

Л.А. ВЕРТЕ

ШУМНАЯ ГУБНАЯ ФОНЕМА /p/ В ХАНТЫЙСКОМ ЯЗЫКЕ (казымский диалект)*

В данной статье казымско-хантыйская шумная смычная фонема /p/ исследуется экспериментально-фонетическими методами в своих основных позиционных и комбинаторных оттенках.

Фонема /p/. По слуховому восприятию и визуально аллофоны фонемы /p/ характеризуются как губно-губные смычные слабонапряженные шумные согласные.

Оттенки фонемы /p/ зафиксированы в различных словоформах на 985 пневмоосциллограммах (далее пограммах). Анализ этого материала дается ниже по позициям оттенков.

1. В инициально-превокальной /p/V- в сочетании со всеми гласными первого слога средняя относительная длительность (СОД) 140 проанализированных реализаций фонемы /p/ по д. 1** составляет 147,3% средней длительности звука (СДЗ)*** в разбросе от 68,8% до 201,7%. В анлауте реализации фонемы /p/ имеют, как правило, смычное начало и

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (грант № 99-04-00112 а).

** По первому диктору материал дается без специального указания на диктора, по другим дикторам — выборочно в сопоставительном плане с указанием этих дикторов.

*** Средняя длительность звука — длительность всей словоформы в миллисекундах (мс), деленная на количество согласных и гласных фонем в ней.

щелевой конец; таких комбинаций компонентов по д. 1 — 73,6% всей выборки (д. 2 — 69,7%, д. 3 — 79,4%). В инициальных смычно-щелевых оттенках наиболее частотны аллофоны [pW̄] ~ [p̄φ] — 33,1%, [p̄w̄w̄] ~ [p̄φ̄φ̄]* — 22,3%, [p̄φ̄β̄] ~ [p̄w̄w̄] — 10,8% всех случаев в данной выборке. Факультативно в этой позиции смычному компоненту может предшествовать щелевой компонент — 26,4% всей выборки с преимуществом комбинаций [φ̄p̄φ̄] ~ [w̄p̄w̄] (16,9%). Полностью смычные оттенки составляют 0,6% всех случаев в данной выборке на позицию /p/V-, а целиком щелинные — 1,0%. В общем, если не учитывать частотность и относительную длительность (ОД), фонема /p/ проявляется в следующих инициальных оттенках (по всем дикторам): [p̄φ̄], [p̄w̄], [p̄φ̄], [p̄w̄], [p̄β̄], [p̄w̄], [p̄φ̄φ̄], [p̄w̄w̄], [p̄φ̄β̄], [p̄w̄w̄], [p̄β̄β̄], [β̄p̄β̄], [β̄p̄β̄β̄], [β̄p̄w̄w̄], [β̄p̄φ̄φ̄], [β̄p̄φ̄], [φ̄p̄φ̄φ̄], [w̄p̄w̄w̄], [φ̄p̄φ̄], [w̄p̄w̄], [φ̄p̄φ̄β̄], [φ̄p̄φ̄β̄], [β̄p̄φ̄], [β̄p̄w̄], [w̄w̄], [p̄]. Разнопреградные компоненты в инициальных оттенках фонемы /p/ находятся в различном соотношении с компонентами глухости-звонкости, которые как бы накладываются на эти компоненты. Обобщая материал компонентного состава инициальных оттенков фонемы /p/ (по типу преград, участию голоса), следует заключить, что наиболее частотными и, следовательно, наиболее типичными в позиции /p/V- являются глухие смычно-щелевые аллофоны [p̄φ̄] ~ [p̄w̄].

