

К вопросу о применении статистики для определения метра (на примере тонганских текстов)

Евгения В. Коровина

*Институт языкознания РАН, Москва, Россия,
varna0@yandex.ru*

Аннотация. В статье ставится вопрос о границах применимости статистики для определения типа системы стихосложения в традициях, для которых это к настоящему моменту не сделано. На примере тонганских плачей показывается, что даже в случае, если исследователь имеет дело с достаточно однородным жанром, различия между индивидуальными текстами бывают крайне значительными: существуют как тексты практически строго силлабические, так и значительно более «распатанные», что не позволяет делать окончательных выводов об устройстве тонганского стихосложения. Автор показывает также, что критерии, основанные на подсчете количества строк, строго укладывающихся в определенный метр, могут в силу большей разработанности терминологии для силлабо-тоники относить нестрогих тонических или нестрогих силлабических традиций в эту категорию.

Ключевые слова: тонганское стихосложение, сравнительное стиховедение, статистические критерии, плачи, коэффициент связности

Для цитирования: Коровина Е.В. К вопросу о применении статистики для определения метра (на примере тонганских текстов) // Вестник РГГУ. Серия «История. Филология. Культурология. Востоковедение». 2018. № 9 (42). С. 79–89. DOI: 10.28995/2073-6355-2018-9-79-89

On the application of statistics to determine the poetic meter (the case of Tonga texts)

Evgeniya V. Korovina

Institute of Linguistics RAS, Moscow, Russia, varna0@yandex.ru

Abstract. In the article, an attempt is made to raise the question of limits for the applicability of statistics to determine the type of the system of versification in traditions for which by now it has not been done. Using the example of Tongan laments, it was shown that even if the researcher deals with a well homogeneous genre, the differences between individual texts are extremely significant. Some Tongan texts are almost strictly syllabic, while others are greatly shaken loose, and that fact does not allow final conclusions on the main principle of the Tongan versification to be drawn. The author also demonstrated that criteria based on counting the number of lines that fit strictly into a certain meter, can due to a more elaborate terminology available for the syllabic-tonic versification, make it possible to include non-strictly tonic or non-strictly syllabic traditions into the syllabic-tonic category.

Keywords: Tongan versification, comparative verse studies, statistical criteria, laments, connectivity coefficient

For citation: Korovina EV. On the application of statistics to determine the poetic meter (the case of Tonga texts). *RSUH/RGGU Bulletin. "History. Philology. Cultural Studies. Oriental Studies" Series*. 2018;9:79-89. DOI: 10.28995/2073-6355-2018-9-79-89

Одной из задач современного лингвистического стиховедения является сбор сопоставимых данных по стихосложению в различных регионах мира. Причем часто чем более отдаленным от классических объектов стиховедения – европейских авторских стихов – является объект исследования, тем с большими трудностями приходится сталкиваться исследователям. На этом фоне отдельно выделяются тексты песен, созданных в культурах, удаленных от «европейского стандарта», особенно когда исследователю недоступно знание о мелодии, на которую они были положены.

Базовой задачей при анализе каждой новой системы стихосложения является определение ее основного принципа: является ли данная система тонической, т. е. основанной на счете ударений, силла-

бической – основанной на счете слогов, метрической, учитывающей длительность слогов, силлабо-тонической, основанной на счете междудударных интервалов, или же относится к какому-то более редкому классу и основывается, например, на аллитерации. Для решения этой задачи для каждого конкретного анализируемого текста, например, в [1] предлагается собрать для каждой строки данные о том, сколько в ней ударений, слогов, мор, а также об их взаиморасположении. После сбора такой информации предлагается посмотреть, нет ли при каком-нибудь из типов подсчетов не менее 75% строк с одинаковым значением параметра. Например, если в стихе свыше 75% ямбических строк, то стих следует признать ямбом, а если более 75% 10-сложных строк, то речь, вероятно, идет о 10-сложнике и силлабической системе. Выбор именно 75% в качестве порога для определения метра связан с результатами эмпирических наблюдений автора над неклассическим авторским стихом, созданным на европейских языках.

