

---

# ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУССКОЙ РЕЧИ

Л. В. ЗЛАТУСТАВА\*

1. Исследования длительности звуков русской речи показали, что различия по абсолютному времени звучания как согласных, так и гласных сохраняются только в тождественных позициях. В потоке речи наблюдается „пересечение“ длительности почти всех типов согласных и гласных звуков.

2. В связи с этим целесообразно рассматривать относительную длительность звуков в пределах определенной речевой единицы.

За единицу, в пределах которой рассматривается относительная длительность звуков речи, принята нами ритмическая структура, представляющая собой знаменательное слово или сочетание служебного и знаменательного слов, объединенных одним словесным ударением. (В отдельных случаях в состав ритмической структуры может входить два или несколько знаменательных слов.)

Закономерная последовательность звуков, составляющих ритмическую структуру, организуется словесным ударением.

Словесное ударение не обязательно связано с конкретным звуком или слогом, наделенным специфическими акустикофизиологическими качествами ударности; место ударения определяется слушающим благодаря закономерным отношениям звуковых единиц внутри ритмической структуры. Так, в структуре  $Г С \acute{Г} С Г$  первый гласный и второй могут быть совершенно одинаковы по длительности, спектральному составу, размеру ротовой щели и т. д., но смещения со структурой  $\acute{Г} С Г С Г$  не произойдет, т. к. во втором типе структуры никогда не наблюдается совпадения данных по перечисленным параметрам для двух сравниваемых звуков.

Для структуры  $Г С Г С \acute{Г}$  также характерно совпадение начального гласного с ударным по указанным параметрам.

На рис. 1 дан график, иллюстрирующий результат спектрального анализа гласного "а" под ударением и во II предуд. слоге. График показывает разности суммарной интенсивности полос, на которые делится весь спектр

---

\* Московский государственный университет.

речи. Полосы выбраны на основании предварительных исследований спектральных картин. По оси абсцисс отложены разности уровней в дБ, по оси ординат — число случаев значений в процентах для каждой полосы.

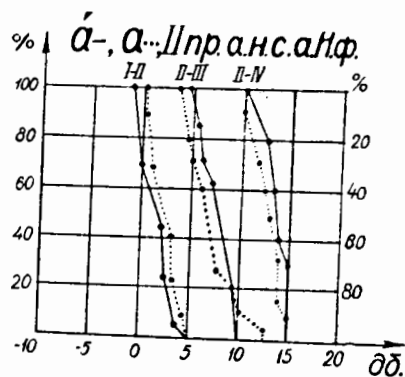


Рис. 1.

Рис. 2 — спектрограмма "а" и рис. 3 — спектрограмма "а" 1 предуд. слога показывают индивидуальные спектры гласных, на основании которых набирались статистические данные для построения интегральных кривых, представленных рис. 1.

На рис. 4 дана фотография, показывающая раствор ртовой щели при произнесении структуры ГСГСГ'СГС, где максимальный раствор наблюдается на II предударном гласном.<sup>1</sup>

Наиболее типичное распределение значений ширины раскрытия ртовой щели таково, что в структуре ГСГСГ' или ГСГСГ'С максимум наблюдается на II предуд., некоторое падение на 1 предуд. и возрастание на ударном.

В структуре ГСГ'СГ1 предударный и ударный обладают близкими характеристиками. Всегда большим раскрытием ртовой щели отмечен ударный гласный в структуре Г'СГСГ. Условно эти отношения можно показать следующей схемой:

ГСГСГ' — — — — —  
 ГСГСГ — — — — —  
 Г'СГСГ — — — — —

Набор классов ритмических структур в речи ограничен. В основу классификации ритмических структур на классы положено два фактора: место

<sup>1</sup>) Описание прибора помещено в книге Л. А. Чистович и др. Речь. Артикуляция и восприятие. Изд. Наука. Москва—Ленинград, 1965 г.

словесного ударения и последовательность типов звуков в ритмической структуре.

Эксперимент по исследованию деформации ритмической структуры в зависимости от условий контекста выявил устойчивость ритмической структуры.

Исследование количества ритмических структур для русской речи (на основании аудиторского анализа структур с искажением спектра, но сохранением огибающей интенсивности и частоты основного тона) дало приблизительную цифру 15.

Проделанная работа и имеющиеся в литературе вопросы данные позволяют выдвинуть гипотезу о наличии минимум трех параллельно действующих уровней при восприятии речи.

1. Звуковысотный уровень, „заведующий“ набором интонационных контуров, т. е. наиболее общими смысловыми характеристиками. Их количество ограничено — примерно 6 для русской речи.

2. Уровень ритмических структур, примерно 16.

3. Уровень опознавания последовательностей звуков, но лишь в их „сильных“ т. е. информативных вариантах, т. к. слабые варианты — материал, сохраняющий тип ритмической структуры.

## DISCUSSION

### I. Mahnken:

Ich möchte zunächst betonen, daß ich mit der von Ihnen vorgelegten Konzeption völlig übereinstimme. Ich möchte nur eine Frage stellen: Bekanntlich werden im Russ. am Ende einer Aussage oder bestimmter Aussageabschnitte auch die unbetonten Silben (bzw. Vokale) sehr stark gedehnt, so daß sie dann oft länger sind als die Akzentsilbe. Sie betrachten die Dauer als relevantes Merkmal der Akzentuiertheit im Russischen. Wie erklären Sie die Tatsache, daß in den erwähnten Fällen trotzdem die Akzentuiertheit der Akzentsilbe richtig erkannt wird?

