

О ВОЗМОЖНОЙ РАЦИОНАЛЬНОЙ СЛОГОВОЙ СИСТЕМЕ РЕЛЯТИВНОЙ СОЛЬМИЗАЦИИ¹

I

Сольмизация, т. е. пение с названиями звуков музыкальной звуковысотной системы, возникла, как известно, около 1000 лет назад именно как релятивная сольмизация. Система гексахордов Гвидо Аретинского была привязана к тому, что мы сегодня могли бы назвать неполными мажорными звукорядами, а именно от G, C и F. При всей условности употребления здесь слова «мажор», это позволяет наглядно отобразить гвидонову систему. Известные нам слоги «ut, re, mi, fa, sol, la» обозначали как бы первые шесть ступеней этих звукорядов. При этом гексахорд от G назывался «твердым» (durum), от C — «натуральным» (naturale) и от F — «мягким» (molle). Эти три гексахорда охватывали диапазон от G большой октавы до d второй, покрывая диапазоны мужского хора и хора мальчиков:

	G	A	H	c	d	e	f	g	a	b	c ¹	d ¹	e ¹	f ¹	g ¹	a ¹	b ¹	c ²	d ²
durum	ut	re	mi	fa	sol	la													
naturale				ut	re	mi	fa	sol	la										
molle							ut	re	mi	fa	sol	la							
durum								ut	re	mi	fa	sol	la						
naturale											ut	re	mi	fa	sol	la			
molle														ut	re	mi	fa	sol	la

Происхождение гвидоновых слогов объясняет сам Гвидо в письме к монаху Михаэлю: *«Если хочешь, следовательно, запомнить какой-нибудь тон или невму настолько, чтобы быть в состоянии точно воспроизвести их впоследствии, где бы ни пришлось, в любом песнопении, знакомом тебе или незнакомом, то ты должен заметить этот самый тон или невму в начале какой-нибудь наиболее тебе знакомой мелодии и вместо удержания в памяти одного какого-нибудь тона держать наготове такого рода мелодию, которая начиналась бы с того же тона: примером*

¹ Опубликовано в: Урок музыки в современной школе. Методологические и методические проблемы современного общего музыкального образования: Материалы международной научно-практической конференции (12-13 апреля 2011 года) / Ред.-сост. Б.С. Рачина. СПб.: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2012, Санкт-Петербург, с. 73-97.

может послужить мелодия, которую я пользуюсь при обучении мальчиков, как в начале, так и даже до самого конца» [1], латинский оригинал: [2].



Впоследствии за гвидоновыми слогами закрепились абсолютные значения и добавился слог «si» как аббревиатура последней строки гимна св. Иоанну — Sancte Ioannes (Anselm von Flandern, умер в XVI в. [3]). У Ансельма имеет место также VIII ступень «ho», система называется октахордом. Hubert Waelrant (1517–1595 гг.) также использует «si», но VIII ступень у него называется «ut», а вся система называется гептахордом. Еще позднее «ut» был заменен более удобным для вокальной артикуляции открытым слогом «do» [4]. Otto Gibelius (1612–1682 гг.) использует «do», но вместо «si» употребляет слог «ni» (заимствованный у Давида Мостарда, см. ниже), и, кроме того, у него имеют место специальные слоги для альтерированных ступеней [5]:

	di		ri			fi		si			
DO		RE		MI	FA		SO		LA		NI
			ma					lo		na	

Обратим внимание на то, что для повышения ступеней применяется гласная переднего ряда (i), а для понижения — гласные заднего и среднего ряда (o, a). Эта идея будет использована в дальнейшем другими авторами.

Система Гвидо Аретинского победила в непростой конкуренции. Будучи задумана ради обеспечения стабильного интонирования внутри гексахорда, она перестала отвечать потребностям музыкальной практики, когда музыкальный материал потребовал применения семиступенных

«церковных» модусов (то, что у нас принято называть натуральными ладами или «ладами народной музыки»). Возникшая проблема решалась при помощи различных систем сольмизации. Например, абсолютные системы, альтернативные гвидоновой:

1. «Vocedisation», автор David Mostard (1598–1631 гг.) [6]:

BO	CE	DI	GA	LO	MA	NI
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

2. «Bebisation», автор Daniel Hitzler (1576–1635 гг.), с примечанием «la = clavis a» и со слогами для хроматических ступеней. Слоги соответствуют, принятому по сей день, правописанию восходящей мажорной хроматической гаммы [7]:

	ci		di			fi		gi			
CE		DE		MI	FE		GE		LA		BI
										be	

Система эта довольно логична, так как следует известным буквенным обозначениям (кроме mi и la). Все повышения заканчиваются на «i».

3. «Damenisation», автор Karl Heinrich Graun (1701–1759 гг.), с более детализованными слогами для альтерации (в том числе для ми-диез и фа-бемоль) [8]:

	des		mes		nes	pes		tes		les	
DA		ME		NI	PO		TU		LA		BE
	mas		nas	pas		tas		las		bas	

Здесь имеет место преемственность как с буквенной (be), так и с модифицированной гвидоновой системой (la, отчасти da). Слоги для альтерации, однако, закрытые, т. е. неудобные для пения. В то же время, как и у С. Гибелиуса, для повышения используется гласная переднего ряда (e), а для понижения — среднего (a).

II

В системе релятивной сольмизации возможно следование логике цветовых характеристик ступеней лада. Суть ее в том, что последовательности 12 цветов спектра поставлена в соответствие

последовательность 12 тонов в квинтовой цепи [9]. Т. е. имеется в виду пифагоров строй как теоретическая модель [10]. Подобно тому, как ступени в зависимости от относительной «бемольности» и «диезности» окрашиваются соответственно относительно холодными и относительно теплыми цветами спектра, ступени могли бы образовывать аналогичную систему взаимных соответствий также и с гласными фонемами. В такой системе гласным заднего ряда будут соответствовать «бемольные» ступени, а гласным переднего ряда — «диезные». «Бемольность-диезность» той или иной ступени определяется степенью ее удаленности от тоники в квинтовой цепи ступеней.

Схема распределения гласных фонем:

	Ряд		
Подъем	<i>передний</i>	<i>средний</i>	<i>задний</i>
<i>верхний</i>	И	[Ы]	У
<i>средний</i>	Э		О
<i>нижний</i>		А	

Таким образом, гласные выстраиваются в последовательность О–У–А–Э–И по ряду и подъему (основная координата: от заднего ряда к переднему; дополнительная координата: от нижнего подъема к верхнему; фонема «Ы» не рассматривается).

Согласные подбираются таким образом, чтобы возможно было соблюсти следующие условия:

1) Не должны образовываться слоги, имеющие аналоги в уже известных системах сольмизации и противоречащие этим аналогам (т. е. один и тот же слог не должен символизировать различные ступени в новой системе и в одной из наиболее известных). Имеется множество систем как абсолютной, так и релятивной сольмизации, и удовлетворить условию непротиворечивости с другими системами невозможно полностью, но возможно частично. При этом можно не принимать во внимание практически малоиспользуемые современные системы, а также системы, уже принадлежащие истории.

