

П.И.Воронцов (Ижевск)

**О ВОКАЛИЗМЕ ШОШМИНСКОГО ДИАЛЕКТА
УДМУРТСКОГО ЯЗЫКА**
(по данным формантного анализа)

Вокализм малоизученного шошминского диалекта удмуртского языка состоит из восьми фонем: *a, o, u, ĭ, e, i, ô, û* (Тепляшина, 1961, с.128-129; Kel'makov, Saarinen, 1994, с.39) и сохранился "в неизменном виде" предположительно с XIV в. (Кельмаков, 1975, с.203; 1993, с.17). Характеристики гласных, данные Т.И.Тепляшиной (1961, с.128-129) и В.К.Кельмаковым (1994, с.30-36, 39) на основе визуально-слухового анализа, во многом сходны, расхождения в описаниях касаются лишь качества одной фонемы *ĭ*. По мнению Т.И.Тепляшиной, "...шошминский звук *ÿ*... нелабиализованный гласный среднего подъема средне-заднего образования", В.К.Кельмаков относит его к среднему ряду верхнего подъема.

Целью настоящей работы является уточнение артикуляционных характеристик гласных шошминского диалекта на основе акустических данных, полученных с помощью динамического спектрографа (сонографа) в фонетической лаборатории Туркуского университета (Финляндия). Фонетический материал для проведения эксперимента был записан на магнитную ленту в произнесении двух дикторов-женщин: Шляпкиной Александры Федоровны (с.Ципья Балтасинского р-на Татарии; далее в тексте — Д1) и Овчинниковой Ирины Валентиновны (дер.Сизнер Мари-Турекского р-на

Марий Эл; Д2). Произведен анализ частот (F1, F2, F3) первых трех формант (F1, FII, FIII) всех восьми гласных (всего 171 случай употребления гласных звуков в составе 104 слов, произнесенных как отдельно, так и в составе предложений обоими дикторами; см. таблицу), а также их некоторые темпоральные характеристики, связанные со словесным ударением.

1. Формантная структура шошминских гласных.

Гласный *о*. Формантные области данного специфического гласного распределяются относительно равномерно по всему спектру. На сонограмме гласного полосы затемнения располагаются одна над другой примерно через равные промежутки: первая на уровне 400-560 гц, вторая — 1350-2100 гц, третья — 2550-3000 гц. Усредненные частоты первых трех формант обоих дикторов свидетельствуют, что резонансы появляются равномерно примерно через каждые 1150 гц: первый — на частоте 470 гц, второй — 1610, третий — 2790 гц. Данная структура напоминает резонансы простейшей модели речевого тракта в форме однородной акустической трубы. При длине 15 см (средняя длина надставной трубы от голосовых связок до губ — для женщин) такая труба дает резонансы примерно на 550, 1650, 2750 и т.д. через каждые 1100 гц. Такое сходство позволяет принять формантную структуру *о* за исходную при анализе сонограмм остальных гласных звуков шошминского диалекта.

Частоты формант гласных шошминского диалекта (в произнесении Д1 и Д2)

Глас- ный	Д1			Д2			Средние данные			Кол-во при- меров
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	
а	775	1490	2535	875	1640	2635	815	1545	2575	32
о	480	1025	2750	450	1080	2650	470	1040	2720	21
и	345	845	2505	335	985	2440	340	905	2475	14
ĭ	420	1875	2840	355	1755	2780	385	1805	2805	46
і	330	2840	3245	355	2670	3185	340	2760	3215	17
й	355	1400	2305	320	1665	2555	340	1535	2430	12
о̇	480	1660	2805	460	1555	2740	470	1610	2790	17
е	550	2380	2980	480	2175	3065	510	2270	3025	22

Гласный *ĭ*. Для данного гласного характерно увеличение частотного интервала между первой и второй формантами по сравнению с исходной структурой. F1 *ĭ* в большинстве случаев ниже на шкале частот, чем у *о*: от 360 до 560 гц у Д1 и 240-480 гц у Д2. F2 же *ĭ* по частоте немногим больше F2 гласного *о*: 1805 гц (в усредненных значениях). При этом *ĭ* дает очень

большое колебание в расположении FII: от 1040 до 2540 гц (средние данные для D1 и D2). F3 больше, чем F3 гласного *о*: в среднем 2805 гц.

Гласный *а*. Достаточно компактное расположение первых двух формант — ведущий признак спектра этого гласного. Данный звук характеризуется наибольшим, по сравнению с другими гласными, значением частоты F1 (средняя F1 = 815 гц) и средними значениями F2 (1545 гц). Кроме того, *а* имеет достаточно низкую частоту F3: 2575 гц (усредненные данные для двух дикторов).

