Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

А. Н. Колмогоров, Н. Г. Рычкова, Анализ ритма русского стиха и теория вероятностей, *Теория вероятн. и ее примен.*, 1999, том 44, выпуск 2, 419–431

DOI: <https://doi.org/10.4213/tvp776>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением
<http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 3.89.185.249

26 апреля 2023 г., 15:15:24

MISCELLANEA

© 1999 г. КОЛМОГОРОВ А. Н., РЫЧКОВА Н. Г.*

АНАЛИЗ РИТМА РУССКОГО СТИХА И ТЕОРИЯ
ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Рукопись публикуемой статьи была получена от В. В. Ив́анова вместе с некоторыми другими материалами, также относящимися к исследованиям о русском стихе, которые Андрей Николаевич Колмогоров активно и с воодушевлением вел в начале 60-х годов на кафедре теории вероятностей Московского университета с группой своих молодых сотрудников.

Рукопись, состоящая из 9 страниц машинописного текста, отпечатанная набело, не датирована и, насколько мне известно, никогда не представлялась к печати. Сейчас можно только гадать, почему эта работа не увидела свет: возможно, Колмогоров считал ее не вполне завершенной, а может быть, при «последней проверке» обнаружил вкравшиеся в работу досадные неточности и отложил публикацию...

Теперь, спустя 35 лет (работа, скорее всего, относится к 1962 г.) журнал «Теория вероятностей и ее применения» решил опубликовать эту заметку, разделяя сложившееся, наконец, убеждение, что все, написанное А. Н. Колмогоровым, должно увидеть свет.

В подготовке рукописи к печати принял деятельное участие А. В. Сосинский, с которым Андрей Николаевич часто обсуждал эти идеи в самые последние годы своей жизни. В конце статьи мы приводим его комментарий, а также в помощь читателю, далекому от указанной проблематики, примечания, содержащие некоторые сведения из стиховедения.

23.VIII.1998

Н. Г. Химченко (Рычкова)

*Поэтому-то и весело работать над стихом,
что в этой области почти все спорно.*

Б. Томашевский^{(1)**}

Георгием Шенгели⁽²⁾ на основании десяти выборок по пяти тысяч слов из произведений различных авторов была составлена таблица час-

*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, механико-математический факультет, Воробьевы горы, 119899 Москва, Россия; e-mail: probab@nw.math.msu.su

**Эта и последующие сноски (в круглых скобках) относятся к примечаниям, помещенным в конце статьи.

тоты употребления в русском языке слов различной ритмической структуры (учитывается число слогов и положение ударения).

Таблица 1*(3)

—	15,50	—	—	—	—	—	—	0,004
—	—	15,90	—	—	—	—	—	0,090
—	—	16,40	—	—	—	—	—	0,600
—	—	6,80	—	—	—	—	—	0,800
—	—	13,50	—	—	—	—	—	0,200
—	—	8,10	—	—	—	—	—	0,002
—	—	0,90	—	—	—	—	—	0,000
—	—	6,20	—	—	—	—	—	0,000
—	—	7,70	—	—	—	—	—	0,000
—	—	1,10	—	—	—	—	—	0,001
—	—	0,08	—	—	—	—	—	0,001
—	—	1,05	—	—	—	—	—	0,000
—	—	3,30	—	—	—	—	—	0,000
—	—	1,50	—	—	—	—	—	0,000
—	—	0,09	—	—	—	—	—	0,000

На сравнительно небольшом материале тысячи слов из «Пиковой дамы» Пушкина нами была проверена гипотеза, что последовательность расположения слов различной ритмической структуры в прозе «следует законам теории вероятностей», т.е. условная частота появления слова определенной ритмической структуры не меняется существенно, когда фиксируется ритм предшествующего отрезка речи. Естественно, что этот принцип независимого комбинирования ритмической структуры слов не может считаться совсем точным даже для чисто деловой прозы, в которой не действует никакой художественной ритмической тенденции. Но в виде *первого приближения* к статистическому описанию ритмической структуры речи он неожиданно хорош даже в применении к художественной прозе типа «Пиковой дамы».*

Естественно, что в силлабо-тоническом стихе⁽⁴⁾ требования *метра*⁽⁵⁾ существенно нарушают такое случайное следование слов различной ритмической структуры. Было давно замечено, что ритм стихотворной речи складывается из:

*Г. Шенгели. Тракта́т о русском стихе. М.-П.: Гос. издат., 1923, с. 20-21.