Другой метод определения системы стихосложения был предложен в [2] и опробован на материале различных полинезийских традиций. Этот метод состоит в вычислении коэффициента вариации, т. е. отношения величины среднеквадратичного отклонения для заданного параметра отдельного стиха к среднему арифметическому этой величины. Далее показатели для каждого отдельного стихотворения усреднялись, и получалось значение каждого параметра для системы стихосложения в целом. К сожалению, данный критерий позволяет оперировать параметрами, выраженными лишь в терминах длины, проверить гипотезу о том, является ли система стихосложения силлабо-тонической, этим способом нельзя. С другой стороны, следует отметить, что ввиду разработанности терминологии для разных видов нефиксированных силлабо-тонических размеров (дольник, тактовик, акцентный стих) и гораздо меньшей разработки подобного для силлабических и тонических размеров (например, нет хорошего единого термина для силлабического стиха, где почти все строки имеют одну из двух длин, например, 10 и 11) определение некоторых произведений именно как дольников, полиметрий или акцентных стихов может быть связано с этим, как кажется, чисто техническим моментом.

Важно отметить, что описанные критерии вполне могут дать разные результаты для одного и того же произведение, даже в рамках одного и того же типа стихосложения. Так, рассмотрим первую часть классической маорийской *waiata tangi* [3], приведенной Б. Биггсом [4] в качестве иллюстрации открытого им «правила восьми» для маорийских песен-ваиата – первой демонстрации наличия метрической структуры в полинезийских текстах.

Строка	Длина строки в морях	Длина первого полустишия в морях	Длина второго полустишия в морях
Kapokapo kau ana te whetuu i te rangi.	16	8	8
Ko Meremere anoo taaku e hiko atu,	16	8	8
Tauhookai ana Koopuu i te ata.	16	8	8
Ko taku teina tonu teenei ka hoki mai!	17	8	9
Taku tau kahurangi ka makere i ahau.	16	8	8
Naaku i tuku atu i te hinapooouri,	16	8	8
Ngaa tiitahatanga i waho Te Tahua,	15	8	7
E whano ana raa ki te kawee-aa-riri,	15	7	8
Kia tuu mai koe i mua i te uupoko	17	8	9
I te whana tuku-tahi, i te nui Aati Tahu,	17	8	9
Kia puuhia koe te ahi a te tipua,	16	8	8
Kia whakamuraia te paura o tawhiti,	16	8	8
Kia whakataukii au, ee, he mamae naa ii!	18	10	8
Длина строк в морях	15 ~ 15% 16 ~ 54% 17 ~ 23% 18 ~ 8%	7 ~ 8% 8 ~ 77% 9 ~ 12% 10 ~ 4%	
Коэффициент вариации	5% ($\sigma = 0,80$)	7% ($\sigma = 0,58$)	

Видно, что критерий Т.В. Скулачевой подтверждает, что метр данного текста основан на «правиле восьми» и стих больше урегулирован, если за единицу метра принимать полустишия; критерий же А.В. Козьмина скорее говорит об урегулированности строк целиком, впрочем, это во многом происходит за счет того, что его показатель чувствителен к значению среднего, и чем длиннее объект, тем ниже коэффициент вариации.

Также следует сказать, что, как представляется при анализе малоизвестной метрической системы в целом, следует особое внимание уделять тому, что взятые для анализа произведения представляли собой однородный корпус. Например, в русской

авторской традиции (да и, вероятно, в любой другой представленной достаточным количеством произведений) различные тексты вполне могут быть написаны разными метрами и даже типами метров; так, при преобладании в целом силлабо-тонических текстов существуют силлабические и тонические произведения. В связи с этим гипотеза о единстве принципов метрической системы малоизвестной поэтической традиции должна тщательным образом проверяться, а не браться априори. Например, если говорить о тех же песнях-ваиата, можно показать, что далеко не все из них удовлетворяют предложенному Б. Биггсом правилу [5].

