

Р. О. Шор. К вопросу о сокращении алфавита
(Критические замечания на статью проф. Н. Ф. Яковлева
«Математическая формула построения алфавита».
«Культура и письменность Востока». Кн. 1-ая. М. 1928)

Источник: Культура и письменность Востока. Кн. 2. Баку, 1928. С. 62–75.

Подготовка к публикации А. Е. Сапожинской и А. В. Андроновой
(грант РФФИ № 16-18-02042)

Р. О. Шор

К вопросу о сокращении алфавита
(Критические замечания на статью проф. Н. Ф. Яковлева
«Математическая формула построения алфавита».
«Культура и письменность Востока». Кн. 1-ая. М. 1928)

«...Дело предстанет в ином свете, если мы будем иметь в виду альтруизм педагогический, а именно сбережение умственной энергии множества людей и облегчение усвоения грамотности народными массами и будущими поколениями...»

[Бодуэн де Куртенэ 1912: 85]

В своей известной работе «Об отношении русского письма к русскому языку» Бодуэн де Куртенэ, отмечая в системе русского письма «несовпадение числа „букв“ (графем) и числа соответствующих этим буквам „звуков“ (фонем)» [Бодуэн де Куртенэ 1912: 37], в качестве одной из важнейших причин этого несовпадения указывает на отсутствие в русском алфавите «для значительного большинства фонем русского языкового мышления подходящих цельных, законченных, самодовлеющих графем» [Бодуэн де Куртенэ 1912: 66].

Действительно: одной из характерных особенностей русского языка является наличие в нем «твердых» (непалатализованных) и «мягких» (палатализованных) вариантов всех типов согласных, за исключением фрикативных¹ *š*, *ž*, *j* и аффрикат *tš* и *tš*, причем варианты эти имеют характер фонем, т. е. различия их используются в системе русского языка для различения значений слов. Ср. *r'ap'* — *rap*, *m'il'* — *mül*, *xor'* — *xor* и т. д. Следовательно, согласные русского языка по отношению их к явлению палатализации (т. е. участию в их образовании приближенной к твердому небу передней или средней части спинки языка) могут быть распределены на следующие группы:

¹ Латинскими буквами обозначается звучание, русскими — написание.

1-ый ряд — не имеющие парных вариантов:

«твердые» — $\check{s}, \check{z}, \widehat{ts}^2$ <1>

«мягкие» — $\left\{ \begin{array}{l} \widehat{ts} \\ j \end{array} \right.$

2-ой ряд — имеющие парные варианты³:

«твердые» — $b, v, g, d, z, k, t, m, n, p, r, s, t, f, x$

«мягкие» — $b', v', \widehat{g'}, d', z', \widehat{k' l'}, m', n', p', r', s', t', f', \widehat{x'}$ <2> /62//63/

Этим фонемам в русском письме соответствуют графемы:

ш, ж, ц,

ч

—

б, в, г, д, з, к, л, м, н, п, р, с, т, ф, х.

Явную недостаточность графем для передачи согласных фонем русского языка система русского письма компенсирует избытком графем для гласных фонем русского языка и наличием условных знаков. А именно: гласным фонемам:

*a, o, e, u, i (ш)*⁴

соответствуют графемы русского письма:

1-й р. — *a, o, э, у, ы,*

2-й р. — *я, ё, е, ю, и.*

Кроме того, в русском письме применяются условные знаки *ь* и *ъ* (или *’*).

С помощью этих лишних графем системе русского письма удастся передать как не имеющий соответствующей графемы звук $j^{<4>}$, так и «твердость» или «мягкость» пар согласных. А именно: буквы: *я, ё, е, ю* в начале слога не после согласной обозначают не отдельные звуки, а сочетания звуков: *ja, jo, je, ju*, — ср. *ja, jolka, jel', juk* (в передаче русской графикой — *я, ёлка, ель, юг*). Те же буквы, а также буква *и* после согласных: *б, в, г, д, з, к, л, м, н, п, р, с, т, ф, х* — указывают на осложнение последних среднеязычной (твердонебной) артикуляцией т. е. на их «мягкость», тогда как буквы *a, o, у, э, ы* после тех же согласных — указывают на отсутствие в них подобного осложнения, т. е. на их

² Для упрощения изложения мы не будем касаться вопроса о долгих шипящих.

³ Для упрощения изложения мы не будем касаться вопроса о взаимоотношениях *g* и *y*.

⁴ Для упрощения изложения мы принимаем теорию Бодуэна де Куртенэ о единой фонеме *i (i mutabile)* в русском языке (см. [Бодуэн де Куртенэ 1912: 50–51]), как это делает и проф. Н. Ф. Яковлев в своем построении (см. [Яковлев 1928: 50]), а также не касаемся вопроса о гласных безударных слогах (ср. замечания проф. Е. Д. Поливанова: [1923, § 62]^{<3>}):

«твердость». Так, приведенные на стр. 1-ой примеры выражаются по системе русского письма написаниями *рябь* — *раб*, *мил* — *мыл*, *хорь* — *хор* и т. д. В конце слова⁵ «мягкость» названных согласных выражается посредством написания знака *ь*, и тот же знак (а также знак *ъ* или *’*) внутри слога после согласных обозначает произнесение графем *я*, *ё*, *е*, *ю* как в начале слога — т. е. как сочетаний гласной с *j* — ср. написания *конь*, *соль* (*kon’*, *sol’*) с одной стороны и *льёт*, *бьёт* (*l’jot*, *b’jot*) — с другой.