**Б. Томашевский обнаружил в «Пиковой даме»

а) тенденцию к сгущению ударений в начале предложения;

б) тенденцию к повторению после нечетной группы безударных слогов между двумя ударными вновь нечетной группы безударных слогов.

Но все такого рода тенденции лишь весьма слабо выражены.

- 1) строгих требований метра и строфического построения;
- 2) дополнительных к метру свойств ритма, сохраняющихся на протяжении большого числа стихов, всего произведения или группы произведений;
- 3) индивидуальных приемов, связывающих ритм отдельных стихов или небольших групп стихов с их смысловым и эмоциональным содержанием.

Во вторую группу входят дополнительные к требованиям метра и строфики свойства стиха, которые по самой своей природе имеют характер *статистических закономерностей*. Давно было замечено, что такого рода дополнительные характеристики ритма в пределах одного метра очень устойчивы у каждого поэта. Например, распространенность основных форм четырехстопного ямба⁽⁶⁾

∪ — ∪ — ∪ — ∪ — (∪) ЯЯЯЯ
 ∪ ∪ ∪ — ∪ — ∪ — (∪) ПЯЯЯ
 ∪ — ∪ ∪ ∪ — ∪ — (∪) ЯПЯЯ
 ∪ — ∪ — ∪ ∪ ∪ — (∪) ЯЯПЯ
 ∪ ∪ ∪ — ∪ ∪ ∪ — (∪) ПЯПЯ
 ∪ — ∪ ∪ ∪ ∪ ∪ — (∪) ЯППЯ

в поэмах Пушкина и «Евгении Онегине» по Шенгели дается таблицей 2.

Таблица 2.*

Произведение	Форма стиха					
	ЯЯЯЯ	ПЯЯЯ	ЯПЯЯ	ЯЯПЯ	ПЯПЯ	ЯППЯ
«Бахчисарайский фонтан»	23,9	5,3	10,7	52,4	7,5	0,2
«Полтава»	27,3	6,1	6,5	50,3	9,6	0,0
«Медный всадник»	28,4	6,5	4,3	49,4	11,1	0,2
«Евгений Онегин»	27,6	6,8	9,7	45,4	9,2	0,3

Процентные отношения здесь устойчивы, но отличны от свойственных другим поэтам.

Широкое исследование русского четырехстопного ямба с этой точки зрения впервые провел Андрей Белый⁽⁷⁾ (см. табл. 3). Однако, некоторые выводы А. Белого оказались бессодержательными. Именно, если частота употребления каждой из указанных выше шести форм стиха является индивидуальной характеристикой ритмических навыков каждого поэта (иногда закономерным образом меняющейся со временем или жанром), то частота употребления различных форм в двух смежных стихах,

*Г. Шенгели. Трактат о русском стихе, с. 144–147.

как было выяснено Б. Томашевским, почти точно следует закону умножения вероятностей при независимых испытаниях.

В дополнительной колонке, помещенной в табл. 3 справа, приведены произведения частот:

$$\Pi_1 \times \Pi_3 = (\text{ПЯЯЯ} + \text{ПЯПЯ}) \times (\text{ЯЯПЯ} + \text{ПЯПЯ}) = \text{ПЯПЯ}_{\text{выч}},$$

т.е. частоты для типа ПЯПЯ в предположении, что пиррихии на первой и третьей стопе возникают случайно и независимо.* Вполне убедительно близкое соответствие этих произведений частотам в колонке ПЯПЯ.