Гласный *о* по частоте первой форманты находится на том же уровне, что и *о* (в среднем 470 гц как у первого, так и второго гласного). F1 и FII расположены компактно, но ниже, чем у гласного *а* (F1 = 470 и F2 = 1040 гц).

Гласный *и*. Для этого гласного характерно низкое расположение всех трех первых формант, по сравнению с исходной структурой. Кроме того, необходимо отметить, что FIII гласного *и* в силу своей слабой интенсивности не всегда проявляется на сонограмме, что затрудняет определение ее частот. По нашим данным, шoшм. *и* имеет F1 — 340 гц, F2 — 905 гц, F3 — 2475 гц (усредненные данные для D1 и D2).

Гласный *й*. Данный специфический звук имеет сходные с *и* F1 и FIII, значит обе эти форманты *й* располагаются на спектрограмме ниже аналогичных у *о*. В то же время его FII очень близок ко второй форманте гласного *о*.

Гласный *і* отличается от *о* и других гласных тем, что его форманты располагаются по краям, т.е. F1 локализуется в низких частотах (340 гц, средние данные), а FII и FIII лежат близко к друг другу в удалении от F1 (2760 гц и 3215 гц соответственно). Причем, данные показатели для F2 и F3 являются наибольшими, по сравнению с другими гласными.

Гласный *е* близок по своей F_n-картине к гласному *і*, так как имеет одну форманту в нижней части спектра и две — в верхней. Но F1 гласного *е* расположен выше, чем F1 гласного *і*, и почти на одном уровне с первой формантой *о* (ср. F1 для *е* — 510 гц, для *о* — 470 гц). FII и FIII гласного *е* выше аналогичных у гласного *о* (F2=2270 и F3=3025 гц у первого). Иными словами, от звука с исходной структурой гласный *е* отличается большим расстоянием между F1 и FII, с одной стороны, и незначительным уменьшением расстояния между FII и FIII, с другой.

2. Акустико-артикуляционная характеристика гласных шошминского диалекта.

При интерпретации данных акустического, в этом случае формантного, анализа в артикуляционных терминах необходимо учитывать некоторые положения, принятые в современной акустической теории речеобразования (Бондаренко, 1977, с.63-64, 79-81; Златоустова и др., 1986, с.11-19, 22-23):

а) для определения артикуляции гласного достаточно проанализировать частоты первых двух-трех формант спектра звука; б) форманту F1 обычно связывают с движением языка по вертикали, т.е. закрытостью-открытостью звука: чем ниже по частоте F1, тем более закрыт гласный, и, наоборот, чем выше F1, тем более открыт гласный; в) форманту FII — с движением языка по горизонтали, т.е. с продвинутостью артикуляции гласного вперед или отодвинутостью назад: у переднерядных гласных частота F2 выше, чем у заднерядных; г) форманту FIII — с участием губ в произношении, т.е. огубленностью/неогубленностью гласного. Третья форманта огубленных обычно ниже, чем у неогубленных. Еще больше информации в этом плане дает сумма частот первых формант гласного: у огубленных гласных сумма частот F1+F2+F3 меньше, чем у неогубленных, так как огубленность понижает все форманты гласного.

Исходя из вышеизложенных положений, восьми гласным фонемам шошминского диалекта удмуртского языка можно дать следующие характеристики:

/a/ — гласный среднего ряда нижнего подъема, нелабиализованный: *taka* “баран”, *mi'ta* “Никита”, *pi't'a* (Д1) ~ *pit't'a* (Д2) “подпирает”;

/o/ — гласный заднего ряда среднего подъема, лабиализованный: *poto* “выходят”, *kot* “мокрый”, *o'rou* “однажды”;

/u/ — гласный заднего ряда верхнего подъема, лабиализованный: *u'no* “окно”, *ute* (Д2) ~ *uwte* (Д1) “лает”, *kut* “лови”;

/i/ — гласный среднего ряда верхнего подъема, нелабиализованный: *ibiuini* “стрелять”, *pid* “нога”, *partj* “котел”;

/i/ — гласный переднего ряда верхнего подъема, нелабиализованный: *pi* “мальчик”; сын”, *gudiri* “гром”, *ki* “рука”;

/e/ — гласный переднего ряда среднего подъема, нелабиализованный: *e'ti* (Д1) ~ *ektj* (Д2) “танцуй” *kiketi* “второй”;

/ol/ — гласный среднего ряда среднего подъема, лабиализованный: *kol* “живот”, *kos* “сухой”, *koto* “беременная”;

/ul/ — гласный среднего ряда верхнего подъема, лабиализованный: *kudj* “лукошко” *izku* “овчина”, *pu* “дерево”; деревянный”.

3. Длительность гласных.