Ниже будет представлена попытка метрического анализа текстов тонганских плачей и восхвалений из работы [6]. Выбор материала обусловлен, с одной стороны, тем, что тексты, собранные в этой работе, представляют собой достаточно однородный корпус – представлены близкие в жанровом отношении тексты, созданные примерно в одно и то же время, и кажется, что от них логично было бы ожидать близкой метрической системы. С другой стороны, как было показано на примере этих же текстов в [7], тонганская традиция по сравнению с другими полинезийскими является довольно «малорасшатанной», для нее убедительно показано, что она является силлабической или метрической (точнее определить не удастся, поскольку частота долгих гласных в данных тонганских текстах невелика), а потому – более простым объектом для более детального описания системы.

Всего в работе [6] приводятся тексты 9 тонганских плачей и восхвалений различной длины, в работе [7] говорится о 45 текстах, по всей видимости, авторы выделяли в качестве отдельных текстов отдельные части в пределах одного произведения, например, самое длинное произведение [6 с. 487–490], состоящее из 110 строк, разделено на 11 частей. Длина строк в данных текстах демонстрирует достаточно большой разброс, так, самая короткая строка содержит всего 7 гласных, а самая длинная – 25 гласных. Большинство строк состоят из 11–12 гласных.

Однако можно видеть, что массив текстов весьма неоднороден по этому параметру. Например, сравним тексты *Ta'anga 'ae Turoi Pikia 'Ofa* и *'Ana Laatu* – оба текста состоят из 14 строк, средняя длина строки в первом из них 21,5 гласных, а во втором 10,7. Соответственно строка второго текста почти в 2 раза короче. Кроме того, и внутри конкретных текстов можно видеть существенную разницу в длину строки, так в *Tengihia 'o Fusipala* количество гласных колеблется от 11 (в 4 части) до 21 (в 6 части). То есть даже, как казалось, единый в жанровом отношении материал значительно различается в метрическом.

Ниже приводятся данные по каждому из приведенных текстов (V – коэффициент вариации, σ – среднеквадратичное отклонение, среднее – среднее арифметическое).

Текст	Длина в морях	Длина в слогах	Количество строк
I (с. 478)	V = 21,6%, σ = 2,2, среднее 10	V = 21,6%, σ = 2,2, среднее 10	3
II Tangi 'a Tungii 'ia Tuku'aho	V = 19,9%, σ = 4,0, среднее 20	V = 20,0%, σ = 3,9, среднее 19,4	9
III (с. 479)	V = 4,3%, σ = 1,0, среднее 23,6	V = 6,3%, σ = 1,5, среднее 23,2	5
IV Ta'anga 'ae Tupou II kia 'Ofa	V = 5,2%, σ = 1,2, среднее 22,6	V = 6,0%, σ = 1,3, среднее 21,5	14
V 'Ana Laatu	V = 10,3%, σ = 1,2, среднее 11,3	V = 6,5%, σ = 0,7, среднее 10,7	14
VI			
VI.I	V = 14%, σ = 1,4, среднее 10,1	V = 3,4%, σ = 0,4, среднее 10,8	6
VI.II	V = 13,2%, σ = 1,6, среднее 12	V = 7,4%, σ = 0,8, среднее 11,3	4
VI.III	V = 4,8%, σ = 0,5, среднее 10,5	V = 0%, σ = 0, среднее 10	4
VI Koe laulau o Tungii Mailefih	V = 17,2%, σ = 2,1, среднее 12,3	V = 18,0%, σ = 2,1, среднее 11,9	58
VI.I	V = 16%, σ = 2, среднее 12,6	V = 16,7%, σ = 2, среднее 12	9
VI.II	V = 14,3%, σ = 1,6, среднее 11,4	V = 14,3%, σ = 1,6, среднее 11,4	5
VI.III	V = 6,6%, σ = 0,8, среднее 11,5	V = 5,2%, σ = 0,6, среднее 11	6
VI.IV	V = 12,6%, σ = 1,6, среднее 12,3	V = 17,1%, σ = 2, среднее 11,5	10
VI.V	V = 9,8%, σ = 1,1, среднее 10,9	V = 10,6%, σ = 1,1, среднее 10,7	13
VI.VI	V = 21,8%, σ = 2,7, среднее 12,3	V = 21,8%, σ = 2,7, среднее 12,3	6
VI.VII	V = 13%, σ = 1,9, среднее 14,8	V = 13,6%, σ = 1,9, среднее 14,3	9

