

ЛИНГВИСТИКА

Ю.А. Тамбовцев

Новосибирский государственный педагогический университет

Эвфония звуковой цепочки языка

Аннотация: Статья посвящена анализу звуковой цепочки языка с точки зрения степени эвфонии, т.е. благозвучия. Под этим понимается сумма гласных и сонорных согласных в звуковых цепочках финно-угорских, тюркских, славянских и других языков мира.

The article is devoted to the study of the sound chain of different world languages from the point of view of the degree of euphony, by which the sum of the frequency of occurrence of vowels and sonorant consonants is meant.

Ключевые слова: эвфония, гласные, сонорные, звуковая цепочка, языки мира.
Euphony, vowels, sonorants, sound chain, world languages.

УДК: 801.5.3.83.11.87.3.1.

Контактная информация: Новосибирск, ул. Вилюйская, 28. НГПУ, институт филологии. Тел. (383) 2441072. E-mail: yutamb@mail.ru.

Под эвфонией звуковой цепочки языка понимается благозвучие этой цепочки. Известно, что обычно благозвучными считаются гласные и сонорные согласные. Звуковая картина языка складывается из частоты встречаемости в звуковой цепочке языка признаков классов и признаков групп. Нами рассматриваются, прежде всего, признаки классов, которые затем уже делятся на признаки групп. Признаками классов считается частота встречаемости в речи: а) гласных и б) согласных. На первой ступени нашего анализа мы будем анализировать класс гласных в целом, т.е. без подразделения на группы. Класс согласных разбивается на 8 основных групп, одной из которых являются сонорные согласные. Для этого есть несколько причин, о которых мы говорили в наших работах более подробно [Тамбовцев, 1994]. В частности, одним из показателей языковой специфики является частота встречаемости согласных, без привлечения частоты встречаемости гласных по группам [Tambovtsev, 2009, p. 1–42]. Совокупность частоты встречаемости в звуковой цепочке языка гласных и сонорных согласных мы будем называть эвфонией, т.е. благозвучием или мелодичностью языка.

Существует шкала звучности, по которой будут сравниваться взятые для исследования языки. Шкала звучности имеет следующий вид: 1) гласные; 2) сонорные; 3) шумные звонкие; 4) шумные глухие. Таким образом, гласные и сонорные согласные являются наиболее мощными по звучности. Следует отметить, что до сих пор распределение языков ни по степени эвфонии, ни даже просто по степени сонорности детально не изучалось. Наше исследование производит сравнение языков из разных таксонов (групп и семей) с привлечением как величины степени эвфонии с одной стороны, так и сонорности, с другой. Легко понять, что два языка будут резко различаться по шкале звучности, если в языке «А» чаще употребляются гласные и сонорные, а в языке «В» преобладают шумные звонкие и глухие согласные. Это же касается и языковых таксонов. Если

в одном таксоне больше языков с повышенной эвфонией, то он будет резко отличаться от таксона, где мелодичность меньше.

В данной работе рассмотрим степень эвфонии типологических моделей, которые уже существуют в языкознании. Они построены в соответствие с генетической классификацией [Tambovtsev, 2006]. В связи с этим, примем как уже существующие классически определяемые генетические семьи: финно-угорскую, тунгусо-маньчжурскую, палеоазиатскую, тюркскую, индоевропейскую и другие.

Гласные и согласные как составляющие звуковой картины языка

В начале нашего исследования, звуковая (фонемная) цепь делится на гласные и согласные. Несмотря на схожесть некоторых акустических характеристик гласных и сонорных, они хорошо различаются даже на слух. Прежде всего, они дифференцируются по мощности звучания: сонорные чаще всего имеют амплитуду значительно меньшую, чем гласные. Уменьшение энергии при произнесении сонорных по сравнению с гласными характерно для всех языков [Onishi, 1981, с. 511–512; Тамбовцев, 1979а, с. 87–93].

Кроме того, различие гласных и согласных происходит не только по их акустическим, но и по их фонематико-лингвистическим характеристикам, например, по их сочетаемости [Тамбовцев, 1979б, с. 30–39].