Итак⁶, исходя из сопоставления русских графем с фонемами русского языка приходится распределить буквы русского алфавита на следующие 5 основных групп⁷. /63//64/

Согласные:

1-ый ряд — *ц, ж, ш, ч*.

2-ой ряд — *б, в, г, д, з, к, л, м, н, п, р, с, т, ф, х*.

Гласные:

3-ый ряд — *а, о, э, у, ы*.

4-ый ряд — *я, ё, е, ю, и*.

Условные знаки:

5-ый ряд — *ь* (*ъ* или *’*).

Из этих рядов графем только графемы 1-го ряда связываются в сознании русского грамотного человека с представлением одной согласной фонемы со всеми ее частичными артикуляционно-слуховыми элементами, не нуждаясь в сочетании со следующей графемой.

Графемы второго ряда связываются с неполными представлениями согласных фонем, т. к. они не включают представления того артикуляционно-акустического элемента, который определяется участием в работе средней части языка, приближающегося к твердому небу или отсутствием этого участия. Последний выражается лишь сочетанием этих графем или с графемами 4-го ряда или с *ь* 5-го ряда («мягкие» согласные) или с графемами 3-го ряда или с отсутствием всякой графемы («твердые» согласные).

Графемы 3-го ряда связываются не только с представлением гласной фонемы, но еще включают представление отсутствия приближения средней части языка к твердому небу при образовании предшествующего гласному согласного⁸.

⁵ Для упрощения изложения мы не будем касаться непоследовательностей русской графики в обозначениях «мягких» согласных в конце слога.

⁶ К дальнейшему см. [Бодуэн де Куртенэ 1912: 60 и т. д.].

⁷ Для упрощения изложения мы не будем касаться букв *щ* и *й*, т. к. они не имеют непосредственного отношения к затронутой нами проблеме графики.

⁸ Для упрощения изложения мы принимаем здесь отрицательную характеристику «твердых» согласных Бодуэна де Куртенэ, не уточняя ее (см. [Бодуэн де Куртенэ 1912: 70]).

Точно также графемы 4-го ряда, помимо представления гласных фонем, включают представление о работе средней части языка, приближающейся к твердому небу при образовании предшествующего гласному согласного.

Наконец, графема *ь* имеет только аналитический смысл, символизируя наличие вышеописанной работы языка при образовании предшествующего согласного.

Таким образом «в русском письме недостает графем для целых категорий фонем» [Бодуэн де Куртенэ 1912: 64], в нем

«нет законченных самодовлеющих графем, ассоциируемых, с одной стороны, с представлением согласных несреднеязычных или „твердых“, с другой же стороны, с представлением согласных среднеязычных или „мягких“. Это и составляет основной недостаток русского алфавита в его отношении к русскому языку. Но этот недостаток устраняется благодаря излишку в области графем, ассоциируемых с представлениями фонем... гласных... Таким образом, путем комбинированной ассоциации по смежности... удовлетворяется потребность отражать в письменности столь важное в русском... языке различие согласных „твердых“ и „мягких“» [там же: 66–67]. /64//65/

«Это взаимоотношение <у Шор «взаимоотношение»> графем и фонем составляет главный вопрос <теории> русской графики», по мнению Бодуэна де Куртенэ. «Центром этого вопроса является сочетание согласных с гласными...» [там же: 67].

И, заканчивая рассмотрение этого вопроса, Бодуэн де Куртенэ бросает мысль о возможности «выразить эти отношения математической формулой», сопровождая ее указанием некоторых графических сочетаний, подходящих под эту формулу:

- 1) *ба/бя, са/ся, ла/ля...*,
бу/бю, су/сю, лу/лю...,
бо бэ/бе, со сэ/се, ло лэ/ле...,
бы/би, сы/си, лы/ли...,
- 2) *а/я, у/ю, о э/е, ы/и...*,
- 3) *бъ/бь, съ/сь, лъ/ль...*,
- 4) *жи ши чи...*, *ци/цы...* [там же].

Брошенная здесь Бодуэном де Куртенэ мысль о математической формуле для выражения взаимоотношения графем и фонем в системе русского письма с большим остроумием осуществлена проф. Н. Ф. Яковлевым в его статье «Математическая формула построения алфавита» [1928].

Исходя из наблюдений над фактами русской графики, проф. Н. Ф. Яковлев устанавливает формулу сокращения алфавита:

$$A = (C + \Gamma) - (\pm C' \mp \Gamma') + 1$$

где *A* — общее число знаков алфавита;

- С — число самостоятельных согласных звуков (фонем) в языке;
 Г — число самостоятельных гласных звуков (фонем) в языке;
 С' — число парно-различаемых согласных звуков (фонем или вариантов), находящихся в данном языке в сочетаниях с соответствующими парно-различаемыми гласными;
 Г' — число парно-различаемых гласных (вариантов или фонем) в сочетаниях с вышеуказанными парно-различаемыми согласными;
 наконец, 1 — один, прибавляемый к алфавиту, знак для обозначения мягкости согласных в положении не перед смежной гласной (т. е. перед согласными или в исходе слова) [там же: 49–51].

Действительно, эта формула совершенно точно выражает особенности системы русского письма с ее перенесением различения парных согласных на графемы гласных. Но проф. Н. Ф. Яковлев не ограничивается установлением формулы для исторически сложившейся графики русского языка. Он придает этой формуле абсолютное значение, считая ее применимой во всех тех случаях, когда «в данном языке есть многочисленная группа парно-различаемых согласных фонем и сравнительно немного гласных фонем, варианты которых могут сочетаться с вышеуказанными парными согласными» [там же: 54].