Из как более, так и менее известных систем предлагается выбрать следующие, на которые распространяется сформулированное выше ограничение. Не должны образовываться:

- гвидоновы слоги, также используемые в модифицированном виде в Tonic Sol-Fa Method (Sarah Ann Glover, 1785–1867 гг. и John Curwen,

1816–1880 гг.), в Tonika-Do-Methode (она же Tonika-Do-Lehre, Agnes Hundoegger, 1858–1927 гг.), в системе Золтана Кодая, в американской системе «Movable-Do» (Edwin E. Gordon) (в русской транскрипции — ДО, РЕ, МИ, ФА, СО, ЛЯ, ТИ);

- буквенные немецкие (в русской транскрипции — БЭ, ЦЭ, ДЭ, ГЭ, ХА);
- буквенные английские (в русской транскрипции — БИ, СИ, ДИ, ДЖИ);
- кальюстовы (Heino Kaljuste, 1925–1989 гг.), прежде всего в русском варианте (Ё, ЛЕ, ВИ, НА, ЗО, РА, ТИ, в оригинале — JO, LE, MI, NA, SO, RA, DI) [11];
- абсолютные слоги по К. Эйтцу (Carl Eitz, 1848–1924 гг.) (диатонические в до мажоре — BI, TO, GU, SU, LA, FE, NI, черные клавиши с бемолями — RI, MO, PU, DA, KE — и с диезами — RO, MU, PA, DE, KI) [12];
- релятивные слоги по Р. Мюнниху (Richard Münnich, 1877–1970 гг.) (диатонические — JA, LE, MI, NI, RO, SU, WA, пониженные — LA, ME, RI, SO, WU, повышенные — JE, LI, NO, RU, SA) [13];
- слоги по Х. Кальюсте — Н. Долматову (Николай Александрович Долматов, 1924–2007 гг.) (НО, ЛЕ, ВИ, ТА, ЗО, РА, БИ) [14];
- в виде исключения для использования старых названий в новой системе допускаются редко употребляемые слоги (для ступеней *bI*, *bbIII*, *bIV*, *bV*, *bbVII*, *#III*).

2) При прочих равных условиях преимущество должно быть за переднеязычными согласными как предположительно более внятными для смыслоразличения [15].

3) Желательна приемственность с системой Х. Кальюсте как наиболее употребительной системой релятивной сольмизации на территории бывшего СССР, а также ввиду ее использования всеми, кто работает по моей системе. У Х. Кальюсте, как практически во всех системах релятивной сольмизации, тоникой минора является VI ступень мажора, у меня тоника любого лада одна и та же: следуя Агнес Хундеггер [16], все повышенные ступени я оканчиваю на «и» (так же и у С. Гибелиуса почти за три столетия до А. Хундеггер, и у Дж. Кёрвена, чью систему А. Хундеггер взяла за основу), пониженные — на «у» (Дж. Кёрвен, подобно К. Грауну, оканчивает пониженные ступени на «а»). Эту модификацию кальюстовых слогов с одноименной тоникой для любого

лада с указанием на мое авторство опубликовал (предположительно, впервые) Александр Щетинский [17]. Я использовал свою систему в течение почти 20 лет до обнародования ее А. Щетинским, с ней ознакомились многие педагоги, посещавшие мои занятия и семинары. В одном из учебников сольфеджио в приложении приведена схема минора, одноименного мажору и со слоговыми названиями, аналогичными опубликованным пятью годами раньше в статье А. Щетинского [18]. Поскольку к этой схеме не прилагается никакой ссылки на автора, можно считать, что система стала фольклорной. По этой причине я и считаю необходимым, предлагая новую возможность, учитывать применяемую мной по сегодняшний день систему.

При использовании гласных фонем предлагается следующая логика. Два диатонических полутона (две малые секунды) подряд должны образовать последовательность из трех любых фонем, также взятых подряд из ряда — О–У–А–Э–И — при нисходящем движении или — И–Э–А–О–У — при восходящем. Смысл этого в том, что всякое разрешение вводнотонного тяготения будет отражено «разрешением» одной из фонем в соседнюю в фонемном ряду от заднего ряда к переднему и от нижнего подъема к верхнему или наоборот.

Если взять шесть диатонических натуральных автентических ладов с одной и той же тоникой и совместить их в один хроматический звукоряд, будет получена 12-ступенная гамма, которая может быть развернута в цепь из 12 квинт. Если каждую ступень этой обобщенной диатоники окружить диатоническими полутонами (т. е. восходящими и нисходящими вводными тонами, часть из которых совпадет с диатоническими ступенями, но добавятся 10 новых), будет получена 22-тоновая микрохроматическая гамма, которая в свою очередь может быть развернута в цепь из 22 квинт. Несложно убедиться в том, что выполнение заявленного выше условия, при котором всякий диатонический полутон будет состоять из соседних фонем в фонемном ряду, даст следующие возможности:

- все ступени одной из натуральных пентатоник могут быть озвучены исключительно фонемой «А»;
- фонемы «У» и «Е» будут символизировать соответственно низкие и / или высокие варианты ступеней, недостающие для той или иной 7-ступенной диатоники, и часть хроматики (нисходящие и восходящие вводные тоны к ступеням 7-ступенной диатоники);
- фонемы «О» и «И» будут символизировать оставшиеся нисходящие

и восходящие вводные тоны к ступеням 7-ступенной диатоники, если эти вводные тоны уже не заняты тонами 12-ступенной обобщенной диатоники.

Таким образом, возможны пять вариантов распределения гласных фонем на диатонических и хроматических ступенях соответственно пяти пентатоникам.

Ниже приводятся различные варианты ладовой структуры со всеми восходящими и нисходящими вводными тонами (т. е. с вводными тонами к каждой ступени одного из натуральных «церковных» автентических ладов): в тональности «ДО», со старыми слогами по Х. Кальюсте — В. Брайнину и с новыми слогами. Кроме того, использована расцветка ступеней соответственно моей концепции (см. выше).

Схема 1. 22-тоновая квинтовая цепь с тоникой «С» и поставленные ей в соответствие фонемы в артикуляционной последовательности от гласных заднего ряда к гласным переднего ряда (мог быть взят любой отрезок из пяти квинт с обязательным наличием в нем тона «С», но здесь выбран отрезок F–C–G–D–A как оптимальный по ряду показателей и соответственно пентатоника C–D–F–G–A для гласной «А», распределение остальных гласных является следствием этого выбора):

eses	heses	fes	ces	ges	des	as	es	b	f	C	g	d	a	e	h	fis	cis	gis	dis	ais	eis
О	О	О	О	У	У	У	У	У	А	А	А	А	А	Э	Э	Э	Э	Э	И	И	И

Схема 2. 22-тоновая микрохроматическая гамма с тоникой «С» и поставленные ей в соответствие старые слоги по Х. Кальюсте — В. Брайнину, а также гласные в микрохроматической 22-тоновой последовательности (пять зон, для наглядности выделенных оттенками от белого до черного, соответствуют пяти ступеням одной из возможных пентатоник с их диатоническим и хроматическим окружением, при этом каждая ступень пентатоники символизируется фонемой «А»):

c	des	eses	cis	d	es	fes	dis	e	f	Ges	eis	fis	g	as	heses	gis	a	b	ces	ais	h
ѐ	лу	вью	йи	ле	ву	ну	ли	ви	на	зу	вьи	ни	зо	ру	тью	зи	ра	ту	ю	ри	ти
А	У	О	Э	А	У	О	И	Э	А	У	И	Э	А	У	О	Э	А	У	О	И	Э

Возможные новые слоги (с вариантом для некоторых иностранных языков) [19]:

я	ду	во	е	да	ву	но	ди	ве	на	зу	ви	не	за	ру	то	зе	ра	ту	ё	ри	те
ya	du	vo	ye	da	vu	no	di	ve	na	zu	vi	ne	za	ru	to	ze	ra	tu	yo	ri	te

Схема 3. Из последнего извлекаются любые употребительные лады, в том числе:

- натуральный мажор с новыми слогами:

я				да				ве	на				за				ра				те
---	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----

- натуральный минор с новыми слогами:

я				да	ву				на				за	ру				ту			
---	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--

- 12-тоновая диатоника (она же хроматическая минорная гамма и нисходящая хроматическая мажорная гамма) с новыми слогами:

я	ду			да	ву			ве	на			не	за	ру			ра	ту			те
---	----	--	--	----	----	--	--	----	----	--	--	----	----	----	--	--	----	----	--	--	----

- восходящая хроматическая мажорная гамма с новыми слогами:

я			е	да			ди	ве	на			не	за			зе	ра	ту			те
---	--	--	---	----	--	--	----	----	----	--	--	----	----	--	--	----	----	----	--	--	----

Преимущество с системой Х. Кальюсте — В. Брайнина выражается здесь в том, что из двадцати двух новых наименований семь полностью совпадают со старыми в тех же самых функциях (ВУ, НА, ЗУ, РУ, РА, РИ, ТУ), в двенадцати наименованиях совпадают согласные [20] (ВО, ВЕ, ВИ, НО, НЕ, ЗА, ЗЕ, ТО, ТЕ, Ё, Я, Е), в двух совпадают гласные (ДУ, ДИ) и только одна совершенно новая (ДА).

На схеме 2 (см. выше) можно наблюдать пять циклов гласных в микрохроматическом звукоряде: (И) → Э → А ← У ← (О). Фонемы «И» и «О» взяты в скобки, поскольку частично они пропускаются. Полный цикл в данном случае возможен только от #VI до bbIII и от #III до bbVII (в тональности «С»: ais–h–C–des–eses и eis–fis–G–as–heses, т. е. окружение квинтового остова лада). Остальные цепочки подобного типа (т. е. окружение других ступеней пентатоники) содержат только четыре ступени и соответственно четыре гласные из фонемного ряда (либо — И–Э–А–У, либо — Э–А–У–О).

Таким образом, все диатонические полутоны оказались построены из ОУ, УА, АЭ, ЕИ (с нисходящим вводным тоном) или из — ИЭ, ЭА, АУ, УО (с восходящим вводным тоном) — именно в последовательности перехода от гласных заднего ряда к гласным переднего ряда и от гласных нижнего подъема к гласным верхнего подъема, а также наоборот. Т. е. в случае восходящих вводных тонов гласные «разрешаются» в ближайшую гласную в фонемном ряду в направлении от переднего ряда верхнего подъема к заднему ряду нижнего подъема и, наоборот, в случае

нисходящих вводных тонов — в направлении от заднего ряда нижнего подъема к переднему ряду верхнего подъема.

Противоречия с существующими системами:

Новая система	Известная система
$bI = \ddot{E}$	I в мажоре и III в параллельном миноре по Х. Кальюсте; I в любом ладу по Х. Кальюсте — В. Брайнину.
$\#III = BI$	III в мажоре и V в параллельном миноре в русской модификации системы Х. Кальюсте.
$bbIII = BO$	$bIII$ в любом ладу по Х. Кальюсте — Н. Долматову.
$bIV = HO$	I в любом ладу по Х. Кальюсте — Н. Долматову.
$\#VI = PI$	II ступень до мажора в абсолютной системе К. Эйтца.
$bV = 3Y$	IV ступень до мажора в абсолютной системе К. Эйтца, VI в мажоре и I в параллельном миноре по Р. Мюнниху.
$bbVII = TO$	bII ступень до мажора в абсолютной системе К. Эйтца, bV в мажоре и $bbVII$ в параллельном миноре по Р. Мюнниху.

Как уже говорилось выше, за редкостью употребления этих ступеней можно пренебречь возникшими противоречиями. Система К. Эйтца (Latonisation) используется энтузиастами в современной Германии, существует общество К. Эйтца (Verein Latoni) [21]. Система Р. Мюнниха (JALE) представляла собой попытку объединения достоинств систем А. Хундеггер и К. Эйтца [22]. Она входила в систему общего школьного образования в ГДР, но в сегодняшней Германии практически не применяется. Предположительно, что Х. Кальюсте частично использовал ее, создавая свою слоговую систему (сравним первые четыре ступени мажора — JA–LE–MI–NI — у Р. Мюнниха и — JO–LE–MI–NA — у Х. Кальюсте). Обе системы учтены здесь больше для полноты обзора.

Итак, в предложенной здесь слоговой системе все согласные, кроме слога для II ступени, совпадают с русской модификацией системы Х. Кальюсте [23]. Кроме того, тоника полностью совпадает с I мажорной ступенью по Р. Мюнниху (что, вообще-то, не принципиально, но привлекательно культурно-эстетически).

Имеются также следующие противоречия, касающиеся часто употребляемых ступеней:

Новая система	Известная система
$II = DA$	bVI ступень до мажора в абсолютной системе К. Эйтца.
$V = 3A$	$\#V$ в мажоре и $\#VII$ в параллельном миноре по Р. Мюнниху.
$bVI = PY$	$\#VI$ в мажоре и $\#I$ в параллельном миноре по Р. Мюнниху.

<i>b</i> III = ВУ	<i>b</i> VII в мажоре и <i>b</i> II в параллельном миноре по Р. Мюнниху.
#II = ДИ	II ступень до мажора в английской абсолютной системе (D).

Что касается противоречия с английской абсолютной системой, то, как уже говорилось выше, преимущество отдано переднеязычным согласным [24]. Слог «ДИ» противоречит английскому произнесению буквы «D», зато хорошо коррелирует с немецким «Dis» [25]. Можно предположить, что насколько это возможно при указанных ограничениях, предложенной здесь слоговой системой достигнут некий компромисс. Избежать различных забавных или неблагозвучных слогосочетаний на всех мыслимых языках не представляется возможным. Первая ступень в зависимости от фонетики того или иного языка может транскрибироваться как «Я», «ЖА» (фр.) или «ДЖЯ» (исп.) [26].

III

Другая возможная модель распределения гласных может быть построена на том, что в качестве главного признака принимается не «разрешение» в ближайшую гласную в фонемном ряду, но строение 22-тонового звукоряда. В этом звукоряде выделяются I и V ступени, как не имеющие ни в одном автентическом ладу высоких / низких вариантов. Ступени II, III, IV, VI и VII представлены в двух вариантах каждая. Остальные десять ступеней представляют собой малосекундовое окружение двенадцати ступеней обобщенной диатоники. В соответствие этому распределению ступеней можно поставить распределение гласных. Гласная «А» как центральная в фонемном ряду может символизировать квинтовый остов лада, ступени I и V. Гласная «У» — низкие варианты диатонических ступеней, «Э» — высокие варианты диатонических ступеней, «О» — нисходящие хроматические вводные тоны, «И» — восходящие хроматические вводные тоны. Применив этот подход к схеме распределения фонем в квинтовой цепи и в микрохроматическом звукоряде в условиях тональности «С», увидим следующее:

eses	heses	fes	ces	ges	des	as	es	b	f	C	g	d	a	e	h	fis	cis	gis	dis	ais	eis
О	О	О	О	О	У	У	У	У	У	А	А	Э	Э	Э	Э	Э	И	И	И	И	И

C	des	eses	cis	d	es	fes	dis	e	f	ges	eis	fis	g	as	heses	gis	a	b	ces	ais	h
А	У	О	И	Э	У	О	И	Э	У	О	И	Э	А	У	О	И	Э	У	О	И	Э

На последней схеме можно наблюдать пять циклов гласных в микрохроматическом звукоряде: $I \rightarrow \mathcal{E} \rightarrow (A) \leftarrow U \leftarrow O$.