Таблица 3.** На 596 стихов четырехстопного ямба:

Форма стиха	ЯЯЯЯ	ПЯЯЯ	ЯПЯЯ	ЯЯПЯ	<u>ПЯПЯ</u>	ЯППЯ	<u>ПЯПЯ</u> _{выч}
Автор							
1. Ломоносов	188	8	128	256	5	11	5
2. Державин	313	20	138	236	26	1	20
3. Богданович	310	15	109	257	9	5	11
4. Дмитриев	334	11	95	232	14	5	10
5. Капнист	338	28	103	214	7	9	14
6. Батюшков	262	21	28	301	7	5	15
7. Жуковский	270	46	50	234	44	2	42
8. Пушкин	173	50	32	280	60	1	62
9. Лермонтов	232	43	47	263	58	0	54
10. Языков	167	41	11	301	85	2	83
11. Баратынский	169	102	3	262	62	1	89
12. Тютчев	215	39	60	264	76	2	66
13. Бенедиктов	224	29	24	313	30	0	34
14. К. Павлова	262	62	68	224	44	3	49
15. Полонский	256	56	41	242	40	2	46
16. Фет	189	77	34	268	62	0	77
17. Майков	256	41	24	263	36	0	33
18. Мей	186	58	15	285	65	2	73
19. Некрасов	212	37	42	303	44	0	47
20. А. Толстой	231	42	13	282	41	0	45
21. Случевский	241	32	29	278	42	3	40
22. Мережковский	205	31	16	304	55	0	52
23. Надсон	202	28	31	335	31	0	36
24. Сологуб	211	72	27	239	74	0	77
25. Брюсов	273	37	48	250	36	0	35
26. Блок	256	58	69	223	55	4	53
27. Городецкий	263	48	11	245	29	0	35
28. Иванов	294	26	49	219	55	2	37

*В предлагаемой здесь формуле во второй из перемножаемых скобок должно присутствовать еще слагаемое ЯППЯ, естественным образом входящее в Π_3 , т.е. в суммарное количество пропусков ударений на третьей стопе. В печатаемом в конце этой публикации комментарии делаются соответствующие подсчеты $\text{ПЯПЯ}_{\text{выч}}$ по уточненной формуле. Читатель легко убедится, что из-за относительно малой величины этого пропущенного слагаемого (ЯППЯ) выводы статьи практически не пострадали. — Прим. публ.

**А. Белый. Символизм: книга статей. М.: Мусaget, 1910, с. 286–287.

На основании такого рода наблюдений Б. Томашевский и Г. Шенгели пришли к совершенно, в принципе, правильной методике исследований статистических закономерностей стихотворного ритма. Сначала вычисляется частота того или иного явления в предположении «случайной версификации» в пределах требований метра или ранее установленных более элементарных статистических закономерностей, а затем реально наблюдаемые частоты сопоставляются с этими теоретически вычисленными.

Мы увидим далее, что в ряде случаев получается хорошее соответствие вычисленных и наблюдаемых частот. Это происходит в тех случаях, когда поэт следует лишь тенденции *наибольшей свободы выражения мысли в рамках требований метра*. В следовании этому принципу нет чего-либо предосудительного или порочащего идею о полной и совершенной целесообразности строения поэтического произведения.

Лишь на фоне такого рода закономерностей, коренящихся просто в стремлении возможно более полного использования естественных свойств русского языка, отчетливо выступают в качестве *отклонений от рассчитанных частот* действительные *художественно обусловленные тенденции поэта*.

