

## ВЕРОЯТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ СТИХА

М.Л. Гаспаров

Институт мировой литературы  
АН СССР, Москва, 121069

Описывается метод сопоставления стихотворного ритма и естественного языкового ритма в рамках заданной метрической схемы, с помощью модели, вычисляемой на основании частоты слов разного ритмического строения и списка словосочетаний, укладывающихся в данную метрическую схему. Этот метод, первоначально разработанный на материале русского стиха, здесь применяется к материалу английскому, французскому, итальянскому, испанскому и средневековому латинскому. Он позволяет отделить в стихе чисто-языковые явления от специфически-художественных и этим помочь согласованию лингвистического и литературоведческого подхода к стилю. Особенностью он плодотворен, как кажется, при определении форм стиха, колеблющихся между разными системами стихосложения (например, между силлабикой и силлабо-тоникой).

1. Когда литературовед исследует звуковое строение стиха, то перед ним встает вопрос первостепенной важности: как выделить в стихе те особенности, которые возникают стихийно, в силу естественного ритма языка, и какие на их фоне порождаются творческой волей поэта. Только последние представляют собой предмет исследования для литературоведа. Чем лучше мы сможем отделить в стихе общеязыковые явления от явлений специфически-стиховых, тем легче будет работать над стихом и лингвистом и литературоведом.

Решение этого вопроса впервые было найдено Б.В. Томашевским /1/ в 1917 г. и уточнено А.Н. Колмогоровым в начале 1960-х гг. Был найден способ построить вероятностную модель стиха - определить тот ритм расположения ударений и словоразделов в стихотворной строке, какой явился бы, если бы стих строился только по естественным данным языка и по формально заданной схеме данного размера. Эта вероятностная модель сравнивается с реальным ритмом такого-то стихотворения, поэта или эпохи. Там, где их показатели совпадают, - например, частота ударности на таком-то слоге или частота словораздела после такого-то

слога, - там мы можем сказать, что для поэта данный элемент ритма был безразличен, и он пассивно следовал здесь естественному ритму языка. Если же оказывается, что на таком-то месте поэт ставит ударение значительно чаще или значительно реже языковой вероятности, - то мы должны признать, что здесь вмешивается творческая тенденция: поэт предпочитает такие-то ритмические формы и избегает таких-то ритмических форм. Выявить эти предпочтения и избегания, свести их в систему и по возможности объяснить, - в этом и состоит задача стиховеда.

И для Томашевского, и для Колмогорова, и для его учеников материалом для обследования служил только русский классический стих. Мы попытались обследовать этим же методом некоторые размеры иноязычного стиха - английского, французского, итальянского, испанского, средневекового латинского. Результаты этого обследования излагаются ниже.

2. Построение модели. Вероятностная модель стиха строится следующим образом.

а) Подсчитывается частота различных типов фонетических слов в языке (по прозаическим текстам): какую часть словаря составляют 1-сложные слова, какую - 2-сложные с ударением на 1 слоге, какую - 2-сложные с ударением на 2 слоге и т.д. Здесь самое важное - найти правильную трактовку двойственных (преимущественно служебных) слов, которые могут звучать и как ударные и как безударные (т.е. проклитики и энклитики) /2/. Очень важно, чтобы акцентуационные принципы разных исследователей были согласованы: только тогда их результаты будут сопоставимы.

б) Составляется список словосочетаний, укладывающихся в метрическую схему исследуемого размера ("ритмических вариантов", различающихся положением ударений, и "словораздельных вариантов", различающихся положением словоразделов при той же расстановке ударений). Здесь самое важное - полностью учесть все практически употребительные комбинации и сознательно оставить в стороне ритмические раритеты, которые только загромоздили бы картину. Иногда одни и те же ритмы для одной эпохи приходится считать дозволенными, а для другой запрещенными (такова, например, разница между различными (такова, например, разница между различными

затанным и строгим ритмом ямба, чередующихся эпох, исследованная М. Тарлинской /3/).