Фонема «А» взята в скобки, поскольку частично она пропускается. Здесь, по-прежнему (как и в предыдущей модели, см. схему 2 выше) полный цикл фонем возможен только в окружении I и V ступеней. В этих циклах соблюдается и прежний принцип «разрешения» гласных в соседнюю в фонемном ряду. В остальных трех циклах отсутствует фонема «А», поэтому принцип «разрешения» гласных соблюдается лишь частично, а именно «Е» скачком переходит в «У» и наоборот. Возможные наименования ступеней с соблюдением вышеизложенных правил следующие [27]:

я	лу	во	йи	ле	ву	но	ли	ве	ну	зо	ви	не	за	жу	то	зи	жа	ту	ё	жи	те
ya	lu	vo	yi	le	vu	no	li	ve	nu	zo	vi	ne	za	ju	to	zi	ja	tu	yo	ji	te

Из последнего извлекаются любые употребительные лады, в том числе:

- натуральный мажор с новыми слогами:

я				ле				ве	ну				за				же				те
---	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----

- натуральный минор с новыми слогами:

я				ле	ву				ну				за	жу				ту			
---	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--

- 12-тоновая диатоника (она же хроматическая минорная гамма и нисходящая хроматическая мажорная гамма) с новыми слогами:

я	лу			ле	ву			ве	ну			не	за	жу			же	ту			те
---	----	--	--	----	----	--	--	----	----	--	--	----	----	----	--	--	----	----	--	--	----

- восходящая хроматическая мажорная гамма с новыми слогами:

я			йи	ле			ли	ве	ну			не	за			зи	же	ту			те
---	--	--	----	----	--	--	----	----	----	--	--	----	----	--	--	----	----	----	--	--	----

Противоречия с существующими системами (кроме оговоренных выше, часть которых сохранилась, часть отпала):

Новая система	Известная система
$bV = 3O$	V в мажоре и VII в параллельном миноре по X. Кальюсте; V в любом ладу по X. Кальюсте — Н. Долматову и по X. Кальюсте — В. Брайнину; bVI в мажоре и bI в параллельном миноре по Р. Мюнниху.

Как уже говорилось выше, пятая пониженная ступень достаточно редка, и возникшими противоречиями можно пренебречь. Преемственность с системой X. Кальюсте — В. Брайнина выражается здесь в том, что из двадцати двух новых наименований семь полностью

совпадают со старыми в тех же самых функциях (ЛУ, ЛЕ, ЛИ, ВУ, ЗИ, ТУ, ЙИ), в двенадцати наименованиях совпадают согласные (ВО, ВЕ, ВИ, НО, НУ, НЕ, ЗО, ЗА, ТО, ТЕ, Ё, Я), в двух совпадают гласные (ЖУ, ЖИ) и только одна совершенно новая (ЖЕ). Т. е. в этой системе соотношение между слогами, совпадающими и несовпадающими с системой Х. Кальюсте — В. Брайнина, такое же, как и в ранее рассмотренной системе.

IV

Еще одна модель распределения гласных может быть ориентирована на тех, кто готов ограничиться меньшим количеством ступеней [28]. Для таких учащихся важнее не возможность построения любых ладов со всем их хроматическим окружением, т. е. не все 22 ступени, но, прежде всего, мажор и минор с минимально необходимым хроматическим окружением. В этом случае логика распределения гласных может быть построена на разнообразии их применения в самых популярных ладах, подобно тому, как это имеет место в других «любительских» системах релятивной сольмизации. Например, слоги Дж. Кёрвена, а за ним и всех, кто использовал гвидоновы слоги (в том числе и Х. Кальюсте, взявший из гвидоновых слогов все гласные), представляют четыре гласных в натуральном мажоре и параллельном миноре (все, кроме «У» [29]). Слоги Р. Мюнниха представляют пять гласных также в натуральном мажоре и параллельном миноре. В предложенных мной выше двух системах в натуральном мажоре представлены в одном случае две гласные (А, Е), в другом — три (А, Е, У), а в одноименном миноре соответственно две (А, У) и также три (А, Е, У). Казалось бы, вторая возможность все же обеспечивает разнообразие. Тем не менее, в поступенном движении, которое является преобладающим при сольфеджировании, одна и та же гласная встречается подряд дважды и даже трижды, чего нет ни в одной другой известной системе. На начальном этапе обучения это может быть недостатком, искупаемым только отдаленной методической перспективой. Если задача отдаленной перспективы не ставится, то системой с поступенным движением разными гласными и с сохранением максимально возможной преемственности с последовательностью гласных в гвидоновых слогах в натуральном мажоре могла бы быть следующая (с симметричным распределением фонемного ряда в обобщенной 12-ступенной диатонике, что и дает возможность неповторения фонем в гаммообразном движении в натуральных мажоре и миноре [30]):

ges	des	as	es	b	f	C	g	d	a	e	h	fis	cis	gis	dis	ais
О	О	О	О	У	У	А	А	Э	Э	И	И	И	И	И	И	И
Одноименный мажоро-минор																

Квинтовая цепь из 17 самых употребимых ступеней и, поставленные в соответствие квинтовой цепи, гласные фонемы рассматриваются в условной тональности «С». Многие закономерности, имеющие место в двух других предложенных мной системах, здесь сохранены (кроме возможности вводных тонов разрешаться соседними гласными в фонемном ряду). В «пифагоровой» гамме можно предложить следующие наименования:

я	ло		йи	ле	во		ли	ви	ну	зо		ни	за	бо		зи	бе	ту		би	ти
---	----	--	----	----	----	--	----	----	----	----	--	----	----	----	--	----	----	----	--	----	----

Тогда натуральный мажор будет — Я–ЛЕ–ВИ–НУ–ЗА–БЕ–ТИ, натуральный минор — Я–ЛЕ–ВО–НУ–ЗА–БО–ТУ [31]. Здесь использованы четыре гласных в каждом ладу. В поступенном движении ни одна гласная не повторяется. Гаммы разбиваются на участки, соответствующие отрезкам фонемного ряда. В мажоре это — {А–Э–И}–{У–А–Э–И}. В миноре — {А–Э}–{О–У–А}–{О–У}.

V

Каков мог бы быть практический смысл еще одной системы сольмизации в дополнение к десяткам существовавших и нескольким существующим? Как известно, в семиотике рассматриваются три типа знаков: знаки-символы (или конвенциональные знаки, связанные с обозначаемым или, иначе, денотатом по договоренности между участниками коммуникации), знаки-индексы (или знаки, находящиеся в причинно-следственных отношениях с денотатом) и знаки-образы (или иконические знаки, связанные с денотатом через подобие). Прежние сольмизационные слоги объединялись в семиотические системы, состоящие из строго конвенциональных знаков, знаков-символов. Эти знаки указывают на обозначаемое (в нашем случае на ступень модуса) исключительно по договоренности между их пользователями, подобно конвенциональным знакам (словам) естественных языков. Никакой объективной связи между сольмизационными слогами и функцией ступени в интонируемом модусе нет. В том числе и в фонетически продуманной

системе К. Эйтца связь между слогами и абсолютными значениями тонов конвенциональная. Автору данного текста показалось заманчивым предложить систему из таких знаков, которые были бы гомоморфны обозначаемому, т. е. были бы образами, воспроизводящими некоторые существенные характеристики обозначаемого. С этой целью необходимо было сначала выяснить функциональное распределение ступеней в монодических ладах (гармония влияет на функцию той или иной ступени, поэтому здесь речь пока что о негармонической организации звукоряда), выстроить дискретную шкалу признаков, отличающих одну ступень от другой. Затем, когда такая шкала выстроена, в соответствие ей следует поставить аналогичную шкалу из фонем, находящуюся со шкалой из ступеней лада в отношении гомоморфного подобия.