«В этом случае, — говорит проф. Н. Ф. Яковлев, — вместо того, чтобы вводить значительное количество отдельных букв для согласных, можно изображать те же согласные фонемы, введя меньшее число дополнительных букв для соответствующих парных оттенков гласных, другими словами — можно звуковые особенности согласных выразить на письме через дополнительные буквы для гласных. При этом придется ввести еще один особый дополнительный знак для графического различения парных согласных, находящихся не в сочетании с гласными (напр., в концах слов, перед согласными и т. д.)» [там же: 54].

И несколько выше:

«Публикуя в настоящее время выведенную мною формулу математического построения наиболее экономного (в отношении числа букв) алфавита, я глубоко убежден, что она должна принести существенную пользу в деле создания новых и реформирования старых алфавитов тем, что впервые внесет элемент сознательного расчета в то дело, в котором до сих пор изобретатели алфавитов должны были руководствоваться: в лучшем случае — бессознательной интуицией, чутьем, или в худшем — личными вкусами, симпатиями и антипатиями» [там же: 45].

И проф. Н. Ф. Яковлев проектирует аналогичные русской системе письма для языков угро-финских (перенесение на гласные различия «твердых» и «мягких» парных согласных [там же: 52–53]), кабардинского, (перенесение на гласные различия «подгортанных» и «надгортанных» согласных [там же: 53–57]), нижнечеркесского (перенесение на гласные различия «нелабиализованных» и «лабиализованных» согласных [там же: 57–58]), абхазского (перенесение на гласные одного из трех

упомянутых различий [там же: 58–60]) наконец, «тюрко-татарских языков с полным сингармонизмом» (замена различия «твердых» и «мягких» гласных введением дополнительного знака, обозначающего мягкость всего слова в целом [там же: 60–63 и далее]⁹).

«Таким образом, — заключает проф. Н. Ф. Яковлев, — на основании только что приведенных примеров из самых разнообразных языков, мы видим, что нам удалось действительно найти общую математическую формулу, с помощью которой вычисляется количество букв, на которое можно сократить алфавит любого языка, в силу своих фонетических особенностей (например, наличия значительных групп парно-различаемых согласных фонем при сравнительно небольшом числе гласных или наличии полного сингармонизма) допускающего такое сокращение» [там же: 63].

Поскольку, таким образом, выдвигается не формула известного исторического алфавита, но формула общая, значимая для всякой письменности, позволительно поставить вопрос о ее реальной значимости и целесообразности.

Каковы те требования, которым должна удовлетворять подобная формула?

Во-первых, построение алфавита должно базироваться на тех различиях фонем, которые существуют действительно в языковом мышлении данного языкового коллектива.

Во-вторых, построение алфавита не должно затруднять усвоение грамоты членами данного языкового (а не иноязыкового) коллектива, оно должно прежде всего иметь своей целью «сбережение умственной энергии... и облегчение усвоения грамотности народными массами и будущими поколениями» [Бодуэн де Куртенэ 1912: 85].

Итак, прежде всего: насколько реально для сознания говорящего то выделение в особые группы по известному признаку парных согласных, то противопоставление парных фонем, которое кладется проф. Н. Ф. Яковлевым в основу его наиболее экономного построения алфавитов? Дать ответ на этот вопрос может лучше всего история алфавитов.

Действительно, крайней наивностью было бы предполагать, что существовали «изобретатели алфавитов», навязывавшие соответствующим языковым коллективам «свои личные вкусы, симпатии и антипатии» [Яковлев 1928: 45]. Подобная «теория героев» меньше всего применима к

⁹ В действительности, однако, подведение проф. Н. Ф. Яковлевым проекта т. Н. Т. Тюрякулова под свою формулу является чистой натяжкой, т. к. в названном проекте речь идет не о замене графем парных фонем одного типа условными графемами другого, а об отказе вообще от двойных начертаний для парных вариантов фонем путем введения условных знаков перед целым словом, т. е. о совершенно другом графическом принципе. В виду этого, мы не будем в дальнейшем касаться проекта т. Н. Тюрякулова, поскольку он не имеет отношения к анализируемой нами формуле.

истории письменности; ибо наблюдения над возникновением и изменением алфавитов ясно свидетельствуют о том, что условие и эволюция этого культурного факта первостепенной важности определяются общими экономическими и общественными предпосылками в истории соответствующего коллектива, но отнюдь не волей отдельных лиц.

О чем же свидетельствует история алфавитов?

Прежде всего, о том, что языковое сознание коллектива далеко не всегда выделяет «парно-различаемые фонемы» в особые более близкие группы, но трактует их совершенно так же, как и другие фонемы, непарные.