Рассмотрим, следуя Шенгели*, довольно специальный, но вполне конкретный вопрос о характере словоразделов при введении в ямб ипостасы⁽⁹⁾ пиррихий. В четырехстопном ямбе формы ЯЯПЯ она возможна в следующих восьми вариантах стиха с мужским окончанием⁽¹⁰⁾:

а	$\overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}}\overline{\text{—}}\text{—}$	0,00027
	0,164 0,164 0,011	
б	$\overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}} \overline{\text{—}}\text{—}$	0,00022
	0,135 0,155 0,011	
в	$\overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}}\text{—}$	0,00182
	0,164 0,135 0,081	
г	$\overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}} \overline{\text{—}}\text{—}$	0,00173
	0,135 0,160 0,081	
д	$\overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}}\text{—}\text{—} \overline{\text{—}}\text{—}$	0,00173
	0,164 0,062 0,164	
е	$\overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}}\text{—}$	0,00168
	0,135 0,068 0,164	
ж	$\overline{\text{—}}\text{—} \overline{\text{—}}\text{—}\text{—} \text{—}$	0,00025
	0,164 0,010 0,155	
з	$\overline{\text{—}}\text{—} \text{—}\text{—}\text{—} \text{—}$	0,00022
	0,135 0,010 0,155	

Под входящими в стих словами мы поместили их частоты, взятые из табл. 1. Произведения этих частот, выписанные справа, разделенные на их сумму по всем восьми вариантам, равны относительным частотам наших вариантов среди стихов с мужским окончанием и пиррихий на третьей стопе при случайной версификации.

*Г. Шенгели. Трактат о русском стихе. с. 57.

В табл. 4 эти частоты, после сложения по две в соответствии с четырьмя возможными расположениями словоразделов вокруг пиррихия:

а + б	—		⌣	⌣	⌣	—
в + г	—	⌣		⌣	⌣	—
д + е	—	⌣	⌣		⌣	—
ж + з	—	⌣	⌣	⌣		⌣

сравниваются с фактически наблюдаемыми в «Евгении Онегине» (абсолютное число стихов и %).

Таблица 4.

	Вычислено	%	В «Евгении Онегине»	%
а + б	0,00049	6	129	9
в + г	0,00365	45	677	48
д + е	0,00346	43	574	42
ж + з	0,00047	6	19	1
	0,00807	100	1402	100

Мы видим, что Пушкин в «Евгении Онегине» употребляет два «более легких» (в смысле подбора подходящих слов) размещения словораздела без какого-либо особого предпочтения в соответствии с их распространенностью при случайной версификации; оказывает некоторое предпочтение более трудному словоразделу

— | ⌣ ⌣ ⌣ —

и избегает словораздела

— ⌣ ⌣ ⌣ | ⌣

Небольшое предпочтение, по сравнению с вероятностной закономерностью, словоразделу — | ⌣ ⌣ ⌣ —, возможно, является проявлением инстинктивного стремления к разнообразию ритма, проведенного, однако, без преувеличений.*

* Андрей Белый в своем «Первом свидании» достиг (по-видимому, за счет сознательного стремления быть разнообразным и оригинальным) парадоксальной таблицы:

а + б	20	6,6%
в + г	114	37,7%
д + е	117	38,7%
ж + з	51	17,0%
	302	100%

Аналогичная картина наблюдается в поэмах Пушкина, а также у Державина, Жуковского. Это вполне соответствует мнению Валерия Брюсова, что в обстановке словоразделов

— | — — —
 — — | — —
 — — — | — —

строка «закончена», а в обстановке

— — — — | —

«не закончена». Исследование того же вопроса по пушкинским стихам при других положениях пиррихия в стихе приводит к аналогичным результатам. Особенно настойчиво избегал Пушкин ситуации при ипостасе пиррихией на второй стопе четырехстопного ямба. В пределах 22 000 стихов пушкинского четырехстопного ямба Г. Шенгели нашел только один такой стих

Кто ж вызовется, дети, други...

Начиная с Баратынского, Языкова и Лермонтова, внимание к избеганию случая — — — — | — ослабевает. Позднее *все четыре* способа введения пиррихия на третьей стопе применяются в большем соответствии с легкостью их получения в смысле случайной версификации*.