Продолжение

Текст	Длина в морях	Длина в слогах	Количество строк
VII Koe tutulu 'a e Kuini ia Fusipala	$V = 6,5\%$, $\sigma = 0,7$, среднее 11,0	$V = 7,3\%$, $\sigma = 0,8$, среднее 10,9	65
VII.I	$V = 5,1\%$, $\sigma = 0,6$, среднее 11,1	$V = 8,0\%$, $\sigma = 0,9$, среднее 10,9	9
VII.II	$V = 0\%$, $\sigma = 0$, среднее 11	$V = 0\%$, $\sigma = 0$, среднее 11	6
VII.III	$V = 4,2\%$, $\sigma = 0,5$, среднее 11,3	$V = 4,2\%$, $\sigma = 0,5$, среднее 11,3	9
VII.IV	$V = 3,8\%$, $\sigma = 0,4$, среднее 11,3	$V = 0\%$, $\sigma = 0$, среднее 11	4
VII.V	$V = 8,1\%$, $\sigma = 0,8$, среднее 10,3	$V = 8,1\%$, $\sigma = 0,8$, среднее 10,3	4
VII.VI	$V = 3,8\%$, $\sigma = 0,4$, среднее 11,3	$V = 3,8\%$, $\sigma = 0,4$, среднее 11,3	4
VII.VII	$V = 6,9\%$, $\sigma = 0,7$, среднее 10,8	$V = 6,9\%$, $\sigma = 0,7$, среднее 10,8	5
VII.VIII	$V = 4,8\%$, $\sigma = 0,5$, среднее 10,5	$V = 4,8\%$, $\sigma = 0,5$, среднее 10,5	4
VII.IX	$V = 6,6\%$, $\sigma = 0,7$, среднее 11,3	$V = 6,6\%$, $\sigma = 0,7$, среднее 11,3	6
VII.X	$V = 4\%$, $\sigma = 0,4$, среднее 10,8	$V = 4,8\%$, $\sigma = 0,5$, среднее 10,5	4
VII.XI	$V = 9,1\%$, $\sigma = 1$, среднее 11	$V = 10,6\%$, $\sigma = 1,1$, среднее 10,5	4
VII.XII	$V = 9,1\%$, $\sigma = 1$, среднее 11	$V = 11,2\%$, $\sigma = 1,2$, среднее 10,8	6
VIII Koe olo teuteu o Tauki'onetuku ki Pulotu	$V = 6,9\%$, $\sigma = 0,8$, среднее 11,9	$V = 7,9\%$, $\sigma = 0,9$, среднее 11,6	110
VIII.I	$V = 5,1\%$, $\sigma = 0,6$, среднее 11,8	$V = 4,2\%$, $\sigma = 0,5$, среднее 11,6	10

Продолжение

Текст	Длина в морах	Длина в слогах	Количество строк
VIII.II	V = 5,2%, σ = 0,6, среднее 12	V = 5,3%, σ = 0,6, среднее 12	10
VIII.III	V = 7,5%, σ = 0,9, среднее 12	V = 8,1%, σ = 0,9, среднее 11	10
VIII.IV	V = 4,5%, σ = 0,5, среднее 11,9	V = 4,5%, σ = 0,5, среднее 11,9	10
VIII.V	V = 5,2%, σ = 0,6, среднее 12,3	V = 6,1%, σ = 0,7, среднее 12,2	10
VIII.VI	V = 3,7%, σ = 0,4, среднее 10,8	V = 4,6%, σ = 0,5, среднее 10,6	10
VIII.VII	V = 9,1%, σ = 1,1, среднее 12	V = 9,1%, σ = 1,1, среднее 11,8	10
VIII.VIII	V = 7,4%, σ = 0,9, среднее 11,8	V = 11,2%, σ = 1,3, среднее 11,4	10
VIII.IX	V = 3,4%, σ = 0,4, среднее 11,8	V = 3,9%, σ = 0,5, среднее 11,7	10
VIII.X	V = 5,3%, σ = 0,6, среднее 12	V = 6,3%, σ = 0,7, среднее 11,8	10
VIII.XI	V = 8%, σ = 0,4, среднее 12,2	V = 7,8%, σ = 0,9, среднее 12,1	10
IX Tengihia 'o Fusipala	V = 33,4%, σ = 5,3, среднее 16	V = 28,0%, σ = 4,2, среднее 14,8	39
IX.I	V = 3,5%, σ = 0,4, среднее 12,3	V = 0%, σ = 0, среднее 12	4
IX.II	V = 3,5%, σ = 0,4, среднее 12,3	V = 9,2%, σ = 1,1, среднее 11,8	4
IX.III	V = 3,7%, σ = 0,4, среднее 11,8	V = 4,3%, σ = 0,5, среднее 11,5	4
IX.IV	V = 0%, σ = 0, среднее 12	V = 0%, σ = 0, среднее 11	4
IX.V	V = 0%, σ = 0, среднее 12	V = 3,7%, σ = 0,4, среднее 11,8	4
IX.VI	V = 3,9%, σ = 0,9, среднее 24,2	V = 5,2%, σ = 1,1, среднее 20,9	11