в) В предположении, что в естественном языке слова ритмически независимы друг от друга, мы считаем, что вероятность встретить в тексте такое-то сочетание слов равна произведению вероятностей этих слов, взятых отдельно. Мы перемножаем вероятности ритмических типов слов, входящих в каждый словораздельный вариант и получаем вероятность встречаемости этого словораздельного варианта в целом.

г-д) Полученные вероятности всех вариаций данного размера складываются. От этой суммы вычисляется, какой процент составляет каждое слагаемое. Предположим, это будет 1,7%. С этим показателем мы и сопоставляем частоту данной вариации у исследуемых поэтов. Если расхождение невелико, то можно считать, что поэт при пользовании данной формой руководствуется только естественными данными языка, т.е. эстетически она ему безразлична. Если расхождение будет значительно, то приходится признать, что поэт систематически (пусть бессознательно) предпочитает или избегает данную вариацию, т.е. ощущает ее как особенно благозвучную или особенно неблагозвучную; это и есть "специфически-художественная" тенденция стиха.

Оперировать при сравнении такими маленькими объектами, как отдельный словораздельный вариант, может быть рискованно; поэтому обычно сравниваются целые группы таких минимальных вариаций, объединенных а) по расположению схемных ударений (крайняя ударности), б) по расположению сверхсхемных ударений, в) по расположению словоразделов.

3. Исходный ритмический словарь. Для расчета ритмического словаря английского языка было взято приблизительно по 1000 фонетических слов из Дефо, Свифта, Стерна, В. Скотта, Диккенса, Теккерая и Г. Джеймса - всего 6817 слов. Для французского языка - по 900-1300 слов из Расина (предисловия к трагедиям), Мольера, Вольтера и Бальзака, - всего 4278 слов. Для итальянского языка - по 200 слов из Боккаччо, Саккетти, Банделло, Грациани, Гоцци, Альфери, Пеллико, Кардуччи, Верга, д'Аннуницио - всего 2000 слов. Для испанского языка - 1000 слов из Сервантеса. Для латинского языка - по 1000 слов из "Сатирикона" Петрония и "Исповеди" Августина, всего 2000 слов. Для русского языка XII-XIII вв. - прозаические тексты Симеона Полоцкого, Прокоповича, Кантемира, "Повесть о Савве Грудьине" и трагедия "Иудифь" - всего 5000 слов. Цифры по отдельным авторам обнаруживают достаточную однородность, поэтому для предварительной разведки они могут считаться надежными; но, конечно, эти подсчеты необходимо продолжать далее.

4. Английский 4-ст. ямб и 4-ст. хорей. Для разбора ямба было взято 1400 строк из

поэмы Теннисона "Ин мемориам" и 1000 строк из лирики и поэмы "Пасха" Браунинга; для разбора хорея - первая 1000 строк из "Песни о Гайавате" Лонгфелло. Из сравнения с моделью видно: а) реальный стих полноударнее, чем модель: 4-ударные вариации употребляются чаще вероятности, 2-ударные реже вероятности. (В русском стихе тенденция та же). б) Ритм схемных ударений в модели ямба - ровный, в модели хорея - альтернирующий (I и III стопы слабоударны, II и IV стопы сильноударны); в реальном хорее эта альтернация еще более усиливается, в реальном ямбе - по крайней мере, намечается. (В русском стихе альтернирующий ритм развилился гораздо сильнее, но тоже раньше /4/). в) Ритм сверхсхемных ударений в ямбе идет по убывающей от первого до последнего слабого места (отмечено еще Тарлинской и Бейли /3; 5/); у Браунинга сверхсхемных ударений значительно больше, чем у Теннисона. г) В ритме словоразделов те формы, которые преобладали в модели, еще больше преобладают в реальном стихе, (В русском стихе тенденция - та же /6/).