Эти правильные выводы и получил бы Г. Шенгели, если бы, по непонятным причинам, он не решил, что из произведений частот, подсчитанных выше, следует извлекать кубический корень (по числу слогов в стихе). В результате он получил ошибочный вывод, что оба случая с крайним расположением словоразделов

— | — — —
 — — — — | —

избегаются почти всеми поэтами, и даже сумел почувствовать, что они менее «совершенны» на слух, чем остающиеся два

— — | — —
 — — — | — —

Томашевский в своих работах не делает ошибки Шенгели. Для вычисления «характеристики» каждого ритмического варианта стиха (см. «О стихе», Л., «Прибой», 1929, с. 100–116) он вычисляет произведения частот отдельных входящих в вариант ритма типов слов, делит это произведение на сумму всех аналогичных произведений для разрешенных

*Хотя у некоторых авторов имеются и значимо неслучайные отклонения.

метром вариантов стиха, считает полученное произведение «теоретической» частотой варианта, а «характеристикой» называет отношение фактической частоты к теоретической.

К сожалению, Томашевский делает другую ошибку. Перемножает он не частоты типов слов *в русском языке* (в прозе), а частоты их в самом исследуемом произведении («Евгении Онегине»):

Чтобы понять, в чем здесь ошибка, рассмотрим слова типа — ∪ ∪ ∪. В четырехстопном ямбе такие слова могут стоять в двух положениях:

Кто ж вызовется, дети, други...

или

Летают пламенные взоры...

Первое положение в «Евгении Онегине» не встречается вовсе (как уже выше было отмечено), а второе употребляется *семь* раз в стихах с мужским окончанием и *восемнадцать* раз в стихах с женским окончанием⁽¹¹⁾. Запрещение первого положения, естественно, уменьшает вероятность появления такого слова в «Евгении Онегине», но было бы нелепо получившуюся в результате этого уменьшения частоту вводить в расчет легкости или трудности поместить слово нашего ритма во втором *разрешенном* положении!

Следовательно, примыкая к Шенгели, надо перемножать частоты типов слов *в прозе*. Многие характеристики, вычисленные Томашевским, изменятся после исправления этой его ошибки *в несколько раз*.

Таким образом, почти всю аналитическую работу, начатую Томашевским и Шенгели, придется проделывать заново.

Вычисление теоретических частот различных вариантов ритма и их сложение является довольно кропотливым делом. Но некоторые результаты можно получить значительно проще. Мы уже приводили таблицу (см. табл. 3 по А. Белому), подтверждающую тот факт, что частота употребления основных вариантов четырехстопного ямба хорошо характеризует ритмические навыки отдельных поэтов. В этой же таблице приведено убедительно близкое соответствие наблюдаемых частот типа ПЯПЯ и вычисленных в соответствии с предположением, что пиррихий на первой и третьей стопе возникают случайно и независимо. Таким образом, чтобы полностью описать тенденции поэта в отношении сохранения или пропуска метрических ударений, достаточно указать частоты П₁, П₂, П₃, с которыми он опускает каждое из трех ударений, и частоту типа ЯППЯ, с которой он вводит двойной пиррихий на второй и третьей

стопе («И кланялся непринужденно...»). Что же касается частоты употребления казалось бы обладающих специфической выразительностью стихов типа ПЯПЯ:

И в аравийском урагане,
И в дуновении чумы,

то она может быть вычислена.

Статистические закономерности ритмической окраски речи, проводимые через все произведение, просты и немногочисленны, но именно это и оставляет дополнительную свободу выбора ритмов, соответствующих смысловому и эмоциональному содержанию отдельных стихов и групп стихов.