Обратимся, прежде всего, к наиболее «экономным» алфавитам — алфавитам семитических языковых коллективов, использовавших для /67//68/ сокращения числа графем морфологическую функцию гласных в соответствующих языках. С точки зрения проф. Н. Ф. Яковлева, языки эти располагают довольно значительным числом парно-различаемых фонем. Так, и древнеарабский и древнееврейский языки различают 2 ряда согласных т. н. «эмфатических» и согласных не эмфатических:

в древнеарабском	{	<i>t</i>	<i>s</i>	<i>t</i> ¹⁰	<i>d</i> ¹¹	и, может быть,	<i>k</i>
		<i>ṭ</i>	<i>ṣ</i>	<i>ṭ</i>	<i>ḍ</i>		<i>ḳ</i>
в древнееврейском	{	<i>t</i>	<i>s</i>			и, может быть,	<i>k</i>
		<i>ṭ</i>	<i>ṣ</i>				<i>ḳ</i>

Однако и арабский, и еврейский алфавиты трактуют эти «парно-различаемые фонемы» как фонемы совершенно независимые, создавая для них самостоятельные знаки:

Ср. арабские	ت	س	ث	ذ	ك
	и ط	ص	ظ	ض	ق
древнееврейские	ת	ס			כ
	и ט	צ			ק

И это несмотря на высоко аналитический характер названных алфавитов.

Но, быть может, названные системы письма не могли упростить обозначение парных фонем благодаря отсутствию в них знаков для гласных? Обратимся к более совершенным системам письма.

В древнеиндийском языке (санскрите) различаются 10 пар согласных фонем по признаку отсутствия или наличия придыхания:

¹⁰ Этой паре согласных в более позднюю эпоху соответствует пара *z̄ z*, так как уже в раннем средневековье *t̄* > *z*. Ср. [Brockelmann 1908: 129].

¹¹ В более позднюю эпоху это соответствие исчезает, т. к. *d̄* > *d* латеральное. Ср. [Brockelmann 1908: там же].

k g c j t d t d p b
kh gh ch jh th dh th dh ph bh

и 5 пар по признаку какуминальности (отогнутости кончика языка по направлению к переднему небу)

t th d dh n
ṭ ṭh ḍ ḍh ṇ

Для всех этих фонем система древнеиндийского письма располагает самостоятельными графемами: /68//69/

क ग च ज ट ड त द प ब
 ख घ छ झ ठ ढ थ ध फ भ

и

त थ द ध न
 ट ठ ड ढ ण

А между тем, древнеиндийский алфавит — первый алфавит, построенный по чисто фонетическим принципам, — одно из свидетельств высокого развития лингвистического анализа у индусов¹².

В древнегреческом языке различались 3 пары согласных фонем по признаку придыхательности:

t k p
th kh ph

которым в системе греческого письма соответствуют самостоятельные графемы:

τ κ π
θ χ φ

Следует отметить, что графемы *φ* и *χ* являются новотворчеством древнегреческой системы письма, специально созданными (по мере усовершенствования графики) «добавочными знаками»¹³.

Тот же метод обозначения парно-различаемых фонем самостоятельными графемами мы найдем и в других, возникших на базе греческого, алфавитах. Так, система грузинского письма располагает особыми знаками для пар согласных, различаемых по характеру экспирации — «смычно-гортанных» в одном ряду и «придыхательных» в другом.

¹² Как известно, индийские грамматики явились учителями европейских ученых в области фонетики, развитием которой европейская наука обязана ознакомлению с лингвистическими учениями Индии.

¹³ Архаическое греческое письмо, еще механически переносящее на свой язык чужие графические навыки (ср. наличие в архаическом греческом двух графем для одной фонемы *s* <<сигма» Σ и <<сан» Μ> и *k* <<каппа» Κ и <<коппа» Q>), не знает этих знаков.

Фонемам¹⁴

<i>t</i>	<i>ṭ</i>	<i>t̥</i>	<i>p</i>	<i>k</i>
<i>ʈ</i>	<i>ʈ̣</i>	<i>ʈ̥</i>	<i>ɸ</i>	<i>q</i>

соответствуют графемы:

⊖	⊖̣	⊖̥	⊖	⊖
⊗	⊗̣	⊗̥	⊗	⊗

Совершенно аналогичные принципы написания проведены в системе древнеармянского письма.

Готский «алфавит Вульфилы», сложившийся на базе греческого алфавита, вводит особые обозначения для «парно-различаемых» лабиализованных и нелабиализованных¹⁵ фонем германского языка: /69/70/

фонемы	<i>h</i>	<i>k</i>	и соответствующие графемы	⊖	⊖
	<i>hw</i>	<i>q</i>		⊗	⊗

И так далее и так далее.

Приведенные примеры как будто позволяют утверждать, что поскольку речь идет о самостоятельных фонемах — языковое сознание членов соответствующего языкового коллектива не выделяет «парно-различаемых фонем» в особые категории однотипных, различаемых лишь по одному признаку, парных знаков.

Нетрудно, однако, указать в истории письменности многочисленные случаи создания аналитических обозначений для той или иной группы фонем, объединяемых по известному признаку. Подобные случаи можно отметить и в приводившихся выше системах письма.

Так, система арабского алфавита пополняет заимствованный арамейский алфавит шестью новыми буквами для арабских согласных, не имевшихся в арамейском языке и не получивших там, разумеется, обозначения. При этом построение этих букв носит явно аналитический характер, присоединяя условный дополнительный значок к уже существующему начертанию для близкой по звучанию фонемы. Так, фрикативный межзубный глухой *ṭ* обозначается путем прибавления точки к начертанию для взрывного глухого зубного *t* (ث̣ и ت̣), фрикативный межзубный звонкий *ḍ* — путем прибавления точки к начертанию для соответствующего взрывного звонкого *d* (ذ̣ и د̣); тот же прием проведен и при образовании начертания для эмфатического глухого фрикативного *ṭ̣* (ظ̣ и ط̣)^{<5>}.

¹⁴ В яфетидологической транскрипции.