Совершенно очевидно, что звуковые цепи языков имеют различное количество гласных на каждую согласную. Вероятно, что это не случайно, и в первую очередь потому, что в языках согласные и гласные выполняют различные функции. В большинстве языков мира в звуковой последовательности преобладает количество согласных, при этом соотношение согласных и гласных может колебаться от 1,0 до 1,9. В меньшинстве языков мира (в основном в языках Океании и Полинезии) соотношение согласных и гласных находится в пределах от 0,5 до 1,0. В связи с этим было замечено, что отношение количества согласных звуков к количеству гласных в звуковых цепях мира колеблется между 2,0 и 0,5. Большинство языков имеют консонантный коэффициент больше единицы. Это говорит о том, что в звуковой цепочке языка согласных обычно больше, чем гласных [Tambovtsev, 1985, с. 179–188].

Установлено, что в большинстве языков мира согласные имеют большой информационный вес и поэтому являются базой структуры слова [Tambovtsev, 1987].

В связи с тем, что согласные несут основную семантическую нагрузку, гласные во многих языках в значительной мере избыточны (с точки зрения положений теории информации), так как слова могут быть опознаны по одним согласным. Гласные несут в основном служебную модифицирующую информацию: они являются неким фоном для разбавления согласных, и в то же время неким связующим звеном, позволяющим легко переходить от любого согласного к любому другому согласному. Ограничения на сочетаемость согласных в разных языках показывают, что некоторые переходы от одних согласных к другим невозможны [Тамбовцев, 1979б]. При этом фонотактические модели в языках имеют известную устойчивость в процессе исторического развития языка. Это подтверждается их частотностью [Тамбовцев, 2001]. Что касается переходов от гласных к согласным, то здесь тоже есть свои предпочтения, которые проявляются в частотности того или иного сочетания [Тамбовцев, 1981, с. 124–126].

Звуковая картина языка сильно зависит от частоты встречаемости согласных и гласных. Соотношение частоты встречаемости согласных к частоте встречаемости гласных называется консонантным коэффициентом. На наш взгляд, основная сущность консонантного коэффициента заключается в том,

чтобы показать, какого класса звуков больше в речи на данном языке и насколько. Чем больше его величина, тем больше в звуковой последовательности какого-либо языка согласных. Языки с высоким показателем консонантного коэффициента могут считаться языками консонантного типа и, наоборот, языки с низким его показателем – языками вокалического типа [Тамбовцев, 1986]. Примером языка сильного консонантного типа может служить ительменский. Величина его консонантного коэффициента равна 1,9. В качестве языка сильного вокалического типа может быть назван самоанский с величиной этого коэффициента 0,43 или гавайский с величиной 0,53. Величины консонантного коэффициента, меньшие единицы, показывают, что в звуковой цепочке преобладают гласные, в частности, в гавайском языке гласные составляют 65,24% в звуковой цепочке языка, а в самоанском – 69,75%. В языке ума (аустронезийская семья) консонантный коэффициент приближается к единице – 0,94. В филиппинском языке (тагалог), который также является представителем аустронезийской семьи ($KK=1,17$), баланс согласных и гласных также близок к единице, но уже с некоторым преобладанием согласных [Тамбовцев, 1985]. Таким образом, величина консонантного коэффициента говорит о степени насыщенности звуковой цепочки согласными [Тамбовцев, 1986]. Языки финно-угорской, тюркской, тунгусо-маньчжурской, палеоазиатской и индоевропейской семей, которые мы исследуем в данной работе, – это языки консонантного типа, но степень их консонантности разная. Как будет показано далее, одни из них можно назвать слабо-консонантными, другие – средне-консонантными и третьи – сильно-консонантными [Тамбовцев, 1985]. Эту степень градации можно установить по величине консонантного коэффициента.