При анализе таких *единичных* ритмических ходов тоже следует проводить контроль при помощи вероятностного расчета. Приведем лишь тривиальный пример. Как мы видели, Пушкин употребляет форму ЯЯПЯ четырехстопного ямба с пиррихией на третьей стопе

— — — — — — — — (—)

в 45–50% стихов. Принимая вероятность такого стиха за $\frac{1}{2}$, получим, что вероятность среди наудачу взятой последовательности из шестнадцати стихов встретить пятнадцать стихов этой формы равна

$$16 \left(\frac{1}{2}\right)^{15} \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \left(\frac{1}{2}\right)^{12} \sim \frac{1}{4000}.$$

Таким образом, только написав десятки тысяч стихов, Пушкин мог бы натолкнуться на такую последовательность случайно. Но мы имели в виду шестнадцать стихов клятвы Клеопатры из «Египетских ночей», и гипотеза случайного появления подобной монотонности ритма сразу отпадает.

В более тонких случаях вероятностный контроль реальности угадываемых соответствий вариаций ритма и содержания более труден, но от этого не менее желателен.

Примечания

- (1) **Томашевский** Борис Викторович (1890–1957) — литературовед, текстолог, специалист по теории стиха, исследователь жизни и творчества А. С. Пушкина.
- (2) **Шенгели** Георгий Аркадьевич (1894–1956) — поэт-переводчик, исследователь теории стиха.
- (3) В таблице 1 и всюду в дальнейшем используются принятые в стиховедении обозначения: — для ударного слога; ~ для безударного слога.

- (4) **Силлабо-тоническое стихосложение** — стихосложение, основанное на упорядоченном расположении ударных и безударных слогов в стихе; основные метры силлабо-тонического стихосложения: ямб (— —), хорей (— —), дактиль (— — —), амфибрахий (— — —) и анапест (— — —).
- (5) **Метр** — схема упорядоченного чередования в стихе сильных и слабых мест; например, четырехстопный ямб: — — — — — — — —.
- (6) **Ямб** — стихотворный метр с сильными местами на четных слогах стиха, самый употребительный из метров русского силлабо-тонического стиха. Четырехстопный — основной размер ямба, включающий четыре двух-сложных стопы в стихе.
- (7) **Андрей Белый** (настоящее имя Борис Николаевич Бугаев) (1880–1934) — писатель и поэт, литературовед, один из ведущих деятелей символизма.
- (8) **Пиррихий** — в силлабо-тоническом стихосложении пропуск ударения в стопе ямба или хорей (т.е. стопа из двух безударных слогов).
- (9) **Ипóстаса**, гипóстаса [hypóstasis — подстановка] — согласно «Словарю иностранных слов, вошедших в русский язык» (сост. К. С. Кузьминский и др., под ред. Т. М. Капельзона, М., «Советская энциклопедия», 1933), «термин новейшего русского литературоведения; означает замену одной стопы другою (например, хорей или ямба пиррихием или ударного слога безударным). Ввиду крайней искусственности такого толкования русского стиха термин этот выходит из употребления.»
- (10) **Мужское окончание** — в четырехстопном ямбе окончание стиха восьмым ударным слогом («Что знал он тверже всех наук...» — — — — — — — —).
- (11) **Женское окончание** — в четырехстопном ямбе окончание стиха лишним, девятым, безударным слогом («Была наука страсти нежной...» — — — — — — — —).

Комментарий

При подготовке рукописи к печати мы обратились к книге А. Белого «Символизм», чтобы сверить табл. 3, приводимую в рукописи, с таблицей, помещенной на с. 286–287 у А. Белого. (Для удобства читателя таблица А. Белого приводится на с. 429).

При сравнении этих таблиц читатель сразу обратит внимание на три обстоятельства. Во-первых, в публикуемой статье «матрица» ((поэты × форма стиха)) оказалась «транспонированной» — строки и столбцы поменялись местами. Во-вторых, в табл. 3 добавлены данные о трех новых поэтах (Случевском, Надсоне и Вс. Иванове), и при этом она содержит два новых столбца (в таблице А. Белого пять строк, в табл. 3 столбцов семь). В-третьих, и это вызвало самое большое удивление, совпадают, причем в точности, лишь пятый и шестой столбец в табл. 3 с четвертой и пятой строкой в таблице А. Белого.