А. Оголевец предлагает развернуть хроматическую последовательность из 12 тонов в квинтовую цепь. Чем дальше от центра цепи отстоят те или иные звуки, тем большей степенью напряжения, восходящего или нисходящего тяготения, мажорностью или минорностью они обладают [32]. При этом за единицу минорного колорита (по А. Оголевцу «одна бета» или 1β) принято напряжение I ступени лада, а за единицу мажорного колорита («одна альфа» или 1α) принято напряжение V ступени. Соответственно удаление по квинтовой цепи в бемольную сторону даст напряжение в 2β , 3β и т.д., а в диэзную — 2α , 3α и т.д.:

des	as	es	b	f	c	g	d	a	e	h	fis
6β	5β	4β	3β	2β	1β	1α	2α	3α	4α	5α	6α

Л. Мазель, критикуя А. Оголевца, обращает внимание на то, что в гармонической тональности интенсивность тяготений отдельных ступеней другая [33]. Тем не менее, если рассматривать ступени лада чисто монодически, как модальные, а не тональные ступени (что и происходит на раннем этапе освоения релятивной сольмизации), то рациональное зерно в подходе А. Оголевца есть. Л. Мазель признает это в следующем пассаже: *«В частности, нетрудно убедиться, что если ассоциировать альфные и бетные показатели, введенные Оголевцом, только со степенью выраженности мажорного или минорного колорита соответствующих звуков тональности (а не с направлением и силой их тяготения), то многие из приведенных выше возражений против его схемы отпадут»* [34].

Квинтовая цепь соответствует представлениям Л. Мазеля о генезисе

музыкальной звуковысотной системы, во-первых, с постепенным накоплением ступеней в вокальной практике, благодаря кварто-квинтовому акустическому контролю, и во-вторых, со стабилизацией некоторых звукорядов, благодаря наличию минимально необходимых и достаточных для неаморфной структуры двух «интервалов смежности», т. е. интервалов между соседними ступенями (большая секунда и малая терция в пентатонике, малая и большая секунды в семиступенной диатонике, малая секунда и увеличенная прима в обобщающем натуральных диатоники 12-ступенном звукоряде) [35].

В. Середа, в свою очередь, пишет о «модальных позициях ступеней лада», исходя не из квинтовой цепи, но из интервальных соотношений той или иной ступени как с тоникой («относительная модальная позиция»), так и с остальными ступенями («абсолютная модальная позиция»). Согласно такому подходу, ступени могут быть «высокими», «светлыми», «теплыми», если образуют с тоникой большой интервал, и «низкими», «темными», «холодными», если образуют с тоникой малый интервал, т. е. благодаря их «относительной модальной позиции». Ступени, образующие с тоникой чистый интервал, являются в этой концепции «нейтральными». Ступени могут быть выстроены в дискретную шкалу с постепенным переходом от самой «холодной» до самой «теплой» ступени, благодаря их «абсолютной модальной позиции»: *«Чем больше на данной ступени образуется больших и увеличенных интервалов (то есть, чем дальше отстоит она от вышележащих ступеней) — тем ее позиция ниже, окраска темнее и тон холоднее; чем больше на данной ступени малых и уменьшенных интервалов — тем она ближе к вышележащим ступеням, и тем ее позиция выше, окраска светлее, а тон теплее»* [36].

Нетрудно убедиться в том, что такая шкала будет представлять собой шкалу «бетности-альфности» А. Оголевца, если за тонику принять «С» и объединить в одну шкалу шесть натуральных автентических ладов.

12-цветовая гамма, предложенная автором данной статьи, также располагает цвета спектра таким образом, что в больших и увеличенных интервалах вверху будет расположен более теплый цвет, а в малых и уменьшенных — более холодный. Чистые интервалы также подчиняются этому правилу. Если условно считать увеличенную кварту «большим интервалом», а чистую кварту «малым», то у всякой чистой кварты верхняя ступень будет окрашена в более холодный цвет, чем нижняя. То же самое относится к уменьшенной («малой») и чистой («большой») квинте — у всякой чистой квинты верхняя ступень будет окрашена в более

теплый цвет, чем нижняя. Как можно видеть, предложенная в этой статье корреляция между цветами спектра и гласными фонемами также соответствует шкале «альфности-бетности» А. Оголевца и «светлоты-потемнения» В. Середы, который далее пишет: *«Таким способом можно осуществить сравнение и выстроить градацию оттенков света и тени в различных «белоклавишных» семиступенных гаммах»* [37].

В моей практике натуральные лады распределены аналогично тому, как предлагает В. Середа. После освоения натурального (для маленьких детей «нормального») мажора и натурального («нормального») минора детям предлагается найти на мажорном и на минорном «домике» (спектральные модели ладов) самый теплый и самый холодный «этаж», соответственно их раскраске [38]. Затем следует «подогреть» или «охладить» соответствующую ступень. На практике это означает следующее. В мажоре следует заменить VII ступень как самую теплую (красную) на *b*VII (голубую) с превращением натурального мажора в миксолидийский (или «холодный мажор»), а IV как самую холодную (бирюзовую) на #IV (ярко-алую) с превращением натурального мажора в лидийский («теплый или горячий мажор»). В миноре следует заменить II ступень как самую теплую (лимонную) на *b*II (фиолетовую) с превращением натурального минора во фригийский («холодный минор»), а VI как самую холодную (сине-фиолетовую) на #VI (желтую) с превращением натурального минора в дорийский («теплый минор»). В результате получаем ту же последовательность ладов, что и у В. Середы. Если в этой последовательности ладов указать предложенные здесь наименования ступеней, то увидим следующее:

I. В первом варианте сольмизации (фонема «А» символизирует пентатонику):

- *фригийский* («холодный минор»): «У» — 4 раза, «А» — 3 раза:

я	ду				ву				на				за	ру				ту				
---	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	--

- *эолийский* («нормальный минор»): «У» — 3 раза, «А» — 2 раза:

я				да	ву				на				за	ру				ту				
---	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	--

- *дорийский* («теплый минор»): «У» — 2 раза, «А» — 5 раз:

я				да	ву				на				за					ра	ту			
---	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	--	----	----	--	--	--

- *миксолидийский* («холодный мажор»): «У» — 1 раз, «А» — 5 раз, «Э» — 1 раз:

я				да				ве	на				за					ра	ту			
---	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	--	----	----	--	--	--

- *ионийский* («нормальный мажор»): «А» — 5 раз, «Э» — 2 раза:

я				да				ве	на				за					ра				те
---	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	----

- лидийский («теплый или горячий мажор»): «А» — 4 раза, «Э» — 3 раза:

я				да				ве				не	за				ра				те
---	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----

В этой последовательности ладов происходит постепенное уменьшение числа фонем заднего ряда и соответственно увеличение числа фонем среднего и переднего ряда.

