

## К проблеме гармонического анализа интонации

ЭДУАРД ГРИГОРЬЕВИЧ ЯКУШЕВ

*Минск*

Целью моих многолетних исследований был поиск такого способа описания речевой интонации, который сделал бы возможным сравнение и обобщение посвященных данной теме работ разных авторов и по разным языкам. Казалось очевидным, что такое описание должно быть не качественным, т.е. словесным, а количественно-структурным, и для достижения этой цели было логично обратиться к опыту теории музыки с ее понятиями лада, тяготения, модуляции и т.д. Но применимы ли эти понятия к речи? Теоретики музыки склонны к положительному ответу на этот вопрос; лингвисты же, в том числе изучающие речевую интонацию, считают такой подход нереальным, бесперспективным.

Располагая только осциллографом, естественно было начать с изучения основ ритмики речи, т.е. соотношения и правил следования длительностей в интонационных контурах. Изменения длительностей звуковых единиц более просты, чем изменения звуковысотных характеристик, и, значит, более надежны. Основной и нерешенной до сих пор проблемой остается, однако, то, как человек оценивает на слух измеряемые, т.е. абсолютные длительности, восприятие которых зависит, как известно, от целого ряда дополнительных характеристик (в первую очередь, от высоты звука, его мелодической нагруженности, наконец, громкости и т.д.).

Простейший гармонический анализ (прикладывание линейки с разметкой ступеней ладов, в масштабе иллюстрации) к тщательно построенным интонационным контурам в работе Е.А. Брызгуновой [1977, 248-261: рис. 2, 6, 7, 11, 12, 17] и в *Грамматике русского языка* [ГРЯ-1980, 110-120: рис. 23, 33, 38, 49, 50, 61] (всего 27 фраз = 202 слога), показал, что "специфические точки" (по Ессену) отрезков интонации (начало звука, максимум или минимум, окончание) с погрешностью 2,3 % расположены по ступеням так

называемого свободного, т.е. нетемперированного строя [Барановский-Юцевич 1951].

Казалось естественным предположить, что и ритмический рисунок любой интонации должен следовать этим правилам. В качестве предварительного опыта было обработано 800 слогов текста (диктор — женщина, темп средний). Зоны отступлений на линейке были увеличены в 3,3 раза по сравнению с законами, установленными для музыки. Соседние слоги, имеющие общую тоникку, объединялись в ритмогруппу. В сомнительных случаях предпочтение отдавалось ритмогруппе большей длины; интервалы между тониками соседних групп должны были соответствовать интервалам свободного мелодического строя.

В результате оказалось, что принятым правилам (т.е. правилам построения ритмики в соответствии со свободным музыкальным строем) в исследуемом материале соответствует 69 % всех слогов (с достоверностью 95 %). Это значит, что в 95 случаях из 100 семь слогов из десяти отличались от точного значения ладовой ступени не более, чем на 3,5 %. Группировка ритмических единиц — или членение фраз — не противоречила данным обычного лингвистического анализа.

Полное и последовательное описание проделанной работы с таблицами, рисунками, к сожалению и не по моей вине, не было опубликовано.

В 1988 г. я предпринял попытку дополнительной проверки полученных результатов. Сотрудник Института языкознания АН БССР С. Козловский написал программу для обработки моего материала (61 значимое слово, 187 слогов) по принятой схеме вычислений. Полученные результаты не были опубликованы в виде статьи. Назову основные из них.

97 % слогов экспериментального текста вписались в зоны мажорного лада (теоретически допустимые зоны для хорошего музыкального слуха были при этом увеличены в 4 раза).

Мне этот результат кажется очень важным и интересным. Он позволяет с уверенностью предполагать, что ритмика фразы действительно основана на правильных, т.е. гармонических соотношениях. Думается, что дальнейшие исследования должны только уточнить эту гипотезу. Вполне возможно, что более тонкий подход к выбору исходных (замеряемых) ритмических единиц даст еще более надежные результаты.

Хотелось бы также отметить, что экспериментальный текст оказался разбитым на 34 группы; никаких сведений о паузах при

произнесении 187 слогов в данных не было. Иными словами, разбиение на группы было произведено только на основе ритмики. В шести случаях границы были проведены неверно с точки зрения лингвистического членения (т.е. внутри слова). Девять групп содержали по одному слову, 12 — по 2, 2 — по 3 и 1 — 4 слова, еще одна группа содержала 6 слов.

Эти результаты позволяют предположить, что отдельное слово как таковое не является ритмической единицей звучащей речи. Слова по гармоническим законам образуют более сложные единицы звучащей речи — ритмогруппы, которые и являются подлинными единицами как воспроизведения, так и восприятия интонации.

К сожалению, эти исследования остались незаконченными. Остаюсь, однако, убежденным в том, что гармонический анализ звучащей речи является перспективным и плодотворным.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Барановский, П.П., Юцевич, Е.Е. 1951: *Звуковысотный анализ свободного мелодического строя*, Киев.
- Брызгунова, Е.А. 1977: Анализ русской диалектной интонации, in С.С. Высотский (ed.), *Экспериментально-фонетические исследования в области русской диалектологии*, Москва, 231-262.
- ГРЯ-1980: Н.Ю. Шведова (ed.), *Грамматика русского языка*, т. 1, Москва.