Длительность гласных не является релевантным признаком как в литературном удмуртском языке, так и его диалектах, относится это и к шошминским гласным. Но количественно гласный может меняться в зависимости от многих факторов: собственной длительности, позиции в структуре слова, словесного, фразового и логического ударения и других.

Общепринято, что ударные гласные произносятся с большей длительностью. Кроме того, независимо от ударения, длительность гласных в ко-

нечном положении в структуре слова больше, чем в начале и середине слова, а в фразе длительность гласного уменьшается. Эти положения находят подтверждение и в работах удмуртских лингвистов (ГСУЯ, 1962, с.22-24, 47-49; Акмаров, 1970, с.268-269; Кельмаков, 1970, с.90-92; Вахрушев, Денисов, 1992, с.54-58, 62-87; Тараканов, 1998, с.69-77). Так, по утверждению В.Н.Денисова (Вахрушев, Денисов, 1992, с.73), “средняя длительность ударного в двухсложных словах превышает среднюю длительность безударного гласного в 1,6 раза, а в трехсложных словах — в 1,7 раза”.

Настоящая статья не содержит специального исследования характера и природы словесного ударения, однако имеющийся в нашем распоряжении экспериментальный материал по временным характеристикам гласных шошминского диалекта позволяет привести некоторые данные о длительности ударных и безударных гласных изучаемого диалекта, несколько отличные от данных вышеупомянутых авторов. В этом случае речь должна идти о длительности ударного гласного в начальной и конечной позициях в структуре двухсложных слов типа: *po'itj* “выходи” и *poto'* “выходят”. Нами измерена долгота гласных в 11-ти словах подобной структуры: пять из них с ударением на первом слоге, шесть — на втором. Опираясь на полученные темпоральные характеристики гласных, можно предположить, что большая длительность является одним из признаков ударного гласного конца слова. При этом не нужно забывать, что в конце слова гласные имеют общелингвистическую тенденцию к удлинению. Длительность ударного в начале слова увеличивается по сравнению с длительностью неударного вокала в той же позиции в 1,3 раза, т.е. на 30%. В то же время ударный ауслутный произносится всего лишь в 1,1 раза дольше безударного (заударного) гласного, а ударный гласный конца слова имеет длительность в 1,7 раза больше, чем ударный начала слова. Длительность неударного гласного начала слова составляет лишь половину длительности неударного гласного в конце слова. Иными словами, правильнее будет говорить о долготно-силовом ударении в конечной позиции слова, а для характеристики ударения в начале слова больше подходит термин силовое ударение, т.к. долготная составляющая здесь незначительна. По нашим данным, ударный гласный начала слова по длительности короче ударного и неударного гласного в конце слова.

Таким образом, можно предположить, что в удмуртском языке, в частности, в шошминском диалекте, есть, по крайней мере, два типа ударения:

а) долготно-силовое (по И.В.Тараканову (1998, с.69), выдыхательно-долготное) в словах с ударением в конечной позиции;

б) силовое (?) в словах с ударением на первом слоге, особенно в глагольных словоформах.

Сокращения

Шошм. — шошминский диалект удмуртского языка.

Литература

- Акмаров А.М.* Некоторые физические особенности гласных удмуртского языка // СФУ. - 1970. - № 4 (VI). - С.263-269.
- Бондарко Л.В.* Звуковой строй современного русского языка. - М., 1977.
- Вахрушев В.М., Денисов В.Н.* Современный удмуртский язык: Фонетика. Графика и орфография. Орфоэпия / Науч. ред. И.В.Тараканов. - Ижевск, 1992.
- ГСУЯ* — Грамматика современного удмуртского языка: Фонетика и морфология / УдмНИИ ист., эконом., яз. и лит. - Ижевск, 1962.
- Златоустова Л.В., Потапова Р.К., Трунин-Донской В.Н.* Общая и прикладная фонетика / Под общ. ред. Р.К.Потаповой. - М., 1986.
- Кельмаков В.К.* Кукморский диалект удмуртского языка: Дис. ... канд. филол. наук / АН СССР. Ин-т Языкознания. - М., 1970.
- Кельмаков В.К.* Праудмуртская система гласных // CIFU IV (1975). - Budapest, 1981. - Pars III. - P.202-207.
- Кельмаков В.К.* Формирование и развитие фонетики удмуртских диалектов. - Ижевск, 1993.
- Тараканов И.В.* Об ударении в удмуртском языке // Исследования и размышления об удмуртском языке. Сборник статей: Пособие для высших учебных заведений. - Ижевск, 1998.
- Тепляшина Т.И.* Из наблюдений над фонетическими особенностями пошминского диалекта удмуртского языка // Вопросы языка, литературы и фольклора. - Йошкар-Ола, 1961. - С.125-139. (Труды МарНИИ; Вып. 15).
- Kel'makov V., Saarinen S.* Udmurtin murteet. - Turku, 1994.