Нельзя не заметить, что в различных семьях: 1) консонантность в среднем различна и 2) некоторые семьи более компактно расположены вокруг этого среднего показателя (как, например, тюркская языковая семья), другие языковые семьи более диффузны (например, финно-угорская). Финно-угорская семья распадается на два типа по этому признаку. Хотя, в общем, эта семья языков консонантного типа, прибалтийско-финские языки имеют тенденцию приближаться к языкам вокалического типа, а угорские – к языкам консонантного типа. Пермские и волжские языки располагаются между ними. И, хотя в семье финно-угорских языков нет таких перепадов консонантной насыщенности, как это наблюдается между ительменским и самоанским языками (звуков одного класса почти в три раза больше, чем другого), нужно помнить, что разница между крайними языками здесь довольно значительна. Это может говорить о сильной центробежной тенденции внутри этой семьи языков, а также и о том, что финно-угорские языки с течением времени разошлись достаточно далеко. Это же можно отметить и в отношении индоевропейских языков. По сравнению с высокой степенью компактности таких языковых семей, как тюркская, финно-угорская семья кажется слишком диффузной [Тамбовцев, 1990, с. 14–16].

Фоно-статистические характеристики помогают различать даже сходные языки. Два языка могут иметь даже одинаковый фонемный инвентарь, и тем не менее, различаться по частоте звуков, как, например, мансийский и некоторые диалекты хантыйского языка. Следовательно, между родственными языками сохраняется типологическая близость многих фонетических явлений, которая проявляется статистически.

Русский, белорусский и украинский языки имеют почти идентичный состав фонемной номенклатуры. Различить их можно только по частотности звуков. В то же время частотные распределения их звуков ближе друг другу, чем аналогичные распределения звуков в других языках [Тамбовцев, 1979б; 1983; 1985; 2003]. Частотность двух основных классов (согласных и гласных) в этих языках показывает ту же тенденцию. С одной стороны, величины их консонантных коэффициентов различны, что позволяет говорить о них как о различных языках,

но, с другой стороны, разница в величине этих коэффициентов небольшая, что дает основание для определения этих языков как близкородственных. Небольшая разница свидетельствует о большей близости их друг к другу, чем к другим языкам славянской группы индоевропейской семьи.

Аналогичная, но еще более сильная тенденция наблюдается в отношении финского и карельского (тихвинского) языков. В то же время разница между величинами консонантного коэффициента обско-угорской и прибалтийско-финской групп значительна, что только подтверждает большую удаленность этих языков друг от друга [Тамбовцев, 1985]. Эта отдаленность неоднократно подчеркивалась в финно-угорской литературе и стала уже общим местом. Только в наших работах впервые было определено, насколько далеко один финно-угорский язык отстоит от другого. Определение расстояний между финно-угорскими языками было произведено на начальном этапе на основе консонантного коэффициента [Тамбовцев, 1986]. После этого расстояния определялись нами и на основе частоты встречаемости групп согласных.

Было бы интересно обсудить, как употребляются сонорные согласные в языках мира в потоке речи, что будет указывать на языковые универсалии. В то же время нужно обратить внимание на маркированность сонорных согласных. В фонологии проблемы маркированности обсуждались уже в трудах представителей «пражского кружка» фонетистов Н.С. Грубецкого, Р. Якобсона и др., которые понимали этот термин как «обозначенный, отмеченный, оформленный» и находящийся в оппозиции к чему-то «немаркированному», что проявлялось через иерархическое асимметричное строение фонологической системы. Нельзя не согласиться с Т.В. Гамкрелидзе, который утверждает, что после тридцатых годов понимание отношения маркированности в фонологии претерпело значительные изменения. В частности, на первый план вышел критерий, отображающий частотные отношения признаков. С точки зрения «маркированности» некоторые типы согласных в звуковой цепочке языков следует считать более маркированными, чем в других языках мира, если их частота встречаемости меньше [Гамкрелидзе, 1980, с. 63].

Можно попробовать установить степень устойчивости функционирования сонорных согласных в фонологических цепочках финно-угорских и тюркских языков. Это можно сделать при помощи доверительных интервалов (CI) и коэффициента вариации (V). При этом, чем меньше их значения, тем более устойчиво распределяются в звуковой цепи эти согласные.