¹⁵ Другую оценку этих фонем дают W. Braune [1895: § 59, 63] и W. Streitberg [1920: 35.6, 35.11].

Нельзя, однако, не отметить, что аналитический характер арабских букв не вполне последователен — один и тот же дополнительный знак имеет ряд значений — ср. такие соотношения, как ذ [ð] и د [d], ث [θ] и ت [t], ظ [ðʕ] и ط [tʕ] с одной стороны и ض [dʕ] и ص [sʕ], خ [χ] и ح [ħ], غ [ɣ] и ع [ʕ] с другой. Больше того, тот же отличительный знак применяется для различения начертаний, обозначающих совершенно несхожие фонемы, и лишь случайно сблизившихся в процессе развития арабского письма, — ср. ج [j] и ح [ħ], ق [qʕ] и ف [f], ب [b] и ت [t]. Эта непоследовательность обозначения, так затрудняющая усвоение арабского алфавита, очевидно, объясняется именно тем, что дело идет о приспособлении чужого алфавита к арабскому языку, и что внимание при переработке алфавита сосредоточилось на анализе тех фонем, для которых случайно не оказывалось знака в старом алфавите.

Более последовательно проводит анализ фонем древнееврейский алфавит, когда он производит сокращение знаков, вводя различие парных фонем:

<i>b</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>t</i>	<i>g</i>	<i>k</i>
<i>bh</i>	<i>ph</i>	<i>dh</i>	<i>th</i>	<i>gh</i>	<i>kh</i>

посредством однотипного дополнительного значка (точки) в соответствующих графемах: ב [b] и ב [v], פ [p] и פ [f] и т. д. ^{<6>} /70/71/

Исторически эти аналитические обозначения древнееврейской графики отражают другой момент в развитии письменности, чем аналитические начертания арабского алфавита. А именно: они созданы для различения коррелятивных фонем — фонем, чередование которых морфологизовано (грамматически осмыслено) и которое восходит к чередованию вариантов одной фонемы, возникавших в определенных фонетических условиях. Бóльшая последовательность обозначения объясняется тем, что морфологизованная корреляция позволяла подвергнуть анализу всю категорию соответственных однотипных фонем.

Таковы, как кажется, два основных фактора возникновения аналитических начертаний: усвоение чуждой системы графики, способствующее анализу системы фонем родного языка с точки зрения (недостаточной) системы графем чужого языка; и развитие в языке самостоятельных фонем из старых вариантов фонем, требующее уточнения прежнего единого начертания.

При этом предметом анализа могут стать самые разнообразные признаки фонем. Так, система арабского письма, создавая дополнительные графемы для фонем персидского языка, строит свои аналитические начертания на «парно-различаемости» глухих и звонких согласных — ср. начертания پ [p] при ب [b], چ [tʃ] при ج [dʒ], گ [g] при ک [k]. На том же признаке строит свои аналитические начертания система слогового

японского письма, обозначая звонкость начального согласного слога посредством дополнительного знака (т. наз. знак «nigori») при начертании слогового знака с соответствующим глухим.

Аналитические начертания гласных в системе древнеиндийского письма основаны на различии долготы и краткости, а также на их корреляции в словообразовании^{<7>}.

Аналитические начертания гласных в системе немецкого письма основаны на различии по месту образования, ср. *u* — *ü*, *o* — *ö*, тогда как отношение *a* — *ä* имеет теперь только историческое значение^{<8>}. Ср. далее, аналитические начертания шипящих в системе арабского письма (ش [ʃ] при س [s], ژ [ʒ] при ز [z]), в системе чешского письма (š при s, ž при z) и так далее и так далее.

Так же разнообразны и приемы создания аналитических начертаний: частичное изменение или дополнение графемы (напр. گ [g] при ک [k]), создание дополнительного аналитического знака и более или менее последовательное его применение (ср. пунктуацию в арабском и древнееврейском шрифтах, знак умлаута в немецком письме), использование в значении аналитического знака отдельной буквы (напр., ь и ъ в русском письме) и, наконец, разнообразные условные написания, которыми так богаты исторические орфографии современных европейских языков, и которые, по меткому выражению знаменитого филолога М. Мюллера, грозят порой стать национальным бедствием. К числу таких условных написаний принадлежит и метод обозначения «мягких» согласных в системе русского письма. /71//72/

Действительно: присущий ей «по существу неверный способ передачи звуков» (ср. [Ушаков 1917: 32]^{<9>}), по остроумному замечанию Бодуэна де Куртенэ, «объясняется тем, что это письмо является, так сказать, платьем с чужого плеча, потребовавшим переделок, починок и заплаток. Первообраз же русского письма, <письмо> древнецерковнославянское слагалось оригинально и применялось к связанному с ним... языку вполне самостоятельно и последовательно» [Бодуэн де Куртенэ 1912: 65].

Древнецерковнославянское правописание было фонетическим, и в интересующем нас отношении оно не знало формулы «сокращения» алфавита, располагая системой выражений для парных мягких и твердых согласных, связанных с обозначением согласных, а не гласных. Таковы обозначения «мягкости» согласных посредством аналитических символов [^] или ^l¹⁶:

зѣмѣа зѣмѣа зѣмѣа

¹⁶ Последний графический знак имел, впрочем, и другое значение^{<10>}.

Русское письмо утратило этот последовательный метод обозначения «мягких» согласных. Правда, оно располагает аналитическим дополнительным знаком для обозначения «мягкости» — буквой *ь*, утратившей свое старое звуковое значение — но не проводит его применения последовательно, ограничивая его только концом слога¹⁷.