2. В медиально-интервокальной позиции -V/p/V- (с реализацией /p/ в нашей выборке только в начале второго слога) СОД оттеночных проявлений фонемы /p/ — 122,6% СДЗ (80,3–167,7%)*. В инляуте наиболее характерны щелинно-смычно-щелинные аллофоны, составляющие 94,0% всей выборки. Факультативно встречаются чисто щелевые реализации — [w̄] ~ [β̄] — 2,0%, [β̄φ̄] ~ [β̄φ̄φ̄] ~ [w̄w̄] — 4,0% всех случаев. В этой позиции полностью смычных оттенков нет. В инляуте фонема /p/ проявляется (без учета частотности) в оттенках [β̄β̄p̄φ̄], [w̄β̄p̄φ̄], [β̄β̄p̄φ̄φ̄], [w̄p̄φ̄], [β̄p̄φ̄], [β̄p̄φ̄], [β̄p̄φ̄β̄], [w̄p̄φ̄β̄], [β̄β̄p̄β̄], [w̄β̄p̄β̄], [β̄β̄p̄β̄], [β̄β̄p̄φ̄β̄], [β̄φ̄p̄φ̄], [β̄φ̄p̄φ̄φ̄], [w̄p̄w̄], [β̄φ̄φ̄], [w̄w̄], [β̄φ̄], [w̄], [β̄] (по всем дикторам). Наибольшую встречаемость среди щелинно-смычно-щелинных аллофонов имеют [β̄β̄p̄φ̄] ~ [w̄β̄p̄φ̄] ~ [β̄β̄p̄φ̄φ̄] — 51,0%, [w̄p̄φ̄] ~ [β̄p̄φ̄] ~ [β̄p̄φ̄] ~ [β̄p̄φ̄φ̄] — 19,6%, [β̄p̄φ̄β̄] ~ [β̄p̄φ̄β̄] — 13,7% всех случаев. Следовательно, в инляуте преобладают щелинно-смычно-щелинные аллофоны [β̄β̄p̄φ̄], параллельно аранжированная компонентность по

* Черта над щелевым компонентом обозначает узкую щелинность, на слух эта настройка воспринимается как смычная.

** В круглых скобках дается разброс относительной длительности оттенка.

участию голоса в основном представлена компонентом глухости с длительностью до 84,0% всей длительности оттенка.

3. В медиально-преконсонантной позиции $-V/p/_{S}^{T}V-$ ~ $-V/p/LV-$ в сочетании с постконсонантами шумным смычным /t/ ~ /k/, щелевым /s/ ~ /ʃ/ ~ /ʎ/ или малошумным ртовым /r/ ~ /j/ СОД оттенковых проявлений фонемы /p/ — 131,5% СДЗ (89,9–226,4%).

В данной позиции преобладают щелинно-смычно-щелинные оттенки — 41,7% во всей выборке (д. 2 — 54,7%, д. 3 — 48,3%); оттенки $[\beta\bar{\phi}p\phi]$ ~ $[w\bar{w}p\phi]$ ~ $[w\bar{w}p\bar{w}]$ — 20,8%, $[\beta p\phi]$ ~ $[w p\phi]$ ~ $[w p\bar{w}]$ — 20,9% выборки. Факультативно отмечены щелинно-смычные аллофоны, преимущественно $[\beta p\phi]$ ~ $[w\bar{w}p]$ — 22,9%. В этой позиции полностью смычные оттенки не встречаются, а чисто щелевые аллофоны составляют не более 6,0% всех случаев. По трем дикторам констатируются следующие оттенки (без учета их частотности): $[\beta r\bar{\phi}\phi]$, $[w r\bar{\phi}\phi]$, $[\beta r\phi]$, $[w r\phi]$, $[w\bar{w}p\phi]$, $[\beta p\phi\phi]$, $[w\bar{w}p\bar{w}w]$, $[\phi r\phi]$, $[\beta p\phi\beta]$, $[w\bar{w}p\beta]$, $[w\bar{w}p\beta]$, $[\beta b\bar{p}\phi]$, $[\beta r\phi]$, $[\beta b\bar{r}p]$, $[\beta p\phi]$, $[w\bar{w}p]$, $[w\bar{w}p\bar{b}]$, $[\beta\bar{r}p]$, $[w\bar{r}p]$, $[w\bar{r}p]$, $[\beta\bar{\phi}\phi]$, $[w\bar{w}]$, $[\beta]$, $[w]$. В медиально-преконсонантной позиции реализации фонемы /p/, как правило, имеют звонкое начало и, в зависимости от типа постконсонанта — глухой конец перед шумными и звонкий — перед малошумными согласными. Относительно редкие в этой позиции щелевые реализации $[\beta]$ ~ $[w]$ фонемы /p/ зафиксированы только перед малошумными /r/ и /j/, а $[\beta\bar{\phi}\phi]$ ~ $[w\bar{w}]$ — перед /s/, /ʎ/, /ʃ/.