Сонорные согласные

Сонорными согласными называются такие согласные, в образовании которых голос играет превалирующую роль, а шум выполняет минимальную роль или вообще отсутствует. Иногда такие согласные называются полугласными и в некоторых языках (например, в чешском и сербскохорватском) могут играть роль слогаобразующего элемента, который обычно присущ гласному. Термин «сонант» происходит от латинского слова «звучащий» (sonans). В фонетике сонорные согласные всегда четко выделялись в особую группу [Onishi, 1981, с. 511–513]. В данной работе мы также отделяем, прежде всего, сонорные согласные от шумных согласных, принимая во внимание акустический эффект, который они производят. По работе активного органа сонорные входят в одну из четырех подгрупп (губные, переднеязычные, среднеязычные, заднеязычные), а с точки зрения классификации по характеру шумообразующей преграды они могли бы войти в подгруппы смычных, щелевых или дрожащих. Тем не менее, для удобства типологического анализа мы сводим сонорные смычные, сонорные щелевые и сонорные дрожащие в единую группу сонорных.

Особо следует оговорить фонологический статус фонемы [j]. Непонятно, по какой причине данный щелевой сонант, при произнесении которого щель образуется по средней линии прохождения воздушной струи, а сужение образуется по бокам, часто попадает в классификацию фонем как шумный щелевой, наряду с такими фонемами как [s]. Фактически при этом опускается термин сонант и он считается шумным щелевым, что на наш взгляд в корне неверно. Мы подробно разбираем эти ошибки, описывая разные языки [Тамбовцев, 2001], поэтому здесь мы свои замечания по конкретным языкам не повторяем (см., например, описание фонологической системы мансийского языка). В наших исследованиях данный звук относится к группе сонорных.

Нами выделяются следующие сонорные: 1) губные смычные типа [m]; 2) переднеязычные смычные типа [n]; 3) заднеязычные смычные типа [ŋ]; 4) губные щелевые типа [w]; 5) переднеязычные щелевые типа [l]; 6) среднеязычные щелевые типа [j]; 7) переднеязычные дрожащие типа [r]; 8) заднеязычные (увулярные) дрожащие типа [R].

Проанализируем распределение сонорных по языкам мира. В звуковых цепочках финно-угорских языков средний процент встречаемости сонорных равен 24,10%, при доверительном интервале $CI = 1,85$; коэффициент вариации $V = 18,08$. Примерно такую же концентрацию сонорных в звуковой цепочке (25,39%) имеет тюркская языковая семья, хотя её однородность намного выше ($CI = 1,27$; $V = 9,61$). Идентичная концентрация сонорных (22,66%) наблюдается в тунгусо-маньчжурских языках, при этом её однородность меньше финно-угорской семьи ($CI = 4,15$; $V = 19,21$). В палеоазиатских языках при большей концентрации сонорных (27,43%) наблюдается большая однородность в их употреблении ($CI = 3,72$; $V = 14,22$). Примерно такая же однородность в распределении сонорных наблюдается в славянских языках ($CI = 2,21$; $V = 14,59$) при несколько меньшей их концентрации в потоке речи (22,62%).

В языках германской группы индоевропейской языковой семьи концентрация сонорных немного выше славянской (24,76%), но её однородность намного выше ($CI = 1,51$; $V = 7,44$). Романская группа по концентрации сонорных стоит ниже славянской и германской (21,51%), а её однородность меньше, чем в германской, но больше, чем в славянской ($CI = 2,35$; $V = 13,30$). В общем индоевропейская семья имеет средний уровень концентрации сонорных в звуковой цепочке – 23,24% ($CI = 0,99$; $V = 15,09$). Следует отметить, что однородность индоевропейской семьи по коэффициенту вариации больше, чем однородность финно-угорской семьи (18,08%) или тунгусо-маньчжурской семьи (19,21%). Еще раз напомним, что по коэффициенту вариации зависимость обратная: чем он больше, тем меньше однородность. Так происходит потому, что он показывает разброс. В связи с этим, палеоазиатская семья имеет большую однородность, так как коэффициент вариации её меньше (14,22%). Еще большую однородность имеет тюркская семья (9,61%). Это показывает, что тюркские языки больше похожи друг на друга.

Интересно рассмотреть языковые общности. Уральская языковая общность, в которую входят финно-угорские и самодийские языки, имеет меньшую однородность, чем алтайская общность, включающая тюркские и тунгусо-маньчжурские языки (ср. 17,56 и 12,91). Объединяющая их урало-алтайская языковая общность имеет однородность 15,26%, что выше однородности распределения сонорных в звуковой цепочке всех языков мира, которая составляет 20,13 [Тамбовцев, 2005].