II. Во втором варианте сольмизации (фонема «А» символизирует квинтовый остов лада) [39]:

- фригийский («холодный минор»): «У» — 5 раз:

я	лу				ву				ну				за	жу				ту			
---	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--

- эолийский («нормальный минор»): «У» — 4 раза, «Э» — 1 раз:

я				ле	ву				ну				за	жу				ту			
---	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--

- дорийский («теплый минор»): «У» — 3 раза, «Э» — 2 раза:

я				ле	ву				ну				за				же	ту			
---	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--

- миксолидийский («холодный мажор»): «У» — 2 раза, «Э» — 3 раза:

я				ле				ве	ну				за				же	ту			
---	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--

- ионийский («нормальный мажор»): «У» — 1 раз, «Э» — 4 раза:

я				ле				ве	ну				за				же				те
---	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----

- лидийский («теплый или горячий мажор»): «Э» — 5 раз:

я				ле				ве				не	за				же				те
---	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----	----	--	--	--	----	--	--	--	----

В этой последовательности ладов происходит еще более наглядное постепенное уменьшение числа фонем заднего ряда и соответственно увеличение числа фонем переднего ряда.

В третьем варианте сольмизации (в мажорной и минорной гамме не появляются подряд две одинаковые гласные) эта закономерность также будет соблюдена [40].

VI

В случае перевода этой статьи на немецкий, я бы пошел навстречу фанатам Р. Мюнниха. Это значило бы, сохранив согласные из системы Р. Мюнниха, поставить им в соответствие гласные из третьей модели распределения фонем (в мажорной и минорной гаммах не появляются подряд две одинаковые гласные). При этом ступени (с учетом всех 17, указанных Р. Мюннихом) получают следующие обозначения в немецкой фонетической транскрипции:

ja	lo			ji	le	mo		li	mi	nu	ro		ni	ra	so		ri	se	wu		si	wi
----	----	--	--	----	----	----	--	----	----	----	----	--	----	----	----	--	----	----	----	--	----	----

Мажорная гамма Р. Мюнниха — JA–LE–MI–NI–RO–SU–WA — превратилась бы в — JA–LE–MI–NU–RA–SE–WI, сохранив подобие со ступенями Р. Мюнниха (первые три слога полностью совпадают [41], в остальных четырех слогах совпадают согласные).

Также возможна модификация системы А. Хундеггер. Поклонникам Tonika-Do-Methode (а также англоязычным сторонникам Tonic Sol-Fa Method по Дж. Кёрвену или Movable-Do System по Э. Гордону [42]) можно предложить сохранение применяемых ими согласных с тремя вариантами распределения гласных на выбор:

1) Фонема «А» символизирует пентатонику (9 наименований полностью совпадают со слогами А. Хундеггер в той же функции, только 4 наименования совпадают со слогами Дж. Кёрвена из-за употребления им фонемы «А» для пониженных ступеней и те же 4 наименования совпадают со слогами Э. Гордона из-за употребления им фонемы «Е» для пониженных ступеней):

da	ru	mo	de	ra	mu	fo	ri	me	fa	su	mi	fe	sa	lu	to	se	la	tu	do	li	te
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Мажорная гамма: DA–RA–ME–FA–SA–LA–TE (на немецком) или DAN–RAN–MAY–FAN–SAN–LAN–TAY (на английском, если использовать транскрипцию Дж. Кёрвена).

2) Фонема «А» символизирует I и V ступени, «U» и «Е» символизируют диатонические ступени (10 наименований полностью совпадают со слогами А. Хундеггер в той же функции, 5 наименований совпадают со слогами Дж. Кёрвена и Э. Гордона):

da	ru	mo	di	re	mu	fo	ri	me	fu	so	mi	fe	sa	lu	to	si	le	tu	do	li	te
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Мажорная гамма: DA–RE–ME–FU–SA–LE–TE.

3) В мажорной и минорной гаммах не появляются подряд две одинаковые фонемы (8 наименований полностью совпадают со слогами А. Хундеггер в той же функции, 8 наименований совпадают со слогами Дж. Кёрвена и Э. Гордона):

da	ro		di	re	mo		ri	mi	fu			fi	sa	lo		si	le	tu		li	ti
----	----	--	----	----	----	--	----	----	----	--	--	----	----	----	--	----	----	----	--	----	----

Мажорная гамма: DA–RE–MI–FU–SA–LE–TI.

Минорная гамма: DA–RE–MO–FU–SA–LO–TU.

Взяв за основу одну из предложенных в этом тексте моделей распределения гласных фонем, можно представить рациональные модификации различных систем релятивной сольмизации, в зависимости от национальной традиции. В тех странах, где гвидоновы слоги приняты для абсолютной сольмизации, может быть применен один из трех вариантов модификации кальюстовых слогов.

VII

Таким образом, здесь в трех вариантах предложена такая система релятивной сольмизации, в которой гласные фонемы поставлены в соответствие степени мажорности и минорности монодических ладов, с которыми коррелируют также цвета спектра. В предложенной системе слоги уже не являются только знаками-символами, но связаны со значением («мажорностью-минорностью, дизезностью-бемольностью, доминантностью-субдоминантностью, светлотой-потемнением, теплотой-холодностью») отдельных ступеней как иконические знаки.

Следуя классификации Ч. Пирса, введшего в научный обиход само понятие иконических знаков, в данном случае, несмотря на отсутствие необходимого для иконического знака визуального отображения, можно говорить об иконическом знаке, т. е. не строго конвенциональном, поскольку он провоцирует возникновение чувственного образа ступени лада, будучи чувственным подобием ступени по части «напряжения». Именно «подобия» являются по Ч. Пирсу необходимыми признаками иконических знаков, они репрезентируют явление, «просто имитируя его» (*«there are likenesses, or icons; which serve to convey ideas of the things they represent simply by imitating them»*) [43]. В нашем случае:

- со стороны знака будет иметь место напряжение артикуляционного аппарата (падение напряжения при переходе от гласных заднего ряда к гласным среднего ряда и рост напряжения при переходе от гласных среднего ряда к гласным переднего ряда и наоборот — падение напряжения от переднего ряда к среднему и рост напряжения от среднего ряда к заднему);
- со стороны обозначаемого будет иметь место напряжение потенциального тяготения, а именно рост потенциального интонационного напряжения при удалении в квинтовой цепи от

центральной квинты.

Удалению в «диезную» сторону ставится в соответствие переход от среднего положения артикуляционного аппарата к переднему ряду и высокому подъему. Удалению в «бемольную» сторону ставится в соответствие переход от среднего положения артикуляционного аппарата к заднему ряду и нижнему подъему. Эта модель похожа на модуляционный процесс. Следствием такого соответствия являются рост потенциального интонационного напряжения и переход от гласных заднего ряда к гласным переднего ряда при альтерации, падение потенциального интонационного напряжения и переход от гласных переднего ряда к гласным заднего ряда при вводнотоновом разрешении альтерированных тонов [44].

Именно провоцирование чувственного образа, благодаря подобию знака и обозначаемого, является существенным признаком иконического знака. В то же время цвета спектра при таком подходе, что более очевидно, также являются знаками-образами или иконическими знаками, соответственно той же шкале признаков, что и шкала фонем, и шкала потенциальных тяготений (у А. Тюлина *«тенденция движения»* [45]). Потенциальными тяготениями будем считать статистически релевантные. Это не значит, что такое тяготение будет непременно реализовано (*«в ином случае музыкальное развитие всецело подчинялось бы ладовым тяготениям»* [46]), но что вероятность реализации такого тяготения в конкретном стилевом контексте будет достаточно высокой. Здесь не могут быть рассмотрены все контекстные условия, которые необходимы для реализации тяготения в том или ином стиле [47].