4. В медиально-постконсонантной позиции $-V/p/_{S}^{T}V-$ ~ $-V/p/_{L}^{N}V-$ в комбинациях с преконсонантами шумными смычным /t/, щелевым /ʎ/ ~ /x/, или малошумными носовым /m/ ~ /n/, ртовым /w/ ~ /r/ ~ /j/ СОД оттенковых проявлений фонемы /p/ — 123,7% СДЗ (66,5–191,8%). В позиции $-VC/p/V-$ преимущество составляют смычно-щелевые оттенки $[p\bar{w}]$ ~ $[r\phi]$ — 40,6% всех случаев (д. 2 — 53,9%; д. 3 — 48,7%). В этой же позиции отмечены аллофоны с щелевым началом и щелевым концом, составляющие 26,4% выборки на эту позицию (д. 2 — 15,7%; д. 3 — 20,8%). Вообще, без учета частотности по трем дикторам в данной позиции фонема /p/ проявляется в оттенках $[b r\phi]$, $[b r\beta]$, $[b\phi r\phi]$, $[b r\phi\beta]$, $[p\bar{w}]$, $[r\phi]$, $[r\phi\phi]$, $[p\bar{w}w]$, $[\beta b r\phi\beta]$, $[b\phi r\phi]$, $[\beta b\bar{w}]$, $[\beta b r\phi]$, $[\beta b r\phi\phi]$, $[\phi r\phi]$, $[w\bar{r}p]$. Оттенки фонемы /p/ со звонкими инициальными компонентами констатируются после малошумных, с глухой инициальной — после шумных; причем совместные с ними признаки смычности-щелинности обусловлены соответственно смычностью или щелинностью соответствующего согласного. Следовательно, в рассматриваемой позиции в различ-

ных по компонентному составу оттенках фонемы /p/ относительно более частотными являются оттенки [p̥w] ~ [p̥φ]. СОД глухой смычной инициали в разбросе 71,7–88,5% полной длительности оттенка; в медиали преобладает смычность с параллельно аранжированной компонентностью глухости (37,3–74,1% всей длительности аллофона); финаль, обусловленная поствокалом, всегда щелевая, причем ОД глухой настройки преобладает над ОД звонкой настройки.

5. В медиально-постконсонантной позиции $-V^T_L N/p/V-$ с двумя пре-консонантами, первым шумным смычным /t/ или малошумным ртовым /r/, и вторыми — малошумными носовым /n/, СОД аллофонов фонемы /p/ — 105,0% СДЗ (56,8–119,0%). В этой позиции наиболее частотны оттенки со звонкой смычной инициалью: [bp̥w] ~ [bp̥φ] — 57,1%, [bp̥β] — 14,4%, [bp̥φ̥] — 14,2% по всей выборке. Факультативно отмечены щелинно-смычно-щелинные аллофоны [β̥bp̥β] — 14,3% выборки; не зафиксированы чисто щелевые или полностью смычные оттенки. В данной позиции по трем дикторам без учета частотности констатируются реализации [bp̥β], [bp̥φ], [bp̥w], [bp̥w̥w], [bp̥φ̥φ], [β̥bp̥β]. Из обзора материала следует, что в позиции $-VCC/p/V$ наиболее частотны смычно-щелевые оттенки [bp̥φ] ~ [bp̥w] (72,1% всей выборки), причем смычная инициаль, обусловленная малошумным /n/, всегда звонкая, с длительностью $\frac{1}{3}$ длительности оттенка; щелевая финаль преимущественно глухая, что обусловлено, как правило, глухой смычной медиалью (-p-), составляющей 73,0–94,4% общей протяженности оттенка.

6. В медиально-интерконсонантной позиции $-VN/p^N_L V-$, где пре-консонантом обычно выступает малошумный носовой /m/, а постконсонантом — малошумный носовой /ŋ/ или малошумный ртовый /l/, СОД реализаций фонемы /p/ — 159,3% СДЗ (111,2–207,9%). В этой позиции преобладают смычные оттенки, как правило, в положении между носовыми — 66,6% всех случаев (д. 1). Такой тип оттенков составляют аллофоны [bp̥] и [b̥b̥]. Факультативно встречаются смычно-щелевые аллофоны — 33,4% выборки (д. 1). Без учета частотности фонема /p/ в этой позиции реализуется преимущественно в оттенках [bp̥], [b̥b̥], [bp̥φ], [b̥β̥φ]. Таким образом, можно констатировать, что наиболее типичными в позиции $-VC/p/CV-$ являются смычные оттенки [bp̥], [b̥b̥], причем длительность инициального звонкого смычного компонента достигает 40,0% всей протяженности оттенка.