В начале слога перед гласной «мягкость» согласной не выражается особым знаком, но определяется выбором графемы для последующей гласной. Почему возможен этот способ начертания?

С одной стороны, некоторые из применяемых в этом случае графем (*ю*, в известном смысле *я*) восходят к старым аналитическим начертаниям, сохраняя то же значение. С другой, графемы *е* и *и*¹⁸ обозначают звуки, перед которыми все согласные (кроме «отвердевших» *ш*, *ж*, *ц*) произносятся «мягко» согласно живому статическому закону русского произношения¹⁹. Следовательно, пары «мягких» */72//73/* и «твердых» согласных в русском языке являются не только самостоятельными фонемами, но и вариантами фонем^{<11>}, появление которых обусловлено статическими законами языка. А так как варианты фонем обычно²⁰ не получают самостоятельного выражения в письме, то этот-то принцип экономии и был, очевидно, перенесен на графику начала слога вообще.

Наконец, усвоение учащимся правильного чтения этих условных начертаний облегчается, конечно, тем, что соответствующие категории фонем в русском языке являются морфологизованными коррелянтами, постоянно чередующимися в формах словообразования и словоизменения, — ср. *милый* — *миленький*, *малый* — *малюсенький*, *цветок* — *цветик*, *гора* — *горе*, *стол* — *столе* и т. д.

Нетрудно убедиться, что способ русского письма, исторически обусловленный и лишь исторически оправдываемый, является не только непоследовательным, но и не экономным.

¹⁷ Для большей простоты изложения мы не будем касаться непоследовательностей русской графики, оставляющей в некоторых случаях необозначенной вовсе «мягкости» согласного — ср. *дочка*, *тончайший*.

¹⁸ Здесь нельзя не указать, что теория Бодуэна де Куртенэ об *i mutabile* отвергается большинством исследователей русского языка.

¹⁹ Ср. акад. А. А. Шахматов:

«...В русском языке действует закон о смягчении согласных перед *е*; он так же живуч, как и в общерусском праязыке, когда его можно впервые наблюдать...» [Шахматов 1925: 65] и далее: «23б. Все согласные, кроме отвердевших *š*, *ž*, *с*, произносятся мягко перед гласными переднего ряда *i*, *e*, (*ε*). Ср. произношение иностранных имен: *b'ismark*, *t'irol'*, *t'ema*, *kaf'edra*, *gr'ecija*.

Примечание: Произношение *tema*, *profesar*, *švedy* представляется искусственным» [Шахматов 1925: 69] (глава VII. Действующие в настоящее время в современном литературном языке звуковые законы).

²⁰ Ср., напр., отсутствие обозначений для вариантов (среднего и переднего ряда) гласных заднего ряда в системе русской графики.

Действительно: раз в систему письма введен аналитический знак для обозначения известного признака определенной категории фонем, то последовательное проведение этого начертания сделало бы совершенно лишними двойные графемы для гласных (*a* — *я*, *y* — *ю*); достаточно было бы провести аналитическое (двубуквенное) начертание в положении перед гласной, и мы получили бы сокращение алфавита по схеме

$$A = C + \Gamma - C' + 1$$

где *C'* обозначает число парно-различаемых фонем, заменяемых соответствующими аналитическими начертаниями посредством одного дополнительного знака.

Приблизительно так и поступают некоторые системы письма славянских языков — ср. сербское²¹ *коњ* — *коња* — *коњу* и польское²² *konia*, *koniowi* — и языков восточных финнов — ср. марийское *на*, *ну* и коми *на*, *ну*.

Правда, можно найти серьезные возражения против системы аналитических начертаний — не потому, разумеется, что введение одной лишней буквы «влечет за собою наибольшую трату пространства и времени, а, следовательно, и бумаги, и типографских расходов» [Яковлев 1928: 52], а потому, что всякий анализ фонемы на отдельные ее элементы сопряжен с известными трудностями для усвоения грамоты. Но ^{173/174} те же возражения затронут, естественно, и аналитические приемы русской графики (написание *ь*).

Из всего вышесказанного, как кажется, совершенно ясно, что формула сокращения алфавита, представленная в исторически сложившейся системе русского письма, отнюдь не может претендовать на общее значение.

Более того: перенос различения парных согласных на гласные возможен вообще лишь там, где (как и в системе русского языка) налицо чередование вариантов фонем, связанное с чередованием гласных, т. к. только там он будет иметь известную опору в языковом сознании говорящих.

Там же, где т. наз. «парно-различаемые фонемы» носят характер не вариантов, а самостоятельных фонем (как, напр., «надгортанные» и «подгортанные» в фонетических системах яфетических языков), чередование которых не определяется характером следующей гласной,

²¹ Знак *њ* легко разлагается при сопоставлении с *н* на последний + аналитический значок *ь*.

²² Основное неудобство польской графики состоит не в двубуквенности этих начертаний, а в непоследовательном обозначении «мягкости» согласных (в конце слова — посредством другого значка, чем в сочетании с гласной — ср. *коњ*, но *кonia*) и в двойном значении графемы *i* (обозначающей и гласную фонему *i* и «мягкость» согласной).

перенос их различия на графемы гласных будет ничем не оправдываемой условностью, усвоение которой будет, очевидно, сопряжено с теми же трудностями, с какими для русского школьника было связано усвоение написаний *ʔ* и *e* или *i* и *u*.