Таблица А. Белого

(А. Белый. Символизм: книга статей. М.: Мусажет, 1910).

Сумма ускорений ямбического диметра (на 596 строках)	Ломо- носов	Держа- вин	Богда- нович	Дмит- риев	Кап- нист
На первой стопе	13	46	24	25	35
На второй стопе	139	139	114	100	112
На третьей стопе	272	263	271	251	230
На первой и третьей	5	26	9	14	7
На второй и третьей	11	1	5	5	9
На первой и второй	0	0	0	0	0
	Батюш- ков	Жуков- ский	Пуш- кин	Лер- монтов	Язы- ков
На первой стопе	28	90	110	101	126
На второй стопе	33	52	33	47	13
На третьей стопе	313	280	341	321	388
На первой и третьей	7	44	60	58	85
На второй и третьей	5	2	1	0	2
	Баратын- ский	Тют- чев	Бене- диктов	К. Пав- лова	Полон- ский
На первой стопе	164	115	59	107	96
На второй стопе	4	62	24	72	43
На третьей стопе	325	342	343	271	284
На первой и третьей	62	76	30	44	0
На второй и третьей	1	2	0	3	2
На первой и второй	0	0	0	0	0
	Фет	Май- ков	Мей	Некра- сов	А. Тол- стой
На первой стопе	139	77	123	81	83
На второй стопе	34	24	17	42	13
На третьей стопе	330	299	352	347	323
На первой и третьей	62	36	63	44	41
На второй и третьей	0	0	2	0	0
	Мереж- ковский	Соло- губ	Брю- сов	Блок	Горо- децкий
На первой стопе	86	146	73	13	77
На второй стопе	16	27	48	173	11
На третьей стопе	359	313	286	282	274
На первой и третьей	55	74	36	55	29
На второй и третьей	0	0	0	4	0

Проведем более подробное сопоставление этих двух таблиц.*

Для своей таблицы Белый отобрал по 596 строк четырехстопного ямба у 25 разных поэтов от Ломоносова до Городецкого и подсчитал число пропущенных ударений на различных стопах для каждого из них. Число пропущенных ударений на тех или иных стопах (на каких именно, указано слева) подсчитывается *независимо от того*, пропущены ли ударения в *других* стопах или нет. Таким образом, строки таблицы А. Белого содержат следующие данные (в обозначениях публикуемой статьи):

$$\begin{aligned} \text{I} &= \text{ПЯЯЯ} + \text{ПЯПЯ}; & \text{II} &= \text{ЯПЯЯ} + \text{ЯППЯ}; \\ \text{III} &= \text{ЯЯПЯ} + \text{ПЯПЯ} + \text{ЯППЯ}; & \text{IV} &= \text{ПЯПЯ}; & \text{V} &= \text{ЯППЯ}. \end{aligned}$$

Понятно, что столбцы табл. 3 можно легко получить простым вычитанием соответствующих строк из таблицы А. Белого. Например, $\text{ПЯЯЯ} = \text{I} - \text{IV}$, т.е. второй столбец табл. 3 получается вычитанием четвертой строки таблицы А. Белого из ее первой строки. Первый же столбец (ЯЯЯЯ — число полноударных стихов) табл. 3 (один из двух добавленных столбцов) тоже получается очевидным способом; из числа 596 вычитается суммарное число стихов, в которых пропущено хотя бы одно ударение.

Отметим, что при этом в добавленном столбце ЯЯЯЯ верными оказались числа только в трех строках (для Ломоносова, Пушкина и Городецкого). Для остальных поэтов из соответствующего числа не вычтено слагаемое, отвечающее ЯППЯ . Поэтому и во всех случаях, кроме трех указанных, сумма по первым шести столбцам табл. 3 не равна 596 (объявленному числу обследованных стихов данного поэта).