4. Средневековый латинский 4+3-ст. хорей ("15-сложник 8ж+7д"). Материал - 27 латинских стихотворений XIII-XIX вв. (1989 стихов), исследованных Б.И. Ярхо в неопубликованной работе 1915-1920 гг. //). Определение размера спорно: то ли это "силлаботонический хорей с отступлениями к силлабике", то ли "силлабический стих с тенденцией к силлабо-тонике"? Мы рассчитали 3 вероятностные модели: А) чисто-силлабическую, по схеме "8ж+7д"; Б) силлабическую с дополнительными цезурами внутри каждого полустишия, по схеме (4+4ж)+(4+3д), что по условиям латинской акцентологии порождает некоторое усиление хореического ритма; В) силлабо-тоническую, по схеме 4+3-ст. хорея. Сравнение с реальным стихом показывает: реальный стих лежит ближе к силлаботонической модели, чем к очеям силлабическим моделям. "Показатель хореичности" (процент ударений, падающих на нечетные слоги, от общего числа ударений) для модели А равен (для I и II полустиший) 76% и 82%; для модели Б - 84% и 86%; для модели В - 100%; для реального же стиха - 95% и 91%. Это позволяет утверждать, что "открытие силлабо-тоники" в европейской поэзии состоялось не в конце XII в. у миннезингеров, а лет на 300 раньше у латинских книжников.

6. Итальянский II-сложник. Как известно, французские, итальянские, испанские писатели, читатели и исследователи считают свой стих силлабическим, а немецкие учёные и их последователи (даже Курлович, /8/) - силлабо-тоническим с перебоями ритма. Наиболее адекватное описание II-сложника: это (А) стих из II слогов с обязательным ударением на 10 слоге, (Б) а также на 4 и/или 6 слоге, (В) и - по крайней мере, с XVI в. - с запретом самостоятель-

ногого ударения ("стресс-максимума") на 7 слоге. Соответственно с этими нарастающими ограничениями были рассчитаны вероятностные модели А, Б и В, а также модель Г для чисто-силлаботонического ямба. Материал - по 500 строк из сицилийской школы XIII в., тосканской школы XIII в., Данте, Петrarки, Полиццано, Ариосто, Тассо, Марино, Метастазио, Парини, Альфьери, Мандзони, Леопарди, Кардуччи, Пасколи, д'Аннунио, Гончано; "Показатель ямбичности" (процент ударений на четных слогах от общего числа ударений) для модели А - 68%, Б - 78%, В - 91%, Г - 100%. Показатели ямбичности всех рассматриваемых поэтов колеблются между Б и В, постепенно эволюционируя от Б к В, т.е. к усилению ямбичности. Эволюция эта проходит две волны: от Данте (Б) до Метастазио и Парини (В) и от Мандзони (Б) к д'Аннунио и Гончано (В); рубежом является Альфьери с его резко индивидуальным ритмом. Таким образом, итальянский стих, действительно, стоит на полпути от силлабики к силлабо-тонике /9/.

7. Испанский 8-сложник и французский 7-сложник (это - один и тот же размер, в 8 слогов при женском и в 7 при мужском окончании). Материал - подборки испанских народных романсов (по изд. Дикамена), литературных романсов XIII в. (Лопе де Вега, Гонгора, Кеведо) и XIV в. (Н. Моратин, Мелендес Вальдес, Ховельянис) и поэм Соррильи для XIX в.; всего 3480 строк. Для сравнения взята французская имитация - "Романсеро Сида" Гюго (из "Легенды веков"). Вероятно, что вероятностные модели испанского и французского стиха, несмотря на разницу языков, оказываются близки друг к другу. Сопоставление показывает: показатели реального стиха совпадают с показателями моделей почти идеально; данный размер - действительно чисто-силлабический. (Традиционная передача его в немецких, русских и английских имитациях 4-ст. хореем - условность.) Таким образом, из двух ведущих размеров испанской поэзии, более "книжного" 11-сложника (итальянского типа: с моделью сверены тексты Гарси-ласо, Лопе де Вега, Моратина, подборки лириков XIV в. и Р.Дарио) и более "народного" 8-сложника первый тяготеет к силлабо-тонике, а второй чисто-силлабичен; в общей семантической структуре испанской поэзии это существенно.