7. В финальной поствокальной позиции $-V/p/$ после всех гласных СОД оттенков фонемы /p/ — 134,7% СДЗ (53,5–190,2%). В поствокаль-

ном ауслате фонема /p/ реализуется преимущественно в щелинно-смычно-щелинных оттенках. Таких комбинаций оттенковых проявлений фонемы /p/ по д. 1 55,5% выборки, по д. 2 — 61,4%, по д. 3 — 49,3% всех случаев. В этом типе преобладают аллофоны [w̥wp̥w] ~ [β̥wp̥w] ~ [β̥wp̥φ] — 32,4%, и [w̥p̥w] ~ [b̥p̥φ] — 13,5% выборки. Факультативно встречаются щелинно-смычные реализации фонемы /p/, из которых наиболее частотны [w̥wp̥] ~ [b̥p̥φ] — 24,3% и [w̥p̥] ~ [β̥p̥] — 10,8%. Целиком смычные оттенки в данной позиции не зафиксированы; полностью щелевые аллофоны составляют лишь 3,2% всех случаев.

В ауслате фонема /p/ проявляется в оттенках [β̥p̥], [w̥p̥], [b̥p̥φ], [w̥wp̥], [β̥b̥p̥], [β̥p̥φ], [w̥p̥w], [w̥p̥φ], [w̥w̥p̥w], [w̥w̥p̥φ], [β̥β̥p̥φ], [w̥p̥w], [β̥b̥p̥φ], [b̥φ̥p̥φ], [b̥p̥φφ], [w̥wp̥φ] (по всем дикторам). Итак, в ауслате наиболее частотны щелинно-смычно-щелинные реализации; в них звонкая щелевая инициаль превышает 45,0% (д. 3) всей длительности звука, а глухая — 50,0% (д. 1). Щелевая или смычная финаль во всех оттенках, как правило, глухая и составляет приблизительно 8,9–66,4% (д. 3) общей протяженности звука.

8. В финально-преконсонантной позиции $-V/p^N/s$ с постконсонантами — малозумным носовым /n/ или шумным щелевым /ʎ/ СОД оттенковых проявлений фонемы /p/ — 126,0% СДЗ (85,4–163,0%). В данной позиции /p/ представлена только щелинно-смычно-щелинными реализациями: [β̥b̥p̥φ], [w̥b̥p̥β̥], [w̥b̥p̥φφ], [b̥p̥φφ], [b̥φ̥p̥φ], [β̥p̥β̥φ], [β̥p̥β̥], из которых [β̥b̥p̥φ], [w̥b̥p̥β̥], [w̥b̥p̥φφ] составляет 60,0% всех случаев, [b̥p̥φφ] и [b̥φ̥p̥φ] — 30,0%. Из приведенного материала следует, что длительность всегда щелевой, как правило, звонкой инициали меньше длительности щелевой, обычно глухой финали, обусловленной преобладающей относительной длительностью глухой смычной медиали — 23,2–84,6% всей протяженности оттенка.

9. В финально-постконсонантной позиции $-V^N/p/$ после малозумного носового /n/ или ртового /r/ СОД аллофонов фонемы /p/ — 156,4% СДЗ (119,3–167,6%). В постконсонантном ауслате /p/ реализуется в оттенках [b̥p̥φφ], [β̥b̥p̥φ], [b̥p̥φ], [β̥p̥φ], [b̥r̥φφ], с более или менее равной встречаемостью щелинно-смычно-щелинных, щелинно-смычных и смычно-щелинных аллофонов. В отмеченных оттенках всегда звонкая, обусловленная малозумным постконсонантом, щелевая инициаль варьирует в пределах 3,8–13,6% (д. 3) общей длительности звука, а звонкая смычная инициаль — 7,4–12,9% (д. 3). Глухая щелевая финаль состав-

ляет 18,–38,5% (д. 2). Вообще в позиции -VC/p/ вариации разброса ОД компонентов по трем дикторам незначительны.