Так, в проектируемой проф. Н. Ф. Яковлевым графической системе кабардинского языка различение одного и того же надгортанного от соответствующего подгортанного получает три различных обозначения:

1) в исходе слога (в положении, соответствующем в русском написаниям с *ь*) — путем дополнительного аналитического знака надгортанности (*y*) к графеме для соответствующего подгортанного: *ty*;

2) в положении перед гласной со слабым приступом — путем замены графемы для гласной со слабым приступом графемой для гласной с крепким приступом: *tE* вместо *ty + e*;

3) в положении перед гласной с крепким приступом — путем дополнительного аналитического знака (*y*), служащего в данном положении «знаком отдельного произношения»: *tyE*.

Вряд ли стоит останавливаться на трудностях усвоения подобной системы графики.

Но и там, где система языка (как в языках угро-финских) позволяет перенести на него графические навыки русского письма, возникает новый вопрос — о целесообразности подобного сокращения алфавита, о экономичности его не с точки зрения наборщика, в касе которого выпадает несколько гнезд, но с точки зрения педагога, которому желательно сократить затрату умственной энергии учащимся. Ибо — как справедливо указывает Бодуэн де Куртенэ в своей уже неоднократно цитированной книге — сдвиг графических представлений, свойственный системе русского письма, требует совершенно особых приемов выделения (путем применения транскрипции) морфологических элементов русского языка, т. е. осложняет обучение грамоте и грамматике. Впрочем, вопрос о морфологической делимости слова в различных системах письма я предполагаю рассмотреть особо.

Таким образом, нельзя не предостеречь от попыток переносить навыки русского графического мышления на вновь создаваемые национальные алфавиты, примером которых может служить попытка проф. Н. Ф. Яковлева превратить историческую формулу русской системы письма в общую «математическую формулу построения алфавитов».

Литература

Бодуэн де Куртенэ 1912 — Бодуэн де Куртене И. А. Об отношении русского письма к русскому языку. СПб., 1912.

Поливанов 1923 — Поливанов Е. Д. Лекции по введению в языковедение и общей фонетике. Берлин, 1923.

- Ушаков 1917 — Ушаков Д. Н. Краткое введение в науку о языке. 3-е изд. Москва, 1917.
- Шахматов 1925 — Шахматов А. А. Очерк современного русского литературного языка. Ленинград, 1925.
- Яковлев 1928 — Яковлев Н. Ф. Математическая формула построения алфавита // Культура и письменность Востока. Кн. 1. Москва, 1928. С. 41–64.
- Braune 1895 — Braune W. Gotische Grammatik. 4. Aufl. Halle: Niemeyer, 1895.
- Brockelmann 1908 — Brockelmann C. Grundriss der vergleichenden Grammatik der semitischen Sprachen. In zwei Bänden. I. Band: Laut- und Formenlehre. Berlin, 1908.
- Streitberg 1920 — Streitberg W. Gotisches Elementarbuch. 5. und 6. neubearbeitete Auflage. Heidelberg: Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1920.

Примечания

1. В оригинале сноски 2 и 3 были перепутаны местами.
2. Значение дуги над g' , k' , x' не вполне понятно (данные фонемы объединяет то, что их самостоятельность была предметом споров).
3. Е. Д. Поливанов пишет следующее:

§ 62. Для характеристики русских гласных необходимо иметь в виду влияние ударения на характер гласного. Существенным признаком русского ударения является помимо бóльшей силы ударенного гласного еще и бóльшая долгота его по сравнению с гласными прочих — неударенных слогов. В этой тесной связи долготы гласных с ударением заключается отличие русского языка от немецкого, французского и английского. Краткость неударенных гласных находится в связи с тем, что характерные особенности каждого звука осуществляются в них менее полно и отчетливо, чем в ударенных; работы различных органов более упрощены и сокращены, и это касается работ различных органов, между прочим, и голосовых связок — в этом причина превращения неударенных гласных (в известных условиях) в глухие (напр., в *топот*, см. § 19).

Потому можно сказать, что как следует (т. е. в соответствии имеющемуся в языковом мышлении полному представлению звукопроизводных работ данного звука) гласные произносятся в русском только в ударенном слого, где на их произнесение ассигнуется достаточное количество времени и энергии. В неударенных же слогах звукопроизводные работы при гласных не доделываются. Тем не менее, при известных произносительных условиях (напр., при протяжном крике, хотя бы в командах солдатам; при замедленном произношении, напр., когда диктуют) возможно, что и неударенные гласные произносятся медленно и вместе с тем отчетливо, не отличаясь по качеству от гласных ударенных слогов. Например, в обычном произношении слова *голова* [gałava] все три гласные различны по качеству, но при намеренно отчетливом произношении во всех слогах может быть произнесен один и тот же звук [a], равный по качеству

гласному последнего слога этого слова в обычном произношении. Таким образом, гласный неударенных слогов не создается чем-либо принципиально отличным по качеству от гласных ударенных; наоборот, в намерении произносящего имеются представления тех же гласных, которые могут иметься в ударенном слоге ([а, е, і, о^{*}), и, ш]), и произношение не соответствует этому представлению только в виду наличия условий, связанных с отсутствием ударения (гл. обр., меньшей продолжительности неударенных гласных). Но отнимите эти условия, т. е. создайте замедленное, отчетливое, чеканное произношение, и соответствующие данному представлению звукопроизводные работы будут осуществлены полностью. В виду сказанного можно считать фонемами (см. § 53) русского языкового мышления только представления гласных, имеющих в ударенных слогах. Гласным же неударенных слогов (как таковым, т. е. с теми качественными отличиями, которые являются результатом неударенности) не соответствует столь отчетливых представлений — они даже с трудом могут быть изолируемы, т. е. произносимы отдельно, без прочих звуков данного слова — с сохранением присущего им в обычном произношении этого слова качества (но этому можно, конечно, научиться). Мы будем называть оттенки гласных, осуществляемые при обычном произношении в неударенных слогах, по отношению к имеющимся при этом в намерении представлениям звуков, т. е. к фонемам, — субститутами этих фонем. Так. обр., в слове *голова* первый и второй гласные являются субститутами фонемы [а]» [Поливанов 1923: 63–65].