Далее рассмотрим величину концентрации и однородность в звуковой цепочке одного и того же языка. В японском языке сонорные дают однородность 7,52%, в русском – 13,06%, в сербскохорватском – 10,71, в цыганском – 8,58%, в финском – 13,34%, в языке мангарайи – 4,94%, что показывает большую однородность распределения сонорных согласных в звуковой цепочке. На

материале различных стилей английского языка имеем следующую картину: в поэзии однородность распределения сонорных 20,70%, в драме – 5,84%, в прозе – 6,20%, в устной речи – 9,72%, в газете – 5,43%, в техническом тексте – 6,77%.

Приведенные выше данные позволяют сделать вывод о том, что группа сонорных согласных имеет большую однородность распределения в звуковой цепочке одного и того же языка или в его стилях (за исключением поэтического), чем по различным языкам в языковых семьях или общностях.

Величина эвфонии в различных языковых таксонах

Перед тем, как обсуждать величину эвфонии в различных языковых таксонах, необходимо найти точку отсчета. Найдем языки мира с наибольшей насыщенностью гласных. Наибольшая насыщенность звуковой цепочки гласными отмечается в языке самоа (Океания) и составляет 69,75%, несколько меньшая – в гавайском языке (Океания) – 65,24%.

На наш взгляд, необходимо построить упорядоченные ряды по возрастанию минимальной, максимальной и средней величин эвфонии во всех изученных нами языковых таксонах. Отметим, что эвфония измеряется нами в процентах от всех элементов звуковой цепочки. Так, например, звуковая цепочка кавказских языков в среднем на 61,66% состоит из гласных и сонорных согласных. Языком с минимальной величиной эвфонии (мелодичности) следует из всех обсуждаемых нами языков признать адыгейский (54,07%), который является одним из кавказских языков. Самый мелодичный язык – нунгубуйу – 85,14%, который является одним из языков австралийских аборигенов.

Упорядоченный ряд минимальной величины эвфонии по языковым таксонам:

Кавказская семья (адыгейский – 54,07%)
Сино-тибетская семья (тибетский – 56,50%)
Балканский языковой союз (албанский – 56,56%)
Палеоазиатская семья (ительменский – 59,52%)
Афразийская семья (сокотрийский – 60,32%)
Славянская группа индоевропейской семьи (белорусский – 60,66%)
Германская группа индоевропейской семьи (английский – 61,08%)
Финно-угорская семья (вепсский – 61,34%)
Балтийская группа индоевропейской семьи (литовский – 61,40%)
Иранская группа индоевропейской семьи (таджикский – 61,60%)
Тюркская семья (алтайский-чалканский – 62,83%)
Самодийская семья (селькупский – 63,34%)
Монгольская семья (калмыцкий – 64,66%)
Индо-арийская группа индоевропейской семьи (гуджарати – 65,14%)
Аустронезийская семья (индонезийский – 66,01%)
Тунгусо-маньчжурская семья (орочский – 66,09%)
Романская группа индоевропейских языков (французский – 67,37%)
Языки банту (муре – 70,90%)
Языки австралийских аборигенов (нганди – 76,84%)

Упорядоченный ряд максимальной величины эвфонии по языковым таксонам:

Балтийская группа индоевропейской семьи (латышский – 64,11%)
Кавказская семья (грузинский – 66,25%)
Иранская группа индоевропейской семьи (курдский – 65,79%)
Самодийская семья (ненецкий – 66,38%)

Монгольская семья (бурятский – 66,84%)
Германская группа индоевропейской семьи (норвежский – 67,80%)
Индо-арийская группа (маратхи – 68,59%)
Романская группа индоевропейской семьи (румынский – 69,91%)
Славянская группа индоевропейской семьи (сербско-хорватский – 70,19%)
Тюркская семья (саларский – 71,75%)
Тунгусо-маньчжурская семья (эвенкийский – 71,98%)
Палео-азиатская семья (чукотский – 72,84%)
Финно-угорская семья (финский – 72,85%)
Сино-тибетская семья (бирманский – 75,67%)
Языки банту (суахили – 76,29%)
Афразийская семья (нео-арамейский – 81,47%)
Аустронезийская семья (гавайский – 83,29%)
Языки австралийских аборигенов (нунгубуйу – 85,14%)