Будучи использована параллельно предложенной здесь системе сольмизации, цветовая шкала подкрепит провоцирование чувственного образа ступени. В моей концепции в соответствие музыкальной звуковысотной шкале поставлено также и ее наглядное представление в виде диаграммы (т. е. графического иконического знака), развивающей идеи «столбицы» Б. Тричкова [48] и отражающей отношения модального тяготения (малые секунды) и отталкивания (увеличенные примы) ступеней монодических ладов, следуя аналогичным представлениям А. Оголевца [49]. Таким образом, речь идет о целостной совокупности трех знаковых систем (графической, колористической, артикуляционной), указывающих на обозначаемое через различные формы чувственного подобию. Этим системам соответствует также модифицированная мной система ручных знаков Дж. Кёрвена (то, что он называет «manual signs of tone in key», чему следует таблица с изображением ручных знаков) [50].

Гипотезой, которая может быть проверена экспериментально, является соображение о том, что такая система сольмизации провоцирует более прочные ассоциативные связи между знаком (слогом) и значением (функцией ступени) на начальной стадии обучения, а формирование адекватных этим функциям ладовых ощущений будет происходить быстрее, чем при использовании строго конвенциональных знаков. Предполагаются также следующие преимущества:

1) Чувственное подобие знака и обозначаемого играет положительную роль не только при расшифровке обозначаемого через знак, но и при расшифровке знака через обозначаемое. В этом случае (например, при написании музыкального диктанта, при сочинении музыки) услышанный феномен (ступень) будет переводиться в знак (сольмизационный слог) не только благодаря сформированному условному рефлексу, но предположительно и безусловному. Скорость расшифровки имеет значение для выработки наиболее адекватной реакции на музыку, при которой осознание знака «сворачивается» и переходит в подсознательное предслышание (прогнозирование).

2) Применение гомоморфных знаков может способствовать скорейшей выработке выразительного интонирования, поскольку гласные фонемы будут однозначно указывать на тенденцию к повышению или понижению вводнотоновых ступеней. То же относится к интонированию интервалов: в увеличенных интервалах внизу будет расположена гласная фонема, находящаяся ближе к заднему ряду и нижнему подъему, чем наверху, и, напротив, в уменьшенных интервалах внизу будет находиться фонема, находящаяся ближе к переднему ряду и верхнему подъему, чем наверху. Т. е. последовательность гласных при пении интервала будет указывать на качество интервала. То же относится к чистым, большим и малым интервалам, часть которых, однако, обозначена одинаковыми фонемами вверху и внизу. Число интервалов с одинаковыми фонемами вверху и внизу уменьшается в зависимости от отрезка квинтовой цепи, необходимого для достижения той или иной ступени [51].

3) Освоение гармонической тональности внесет в этот процесс свои коррективы, которые, как уже говорилось выше, не в полной мере будут соответствовать модалым ощущениям, а сольмизационные слоги частично потеряют свою неконвенциональную императивность. Однако к этому моменту они приобретут ту конвенциональную императивность, которая присуща также и знакам-символам при достаточно грубом усвоении. Гипотетическим преимуществом предложенного подхода

является более скорое и более прочное усвоение.

Автор этой работы до сих пор не верифицировал с помощью педагогического эксперимента выдвинутую здесь гипотезу, впервые сформулированную им более тридцати лет назад. Причина этого заключается в том, что модифицированные автором конвенциональные слоги Х. Кальюсте уже за первые годы их интенсивного применения в педагогической практике сформировали у автора прочные рефлексy, которые существенно затруднили использование других возможных слогов в процессе преподавания (подобно тому, как родной язык препятствует усвоению иностранного «напрямую», без перевода с родного). Кроме того, популярность слогов Х. Кальюсте «гипнотически» действовала на автора, подрывая его веру в то, что еще одна система релятивной сольмизации может иметь какое-то практическое значение. Поэтому проверку гипотезы автор предоставляет любознательности энтузиастов.

Москва–Ганновер, 1979–2011.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Цит. по: Музыкальная эстетика западноевропейского средневековья и Возрождения: Хрестоматия / Ред. Шестаков В. П. М.: Музыка, 1966. С. 200–201.
2. *Scriptores ecclesiastici de musica sacra potissimum*, II / Ed. Gerbert Martin. Hildesheim: Olms, 1963 (reprint ed. St. Blasien, 1784). P. 44. У В. Шестакова указана с. 43.
3. *Dommer Arrey von*. Anselm, Anselm von Flandern, Anselmo Fiamengo // *Allgemeine Deutsche Biographie*, I. Leipzig: Duncker & Humblot, 1875. S. 480.
4. В дальнейшем изложении «гвидоновыми слогами» будем называть принятые сегодня в ряде стран слоги с do вместо ut.
5. *Preussner Eberhard*. Solmisationsmethoden im Schulunterricht des 16. und 17. Jahrhunderts // *Festschrift für Fritz Stein*. Braunschweig, 1939. S. 126.
6. *Lange Georg*. Zur Geschichte der Solmisation // *Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft*. 1. Jahr. Leipzig, 1899–1900. S. 581.
7. Там же. С. 610.
8. Там же. С. 615.
9. *Brainin Valeri*. Il metodo delle rappresentazioni grafiche come mezzo per lo sviluppo dell'orecchio musicale // *Be Quadro*. № 48. Fiesole, 1992. Pp. 7–12; *Brainin Valeri*. Employment of Multicultural and Interdisciplinary Ideas in Ear Training («Microchromatic» Pitch. «Coloured» Pitch) // *Proceedings: International Society for Music Education 28th World Conference*. Bologna, 2008. Pp. 53–58; *Брайнин В. Б.* Способ развития музыкального слуха и устройство для его осуществления. Патент RU № 2075785 C1. Москва, 1995.

10. Но не как неперемное условие практического интонирования. В пределах этого текста не может быть рассмотрена проблема строя, чистота которого обеспечивается сложной комбинацией различных строев в зависимости от контекстных условий интонирования. Пифагоров строй, однако, как теоретическая модель, способствует развитию наглядного и адекватного представления музыкальной звуковысотной системы.
11. *Beÿc П.* Ступеньки в музыку. М.: Советский композитор, 1980. С. 132.
12. *Eitz Carl.* Bausteine zum Schulgesangunterrichte im Sinne der Tonwortmethode. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1911.
13. *Münnich Richard.* JALE. Ein Beitrag zur Tonsilbenfrage und zur Schulmusikpropädeutik. Lahr, 1930.
14. *Долматов Н. А.* Методические разработки по курсу сольфеджио. Часть III. М.: МПГИ им. Ленина, 1984.
15. Показательно, что в слогах ДО–РЕ–МИ–ФА–СОЛЬ–ЛЯ–СИ, в слогах С. Гибелиуса, К. Грауна, С. Гловер (а за ней Дж. Кёрвена, А. Хундеггер, З. Кодая), Р. Мюнниха, Х. Кальюсте в обоих вариантах (эстонском и русском), Н. Долматова также используются исключительно переднеязычные согласные.
16. *Hundoegger A.* Leitfaden der Tonika-Do-Methode für den Schulgebrauch. Hannover, 1897.
17. *Щетинский А.* Обучать интонационному мышлению! (О музыкально-педагогической системе В. Брайнина) // Музыкальная академия. № 1. М., 1993. С. 160–164.
18. *Москалькова И., Рейниш М.* Уроки сольфеджио в дошкольных группах детских музыкальных школ. М.: Музыка, 1998. С. 120.
19. Возможно, в нефилологическом тексте нелишним будет напомнить, что звук «Я» — дифтонг ЙА, «Е» — дифтонг ЙЭ, фонемы «Е» как таковой в русском языке нет, слог «ТЕ», например, — это мягкая «Т + Э» (согласные буквы в русском языке являются знаками для двух видов согласных фонем — твердых и мягких, и не только перед мягким знаком, но также в зависимости от следующей за ними гласной).
20. «Й» — среднеязычный согласный, а не полугласный, как меня учили в детстве, поэтому фонемы «Я», «Е», «Ё» начинаются тоже с согласной.
21. Принцип К. Эйтца напоминает предложенный в этом тексте, поскольку в его системе также имеет место фонемный ряд: о–u–a–e–i. Главные отличия: 1) здесь релятивные слоги, у К. Эйтца абсолютные; 2) здесь соседние гласные в фонемном ряду находятся на расстоянии диатонического полутона (малой секунды), у К. Эйтца — на расстоянии хроматического полутона (увеличенной примы); 3) здесь согласные взяты с целью сохранить преемственность с системой Х. Кальюсте, наиболее распространенной в бывшем СССР, у К. Эйтца согласные повторяются на расстоянии пифагоровой коммы (или, что более вероятно, имелись в виду дизезы и бемоли на черных клавишах), а кроме того, имеет место чередование долгих и кратких согласных как в диатонических, так и в хроматических полутонах (в русской фонологии деление на долгие и краткие согласные не принято). Распределение гласных соответственно фонемному ряду

