1995.
- Панов М.В.* Фонетика // Современный русский язык. П/ред. В.А.Белашапковой. М., 1997.
- Пауфошима Р.Ф.* Активные процессы в современном русском литературном языке (ассимилятивные изменения безударных гласных) // Известия ОЛЯ АН СССР. Серия литературы и языка. 1980. Т. 39, N 1.
- Пауфошима Р.Ф.* О произношении гласных второго предупредительного слога в некоторых русских говорах // Диалектология и лингвогеография русского языка. М., 1981.
- Пауфошима Р.Ф.* Фонетика слова и фразы в севернорусских говорах. М., 1983.
- Пеньковский А.Б.* О некоторых закономерностях звуковых замен при взаимодействии диалектов // Очерки по фонетике севернорусских говоров. М., 1967.

- Полковникова С.А.* О перцептивной функции и перцептивной позиции фонемы // Язык: изменчивость и постоянство. М., 1998.
- Реформатский А.А.* Введение в языкознание. М., 1960.
- Реформатский А.А.* Согласные, противопоставленные по способу и месту образования, и их варьирование в современном русском литературном языке // Реформатский А.А. Из истории отечественной фонологии. М., 1970.
- Реформатский А.А.* Фонологические этюды. М., 1975.
- Флайер М.С.* Морфонологическое изменение как свидетельство фонологического изменения: статус мягких велярных в современном русском языке // Проблемы фонетики. III. М., 1999.
- Чурганова В.Г.* Очерк русской морфонологии. М., 1973.
- Штудинер М.А.* О двух типах долгих аффрикат в русском языке // Филологические науки. 1983, N 1.
- Anderson, S.R.* The organization of phonology. N.Y., S.-Fr., L. Academic Press, 1974.
- Chomsky, Noam & Morris Halle.* The Sound Pattern of English. Harper & Row, Publishers. New York, Evanston, and London. 1968.
- Jacobson, R.* Die Verteilung der stimmhaften und stimmlosen Geräuschlaute in Russischen // Festschrift für Max Vasmer. Berlin, 1956.
- Kiparsky, P.* Linguistic universals and linguistic change // Universals in linguistic theory. Ed. by E.Bach and R.T.Harms. N.Y., 1968.
- Kiparsky, P.* Historical linguistics // A survey of linguistic science. Ed. by W.O.Dingwall. University of Maryland Press, 1971.
- Koutsoudas A., Sanders G. and C.Noll.* On the application of phonological rules // Language, 50, 1974.
- Mascaro, Joan.* Catalan phonology and the phonological cycle. Cambridge, Mass., 1976.
- Trask, R.L.* A Dictionary of Phonetics and Phonology. Routledge. London and New York, 1996.