В настоящем комментарии мы приводим табл. 3 с необходимыми исправлениями (см. табл. 3 (исправл.)). Именно, исправлен первый столбец (ЯЯЯЯ), а также вновь просчитан по уточненной формуле на с. 422 столбец $\text{ПЯПЯ}_{\text{выч}}$ (см. подстрочное примечание к этой формуле в статье). Как легко убедится читатель, эти уточнения численно столь незначительны, что практически не влияют на существо выводов, которые делаются в публикуемой статье. Кроме того, в табл. 3 (испр.) мы поменяли местами столбцы ПЯПЯ и ЯППЯ из табл. 3, с тем чтобы столбец $\text{ПЯПЯ}_{\text{выч}}$ непосредственно соседствовал с тем, с которым он сопоставляется.

*Приведенная таблица А. Белого, как и в книге «Символизм», представляет собой серию из пяти «подтаблиц» с пятью авторами в каждой. В первой и третьей из этих подтаблиц имеется шесть строк, а в остальных по пять; шестая строка отвечает схеме ППЯЯ (пропуск ударений на первых двух стопах), но, найдя в обследованных стихах такую схему ударений лишь единожды (у К. Павловой, в третьей подтаблице), Белый не стал включать эту чисто нулевую строку в остальные подтаблицы.

Таблица 3 (исправл.).

На 596 стихов четырехстопного ямба:

Форма стиха	яяяя	пяяя	япяя	яяпя	яппя	пяпя	пяпя _{выч}
Автор							
1. Ломоносов	188	8	128	256	11	5	6
2. Державин	175	20	138	236	1	26	20
3. Богданович	201	15	109	257	5	9	11
4. Дмитриев	239	11	95	232	5	14	11
5. Капнист	235	28	103	214	9	7	14
6. Батюшков	234	21	28	301	5	7	15
7. Жуковский	220	46	50	234	2	44	42
8. Пушкин	173	50	32	280	1	60	63
9. Лермонтов	185	43	47	263	0	58	54
10. Языков	156	41	11	301	2	85	82
11. Баратынский	156	102	3	262	1	62	89
12. Тютчев	155	39	60	264	2	76	66
13. Бенедиктов	200	29	24	313	0	30	34
14. К. Павлова	194	63	68	224	3	44	48
15. Полонский	215	56	41	242	2	40	46
16. Фет	155	77	34	268	0	62	77
17. Майков	232	41	24	263	0	36	39
18. Мей	171	58	15	285	2	65	73
19. Некрасов	170	37	42	303	0	44	47
20. А. Толстой	218	42	13	282	0	41	45
21. Случевский	212	32	29	278	3	42	40
22. Мережковский	190	31	16	304	0	55	52
23. Надсон	171	28	31	335	0	31	36
24. Сологуб	184	72	27	239	0	74	77
25. Брюсов	225	37	48	250	0	36	35
26. Блок	187	58	69	223	4	55	53
27. Городецкий	263	48	11	245	0	29	35
28. Иванов	245	26	49	219	2	55	38

Заметим еще, что, как мы уже упоминали, в табл. 3, приводимой в статье, поэтов оказывается 28 (добавлены Случевский, Надсон и Вс. Иванов). Поскольку в рукописи нет к этому никаких пояснений, остается только гадать: либо при подготовке табл. 3 были дополнительно просчитаны нужные данные по 596 стихам из этих поэтов, либо, что представляется более вероятным, Колмогоров сразу имел дело не с таблицей самого А. Белого, а с уже видоизмененной (в частности, «повернутой» и содержащей данные уже по 28 поэтам) таблицей каких-то других исследователей, которую они называли таблицей А. Белого. Впрочем, поиски такой таблицы в работах Б. Томашевского и Г. Шенгели к успеху не привели.

Остается отметить, что сама рукопись напечатана практически без изменений, если не считать уточнения библиографических ссылок на цитируемую литературу.

А. Б. Сосинский

Поступила в редакцию
23.VII.1998