*) См., однако, § 64.

Приведём и текст § 64:

«§ 64. В неударенных слогах имеются субституты всех перечисленных фонем, кроме [о]. Этот последний звук не имеется для неударенных слогов даже и в намерении говорящего, несмотря на орфографию (ведь как бы отчётливо и медленно ни произносили бы мы слова *городовой*, мы скажем [garadavoj], а не [gorodovoj]. Исключением является такой, напр., случай как *масло, стадо*, где в намерении имеется фонема [о], характеризующая имен., вин. ед. ср. рода, известная также и под ударением, напр., в *село, вино*. Но и в таком случае субститут звука, выражаемого письменным *о*, одинаков с субститутом фонемы [а]» [Поливанов 1923: 65–66].

4. Фонема /j/, безусловно, имеет соответствующую графему — *й*; Р. О. Шор, по-видимому, имеет в виду, что эта фонема не получает отдельного обозначения в позиции перед гласными в случае использования букв *я, ё, е, ю, и* (подобно тому, как отдельными графемами не обозначаются и мягкие согласные).

5. Иначе говоря, точка в данном случае обозначает фрикативность и соотношение эти графем для переднеязычных фонем в древнеарабском можно представить следующим образом:

	взрывной			фрикативный		
глухой	<i>t</i>	[t]	ت	<i>ṭ</i>	[θ]	ث
звонкий	<i>d</i>	[d]	د	<i>ḍ</i>	[ð]	ذ
гл. эмф.	<i>ṭ</i>	[tʔ]	ط	<i>ṭ̣</i>	[θʔ]	ظ

6. Спирантизация неэмфатических взрывных в древнееврейском проходила через стадию взрывных придыхательных, отмеченных в транскрипции Р. О. Шор. (Ср. И. М. Дьяконов, «Языки древней Передней Азии» (М., 1967), с. 372.)

7. Имеется в виду отражаемый в графике параллелизм морфологизованных чередований *a* (א) // *ā* (אפ), *i* (י) // *ī* (יֵ), *u* (ו) // *ū* (וּ), с одной стороны, и *e* (ע) // *ai* (עַי), *o* (אָ) // *au* (אָו), с другой.

8. Выбор между *ä* и *e* для обозначения фонемы /ɛ/ в немецкой орфографии определяется морфологическим или историческим принципом.

9. Д. Н. Ушаков пишет следующее:

«Как видим, мягкость — свойство согласных, а не гласных, как можно было бы думать, судя по тому, что в школьной грамматике буквы: *e, ъ, и, і, я, ю* называются „мягкими“; этот школьный термин „мягкие гласные“ надо понимать, как название букв, пишущихся после мягких согласных. Что же касается изображения мягкости согласного, то существуют в разных орфографиях различные способы. У нас, как мы видим, для мягких согласных употребляются те же буквы, что и для твердых; а мягкое свойство их изображается не в согласной букве, а в следующей за ней гласной (наприм., *да* = *д* твердое + *а*; *дя* = *д* мягкое + *а* и т. д.). Этот способ, по существу неверно передающий звуки, удобен тем, что освобождает от необходимости иметь особые буквы или знаки для мягких согласных (а в русском языке все согласные, кроме *ц, ж, ш*, могут быть мягкими). Для сербов, напр., в языке которых только несколько согласных могут быть мягкими, существование отдельных букв для них не представляет неудобства; в сербском правописании *л*, наприм., = *л* твердое, *љ* = *л* мягкое; *н* = *н* твердое, *њ* = *н* мягкое, и пишется, напр., *коњ* ‘конь’, *коња* ‘коня’, *коњу* ‘коню’. В польском письме мягкость согласного обозначается двояко: не перед гласной — значком над согласной, перед гласной — чрезвычайно условно: посредством буквы *i* после нее; так, напр., *trudność* (читается: *трудность*); *koń, konia, koniowi* (конь, коня, конюви).

Мягкость согласного, за которым не следует гласного, в русском письме изображается условно посредством *ь*: *конь, тоньше*, или остается необозначенной вовсе: *дочка, измял, тончайший*» [Ушаков 1917: 32].

10. Имеется в виду значение /j/ в йотированных буквах в начале слога.

11. Данная формулировка («не только самостоятельными фонемами, но и вариантами фонем») может показаться абсурдной, однако здесь, по видимому, имеется в виду нормальная для Московской фонологической школы интерпретация, зависящая от конкретной морфемы: в морфемах *том* и *дом* [т] и [д] представляют разные фонемы, а в морфеме *год* [т] — *года* [д] те же звуки являются, по МФШ, вариантами одной фонемы /д/ (а в *отмыть* [т] — *отбыть* [д] — вариантами фонемы /т/).