10. В финально-интерконсонантной позиции -VN/p/^N/_SV, в которой преконсонантом могут быть малошумный носовой /m/, а постконсонантом — малошумный носовой /n/ или шумный щелевой /ʎ/, СОД оттенков фонемы /p/ — 90,2% СДЗ (74,7–148,2%). В этой позиции фонема /p/ представлена главным образом смычно-щелевыми оттенками, причем смычная инициаль, как правило, звонкая, обусловленная малошумным носовым постконсонантом — [br̥f], [br̥f̄], [br̥f̄f̄], [br̥β], [br̥β̄], с приблизительно равной частотностью в выборке на данную позицию. Часто на пограммах между оттенком фонемы /p/ и постконсонантом обнаруживается гласная вставка. Отметим, что ОД всегда звонкой только смычной инициали колеблется в пределах 20,3–73,3% всей длительности звука, звонкой или слабозвонкой щелевой финали — 8,2–24,6%, а глухая щелевая настройка в финали составляет 23,8–65,2% длительности аллофонов.

Таблица 1

Соотношение глухих и звонких, щелевых и смычных компонентов в оттенках фонемы /p/

Диктор	В сложных оттенках, % ко всей длительности звука			
	смычность	щелинность	глухость	звонкость
1	19,3–92,0	2,9–70,6	5,7–92,0	3,0–75,3
2	6,2–94,8	2,0–81,0	4,6–84,8	2,0–82,4
3	14,4–91,9	3,0–69,2	5,0–91,9	3,0–69,1

Итак, аллофоны фонемы /p/ используются во всех позициях. Из анализа более 900 пограмм видно, что на участках ее аллофонов фиксируется глухая и звонкая щелевая настройка и глухая и звонкая смычка. Смычка — слабая, т. е. смычка чередуется с щелью, а степень щелинности варьирует от широкой (редко) до очень узкой. Фонема реализуется в основном в сложных оттенках из 2–5 компонентов. В некоторых позициях зафиксировано до 25 оттенков. В сложных оттенках ОД глухой щелевой настройки (обобщенно по д. 1) более 70,0%, звонкой щелевой настройки — 40,0%, звонкой смычки — 75,0%, глухой смычки 19,3–92,0% всей длительности звука (табл. 1). Эпизодичны случаи чисто щелевых оттенков: по д. 1 в позициях /p/V- [ww] — 1,0%, -V/p/CV- [β̄f̄f̄] ~ [w̄w] — 4,0, [w] ~ [β] — 2,0%, -V/p/ [β̄f̄] ~ [w̄w] — 6,3% всех случаев. Редки случаи полностью смычных оттенков: в позиции /p/V- [p] —

0,6%, но в позиции -VC/p/CV- в положении между смычными носовыми согласными оттенки [bp̣] и [bḅ] составляют 66,0% во всей выборке. Помимо артикуляторной неустойчивости наблюдается количественная нестабильность (табл. 2), что можно объяснить слабой мускульной напряженностью активных органов при артикулировании оттенков фонемы /p/.

Таблица 2

Количественные характеристики оттенков фонемы /p/

№ п/п	Позиция	Средняя относительная длительность			Относительная длительность в разбросе		
		д. 1	д. 2	д. 3	д. 1	д. 2	д. 3
1	/p/V-	147,3	127,6	144,5	68,8–201,7	53,8–208,1	51,9–231,6
2	-V/p/V-	122,6	131,4	129,1	80,3–167,7	74,2–178,4	60,4–184,0
3	-V/p/CV-	131,5	121,1	119,4	89,9–206,4	71,9–234,0	87,2–234,5
4	-VC/p/V-	123,7	122,4	131,7	66,5–191,8	60,7–207,1	69,8–196,8
5	-VCC/p/V-	105,0	115,8	110,2	86,8–119,6	82,2–118,1	78,9–127,1
6	-VC/p/CV-	159,3	147,9	146,8	111,2–207,9	99,3–226,7	94,1–200,8
7	-V/p/	134,7	130,0	136,4	53,5–190,2	51,9–211,5	60,1–217,4
8	-V/p/C	126,0	121,8	129,2	85,4–163,0	85,1–181,9	57,9–180,8
9	-VC/p/	156,4	164,3	158,7	119,3–167,6	121,3–184,4	103,6–170,1
10	-VC/p/C	90,2	105,7	100,3	74,7–148,2	54,9–181,3	62,8–163,3

Итак, на основании вышеизложенного фонему /p/ можно определить как *согласный губно-губный смычный ртовый шумный слабый*.