Упорядоченный ряд средней величины эвфонии по языковым таксонам:

Кавказская семья (61,66%)
Балтийская группа индоевропейской семьи (62,76%)
Иранская группа индоевропейской семьи (63,95%)
Славянская группа индоевропейской семьи (64,64%)
Германская группа индоевропейской семьи (64,78%)
Самодийская семья (65,16%)
Финно-угорская семья (65,57%)
Монгольская семья (66,06%)
Балканский языковой союз (66,18%)
Индо-арийская группа индоевропейской семьи (66,77%)
Тюркская семья (66,99%)
Палео-азиатская семья (67,58%)
Сино-тибетская семья (67,63%)
Романская группа индоевропейской семьи (68,57%)
Афразийская семья (68,96%)
Тунгусо-маньчжурская семья (69,54%)
Аустронезийская (73,16%)
Языки банту (73,40%)
Языки австралийских аборигенов (80,51%)

Эвфония, т.е. благозвучие или мелодичность, может считаться языковой универсалией потому, что во всех языках мира есть гласные и сонорные согласные. В связи с тем, что данные по степени эвфонии были получены на большом массиве языков, со значительной долей вероятности границы эвфонии могут быть верно вычислены для естественного языка человека как такового.

Литература

Гамкрелидзе Т.В. Маркированность в фонологии и типология фонологических систем // Теоретические основы классификации языков мира. М., 1980.

Тамбовцев Ю.А. Спектральные характеристики ударных центрально-заднерядных гласных литературного мансийского языка // Фонетика сибирских языков. Новосибирск, 1979а.

Тамбовцев Ю.А. Сочетание фонем в мансийском языке // Теоретические вопросы фонетики и грамматики языков народов СССР. Новосибирск, 1979б.

Тамбовцев Ю.А. Гласные мансийского языка с точки зрения их сочетаемости с согласными // Теоретические вопросы фонетики и грамматики языков народов СССР. Новосибирск, 1981.

Тамбовцев Ю.А. Эмпирическое распределение частотности фонем в орочском языке // Ученые записки Тартусского университета № 658. Квантитативная лингвистика и стилистика. Тарту, 1983.

Тамбовцев Ю.А. Устойчивость консонантного коэффициента в зависимости от величины выборки в некоторых финно-угорских языках // Исследование языков народов СССР. Новосибирск, 1985.

Тамбовцев Ю.А. Консонантный коэффициент в языках разных семей. Новосибирск, 1986.

Тамбовцев Ю.А. Компактность финно-угорской языковой семьи по данным консонантного коэффициента // *Linguistica Uralica*. Vol. 26. 1990. № 1.

Тамбовцев Ю.А. Динамика функционирования фонем в звуковых цепочках языков различного строя. Новосибирск, 1994.

Тамбовцев Ю.А. Компендиум основных статистических характеристик функционирования согласных фонем в звуковой цепочке английского, немецкого, французского и других индоевропейских языков. Новосибирск, 2001.

Тамбовцев Ю.А. Типология функционирования фонем в звуковой цепочке индоевропейских, палеоазиатских, урало-алтайских и других языков мира: компактность подгрупп, групп, семей и других языковых таксонов. Новосибирск, 2003.

Onishi M. A Grand Dictionary of Phonetics. Tokyo, 1981.

Tambovtsev Y. The Consonantal Coefficient in Selected Languages // *Canadian Journal of Linguistics*. 30(2): 125–244, Summer, 1985.

Tambovtsev Y. The Value of the Confidence Interval of the Consonant-Vowel Ratio as an Indicator of the Type of Linguistic Material // *Literary and Linguistic Computing*. 1987. Vol. 2. № 2.

Tambovtsev Y. Language Taxons and the Naturalness of their Classification // *California Linguistic Notes (USA)*. Fall 2005. Volume XXX. № 2.

Tambovtsev Y. Degrees of Dispersion of Various Language Taxa as the Index of Their Typological Similarity // *Favete Linguis. Studies in Honour of Viktor Krupa*. Bratislava, 2006.

Tambovtsev Y. The Enigma of the Classification of the Hungarian Language: Compactness or Relatedness // *California Linguistic Notes*. 2009. Vol. XXXIV. № 1.