выглядит у К. Эйтца следующим образом:

ro	TO	mo	mu	GU	SU	pu	pa	LA	da	de	FE	ke	ki	NI	BI	ri
cis	D	es	dis	E	F	ges	fis	G	as	gis	A	b	ais	H	C	des

Эта система, при формальной логичности, по меньшей мере не универсальна (например, отсутствуют тритоны в тональностях более, чем с пятью ключевыми знаками). Критический анализ системы К. Эйтца в данном тексте не предусмотрен. Факт, что это была первая известная мне попытка поставить фонемный ряд в соответствие тонам звуковысотной (в данном случае абсолютной) системы.

22. Содержала также модификацию ручных знаков Дж. Кёрвена и ритмической системы Гален–Пари–Шеве (*Chevé E., Paris N. Méthode élémentaire de musique vocale. Paris, 1846.*).
23. Сохранить «Л» для II ступени значило назвать ее «ЛЯ», вступив в противоречие с гвидоновой системой. Можно было распределить гласные иначе, отдав фонему «а» только I, IV V ступеням («нейтральным», согласно концепции В. Середы о модальных позициях ступеней, см. ниже) и назвав II ступень «ЛЕ» (как у Р. Мюнниха и Х. Кальюсте), но тогда пришлось бы отказаться от согласной «Р» для VI ступени (из-за «РЕ», т. е. сохранить все калюстовы согласные невозможно), а также от самой идеи обозначать диатонические полутоны исключительно соседними гласными в фонемном ряду (в чем несложно убедиться). Пригодные для обозначения II ступени и еще не занятые другими слогами согласные: Б, Г, Д, Ж, К, М, П, С, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ. Из них по ряду причин здесь была выбрана звонкая переднеязычная согласная «Д» (возможны варианты — Б, Ж).
24. Впрочем, например, слог «si» в постгвидоновой абсолютной системе и в английской абсолютной обозначает две разные ноты (h и c), что, кажется, никому не мешает.
25. Кроме того, «di» — VII ступень в мажоре и II в параллельном миноре в оригинальной системе Х. Кальюсте, известной исключительно в прибалтийских государствах.
26. Например, в Колумбии система Х. Кальюсте — В. Брайнина употребляется со слогом «ДЖЁ» вместо «Ё».
27. Для сохранения максимальной преемственности с существующей традицией применения слогов по Х. Кальюсте — В. Брайнину не делается различия между твердым и мягким вариантом одной и той же согласной (ЛЮ–ЛЕ–ЛИ). При желании возможен, однако, для II ступени слог «ЛЮ» (что логичнее).
28. Из дальнейшего изложения будет видно, что в предложенной ниже модели одна ступень (#III) остается без названия. Практика показала, однако, что необходимость в употреблении этой ступени, как и еще нескольких, может возникнуть лишь в довольно редких ситуациях: например, при отклонении в доминантовую тональность #III может появиться в составе аккорда альтерированной тройной доминанты, т. е. как DD→D в доминантовой тональности.
29. У самого Гвидо были все пять гласных (вместе с UT).

30. В натуральных одноименных мажоре и миноре 10 ступеней, на них должны быть поровну распределены 5 гласных в последовательности, предусмотренной в фонемном ряду. Квинтовая цепь из 10 ступеней соответствует цепи из 9 квинт. Эту цепь можно представить себе в виде пяти пар квинт, разделенных четырьмя квинтовыми промежутками. Таким образом, каждой паре из пяти квинт будет соответствовать пара одинаковых фонем, которых также пять. Это единственное возможное решение поставленной задачи с соблюдением всех оговоренных условий.
31. Эту забавную «ЗА–БО–ТУ» можно заменить бессмысленным сочетанием, поменяв Б на другую согласную, однако, как уже говорилось выше, полностью избежать забавных или неблагозвучных сочетаний невозможно. В случае, однако, применения этой модели в немецкоязычной среде пришлось бы отказаться от фонемы «Б», поскольку VI мажорная ступень вызывала бы ассоциации с немецким си-бемолем.
32. *Оголевец А. С.* Основы гармонического языка. М.–Л.: Музгиз, 1941. С. 91.
33. *Мазель Л.* Проблемы классической гармонии. М.: Музыка, 1972. С. 316.
34. Цит. по: Там же. С. 318.
35. Там же. С. 210–212.
36. Цит. по: *Серёда В. П.* О ладе в музыке и «разладе» в теории музыки. М.: Классика-XXI, 2010. С. 27.
37. Цит. по: Там же. С. 28.
38. То, что красный — цвет огня, а сине-зеленый — цвет воды, позволяет легко объяснить детям, какой «этаж» на мажорном «домике» самый теплый и самый холодный, а именно ступени VII и IV. На минорном «домике» таковыми будут желтый (цвет солнца) и сине-фиолетовый (цвет моря), а именно ступени II и VI.
39. Поскольку фонема «А» во всех ладах одинаково встречается дважды, она для наглядности рассматриваться не будет.
40. Это очевидно, поэтому примеры не приводятся.
41. Это дало бы возможность сохранить название системы Р. Мюнниха, что-нибудь вроде «Das neue JALE».
42. *Gordon Edwin E.* A Music Learning Theory for Newborn and Young Children. Chicago: GIA Publications, Inc., 1997. Pp. 118–119.
43. *Pierce Ch. S.* What Is a Sign? // The Essential Pierce: selected philosophical writings, v. 2. Bloomington, IN: Indiana University Press, 1998. P. 5.
44. Аналогичными были сольмизационные подходы С. Гибелиуса в XVII в., К. Грауна в XVIII в., Дж. Кёрвена и А. Хундеггер в XIX в. (см. выше).
45. *Тюлин Ю. Н.* Натуральные и альтерационные лады. М.: Музыка, 1971. С. 45.
46. Цит. по: Там же.
47. Модель, по которой возможно вычисление такой вероятности, предложил А. Милка (*Милка А.* Теоретические основы функциональности в музыке. Л.: Музыка, 1982).
48. *Тричков Б.* Стълбицата. Български метод за съзнателно нотно пеене. София: Издателство Култура, 1940.
49. *Brainin Valeri.* Il metodo... Pp. 7–12; Brainin, Valeri. Employment... Pp. 53–58;

Брайнин В. Б. Указ. соч.

50. *Curwen J.* The standart course of lessons and exercises in the tonic sol-fa method of teaching music (Founded on Miss Glover's «Scheme for rendering Psalmody Congregational», 1835) with additional exercises. Tenth edition. London: J. Curwen & Sons, 1892.
51. Примеры не приводятся, чтобы не перегружать изложение.