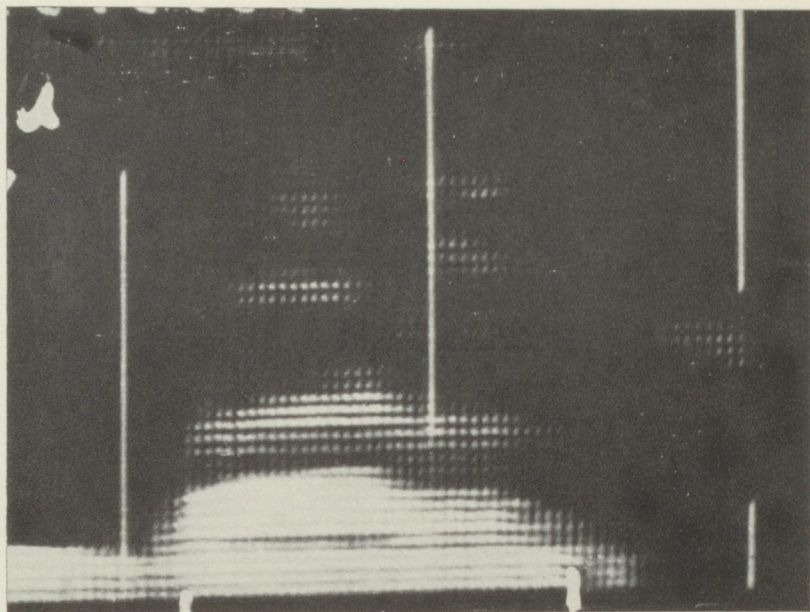


Рис. 2.

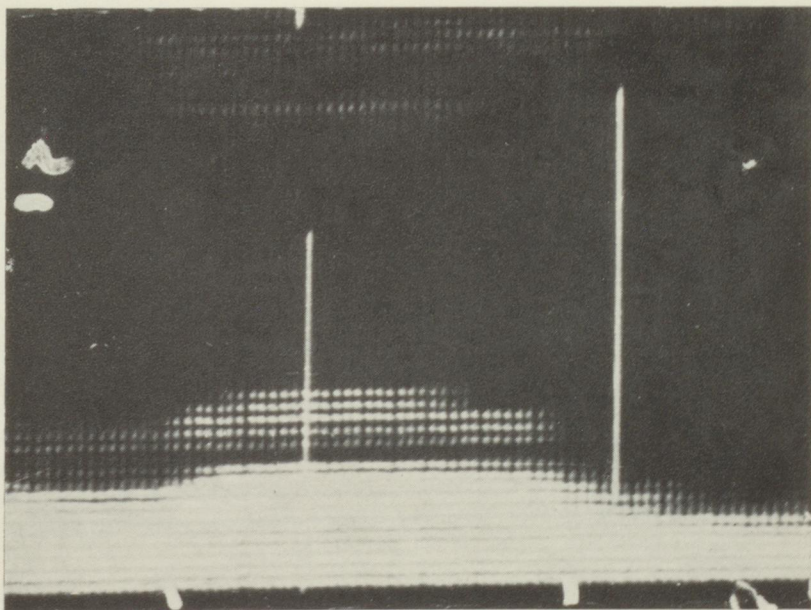


Рис. 3.

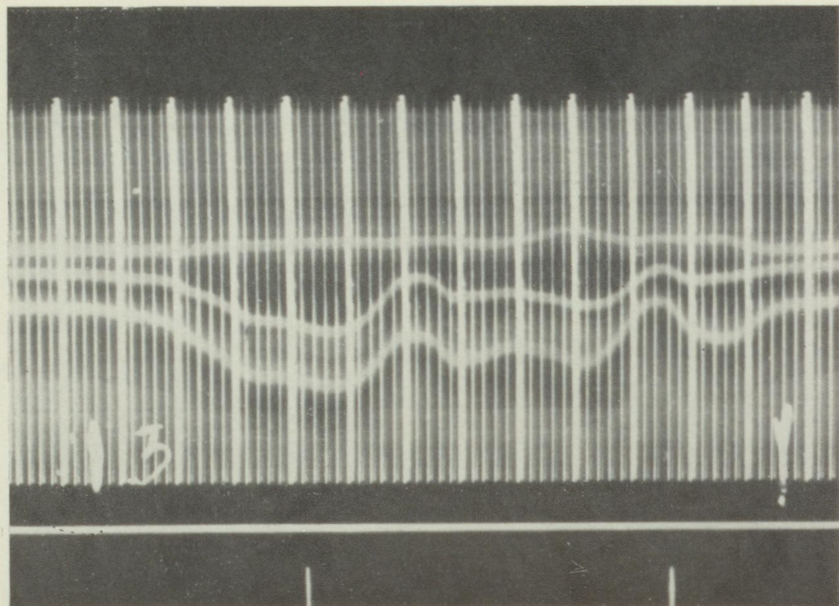


Рис. 4.