8. Французский 12-сложник "6+6" (александрийский стих). Модель рассчитывалась для каждого 6-сложного полустишия с обязательным ударением на 6 слоге. Материал - по 600-1000 строк до Белле, Расина, А. Шенье, Бодлера. Совпадение показателей модели с показателями реального стиха - почти полное; данный стих - силлабический, оез каких бы то ни было силлабо-тонических тенденций. (Традиционная передача его немецким и русским 6-ст. ямбом - условность). Можно отметить, что (а) в первых полустишиях ударения расположены

гуще и стыки их чаще, стих как бы становится легче к концу; (б) в первых полустишиях несколько чаще встречается ямбический ритм (ударения на 2 и 4 слогах), а во вторых - анапестический (ударение на 9 слоге) (в) никакой тенденции к сочетанию однородных полустиший (ямб+ямб, анапест+анапест) не обнаруживается; (г) все эти особенности наиболее заметны у Расина и Шенье, ритм же раннего стиха у до Белле и позднего стиха у Бодлера ближе к модели - к естественному языковому ритму.

9. Русский силлабический 13-сложник (7+6\*) XIII-XVIII вв. Этот стих был заимствован из польской силлабики Симеоном Польским (1664) и преобразован в 4+3-ст. хорей В. Тредиаковским (1735). В 1920-1950-х гг. велись споры, был ли этот переход от силлабики к силлабо-тонике эволюционно-плавным или революционно-резким. Для проверки была построена модель чисто-силлабического стиха "7+6\*", и с нею сравнивались памятники 1670-1700 гг. (Симеон, Медведев, Дм. Ростовский), 1700-1734 (Прокопович, Журавский, Хмарный, Буслаев, анонимная пьеса "Дафнис"), 1729-1735 (первая редакция сатиры Кантемира) и после 1735 (Тредиаковский и вторая редакция сатиры Кантемира). Сравнение показывает: на протяжении двух 30-летий все показатели (процент женской цезуры, сочетания слов в полустишии, полустиший в стихе, стихов в двустишии) близко держится естественной языковой вероятности, а затем в течение 5 лет происходит перелом: у Кантемира снижается женская цезура и усиливается хорейческий ритм I полустишия, а у Тредиаковского женская цезура исчезает совсем и хорейческий ритм становится строго выдержаным. Переход русского стиха от силлабики к силлабо-тонике был не эволюционным, а революционным /10/.

10. Таковы предварительные результаты применения вероятностной модели к исследованию европейского стиха. Можно видеть, что наиболее показательные результаты обнаруживаются там, где приходится решать самый общий (и самый трудный для аргументации) вопрос: силлабический стих перед нами или силлабо-тонический? Это важно: в истории едва ли не каждой поэзии (особенно в пору ее становления) многие памятники колеблются между различными системами стихосложения. Но и для более частных вопросов - о ритме ударений, словоразделов и т. п. - предлагаемый метод может быть так же полезен, как был он полезен на материале русского стиха. Он требует дальнейшего совершенствования в том, что касается учета проклитик и энклитик, в том, что касается построения моделей с различным охватом вариаций в зависимости от версификационного стиля разных эпох. Тогда доступный этому методу анализ сможет стать еще точнее. Это - один из тех участков, где лингвистика и литературоведение, смыкаясь, могут по праву притязать на статус точных наук.

#### Литература:

- /1/ Б.В. Томашевский. О стихе. Ленинград, 1929.
- /2/ В.М. Жирмунский. Введение в метрику. Ленинград, 1925 (особенно гл. 3).
- /3/ M. Tarlinskaia. English verse: theory and history. The Hague, 1976.
- /4/ К. Тарановский. Руски двodelni ritmovi. Београд, 1953.
- /5/ J. Bailey. Towards a statistical analysis of English verse. Lisse, 1975.
- /6/ М.Л. Гаспаров. Современный русский стих: метрика и ритмика. Москва, 1974.
- /7/ М.Л. Гаспаров. Каролингские тетраметры и теоретическая модель латинского ритмического стиха. "Античная культура и современная наука". Москва, 1985.
- /8/ J. Kurylowicz. Metrik und Sprachgeschichte. Warszawa (etc.), 1975.
- /9/ М.Л. Гаспаров. Итальянский стих: силлабика или силлабо-тоника? "Проблемы структурной лингвистики № 1978", Москва, 1981.
- /10/ М.Гаспаров. Русский силлабический 13-сложник. "Metryka slowianska", Warszawa (etc.), 1971.