Окончание

Текст	Длина в морях	Длина в слогах	Количество строк
IX.VII	$V = 13,3\%$, $\sigma = 1,7$, среднее 13	$V = 13,3\%$, $\sigma = 1,7$, среднее 13	4
IX.VIII	$V = 6,7\%$, $\sigma = 1,1$, среднее 16,3	$V = 6,7\%$, $\sigma = 1,1$, среднее 16,3	4
Тексты в целом	$V = 13,9\% \pm 9,2\%$	$V = 13,5\% \pm 7,9\%$	
Тексты по частям	$V = 7,6\% \pm 5,2\%$	$V = 7,7\% \pm 5,4\%$	

Видно, что данные тексты значительно отличаются по величине коэффициента вариации, есть фрагменты текстов, где длина всех строк в слогах или в морях совпадает, а есть значительно более вариативные по этому параметру. Так, например, для самого протяженного текста *Koe olo teuteu o Tauki'onetuku ki Pulotu* можно утверждать, что речь идет о расштанном 12-морном произведении (57% строк имеют эту длину, а почти все остальные строки отличаются не более чем на одну морю), для ряда же других произведений аналогичные утверждения сформулировать затруднительно. Также видно, что относительно низкое по полинезийским меркам среднее значение этого коэффициента в работе [7], вероятно, связано больше с методикой подсчета, чем с какими-то более содержательными причинами.

Интересным является и то, что поскольку речь идет о произведениях, которые изначально не являлись поделенными на строки по причине своего устного характера, то в отдельных случаях можно предположить, что отдельные строки в записи могут состоять из более чем одной реальной метрической строки. В случае тонганских плачей это можно продемонстрировать на примере текста *Tangi 'a Tungii 'ia Tuku'aho* – одного из самых расштаннных в данной подборке. В издании [6] этот текст состоит из 9 строк:

1	'Ioho he 'eniee fakapoo, Tala kia 'Ata mo Hihifo	20	2	22
2	Tala he ki Mu'a ke nau 'ilo, ko hoku 'ate eni kuo too.	21	1	22
3	Pea kuo ongo ki hoku 'uto.	11	0	11
4	'Ioho ko eni e tau e, kuo kapa 'i hoku loto fale.	21	0	21
5	Hoku fana taungamalie; kuo tau tonu 'i hoku 'ate.	21	0	21
6	Nofo aa koe fine Tongatapu, kau 'alu 'o vakai ki Vava'u.	23	1	24
7	Kia Lavinia mo Finau, na 'oku ta'ofi 'i Pouvalu	21	0	21
8	O fufu 'i Kafoa mo Talau, ko hoto kuila fakamanumanu	23	0	23
9	Kuila oo Ha'apai pea mo Vava'u.	14	1	15

Однако легко заметить, что все строки, за исключением 3 и 9, содержат две клаузы. Если предположить, что реальной единицей метра в данном тексте является именно клауза, то коэффициент вариации данного текста значительно уменьшится для слогов с 20% до 9,7% и с 19,9% до 12,8% для мор.

В заключение следует отметить, что, хотя тексты тонганских плачей и восхвалений в ряде случаев, очевидно, урегулированы по количеству слогов и/или мор в строке, представляется затруднительным на столь разнородном материале делать какие бы то ни было выводы о системе стихосложения в целом, особенно такие, которые могли бы оказаться значимыми для сравнительного стиховедения. Как представляется, такие выводы возможно делать лишь на значительно более однородном материале; с другой стороны, как кажется, не вполне верен и обратный подход, когда все метрические произведения анализируются абсолютно автономно друг от друга.

Статья выполнена в рамках гранта Российского фонда фундаментальных исследований, проект 17-06-00392 А «Типология зарождения стиха: точные и компьютерные методы».

The paper was supported by the Russian Foundation for Basic Research in the framework of the project No 17-06-00392 A “Typology of verse arising: statistics and automatic analysis”.

Литература

1. *Скулачева Т.В.* Методы анализа стиха при неизвестной системе стихосложения // Вестник ОГУ. 2014. № 11 (172). С. 41–46.
2. *Козьмин А.В.* Стихосложение гавайских песен (mele): опыт применения одного статистического показателя // Вестник РГГУ. Серия «Литературоведение. Фольклористика». 2009. № 9. С. 91–96.
3. *McLean M., Orbell M.* Traditional Songs of the Maori. Auckland: Auckland Univ. Press, 1975. 324 p.
4. *Biggs B.* Traditional Maori Song Texts and the ‘Rule of Eight’ // Paanui 3 o Akarana. Maori Studies Section. Auckland: Univ. of Auckland, 1980. P. 48–50.
5. *McLean M.* The “rule of eight” and text/music relationships in traditional Maori waiata // Anthropological Linguistics. 1982. Vol. 24. № 3. P. 280–300.
6. *Kaeppler A.L.* Poetics and Politics of Tongan Laments and Eulogies // American Ethnologist. 1993. Vol. 20. № 3. P. 474–501.
7. *Давлетшин А.И., Козьмин А.В.* Развитие праполинезийского вокализма и метрической структуры на материале традиционных текстов гавайского,

тонганского и рапануйского языков // Аспекты компаративистики. М.: РГГУ, 2009. Вып. 4. С. 144–151. (Orientalia et Classica: Труды Института восточных культур и античности)

References

1. Skulacheva TV. Methods of verse analysis in an unknown system of versification. *Vestnik. Orenburg State University*. 2014;11:41-6. (In Russ.)
2. Kozmin AV. Verse of Hawaiian songs (mele). The experience with a statistical indicator. *RSUH/RGGU Bulletin. "Literature Theory and Folklore Studies" Series*. 2009;9:91-6. (In Russ.)
3. McLean M., Orbell M. Traditional Songs of the Maori. Auckland: Auckland University Press; 1975. 324 p.
4. Biggs B. Traditional Maori Song Texts and the 'Rule of Eight'. V: *Paanui 3 o Akarana. Maori Studies Section*. Auckland: University of Auckland; 1980. p. 48-50.
5. McLean M. The "rule of eight" and text/music relationships in traditional Maori waiata. *Anthropological Linguistics*. 1982;3:280-300.
6. Kaeppler AL. Poetics and Politics of Tongan Laments and Eulogies. *American Ethnologist*. 1993;3:474-501.
7. Davletshin AI., Kozmin AV. Development of the Proto-Polynesian vowels and metrical structure: Traditional Hawai'ian, Tongan and Rapanui texts. V: *Aspects of comparative studies*. Moscow: RGGU Publ.; 2009. Issue 4. p. 144-51. (Orientalia et Classica: Trudy Instituta vostochnykh kul'tur i antichnosti) (In Russ.)

Информация об авторе

Евгения В. Коровина, Институт языкознания РАН, Москва, Россия; Россия, Москва, 125009, Б. Кисловский пер., д. 1, стр. 1; varna0@yandex.ru

Information about the author

Evgeniya V. Korovina, Institute of Linguistics RAS, Moscow, Russia; bldg. 1, bld.1, B. Kislovskii lane, Moscow, 125009, Russia; varna0@yandex.ru