

1979

НЕКОТОРЫЕ
ВОПРОСЫ
ФОНЕТИКИ
ЛАТЫШСКОГО
И АНГЛИЙСКОГО
ЯЗЫКОВ

Министерство высшего и среднего специального образования
Латвийской ССР
Латвийский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет имени Петра Стучки
Факультет иностранных языков

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ФОНЕТИКИ ЛАТЫШСКОГО И
АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ

Межвузовский сборник научных трудов

Под общей редакцией С.Э.Цисере



Латвийский государственный университет им. П.Стучки
Рига 1979

Настоящий сборник включает работы, посвященные вопросам фонетики латышского и английского языков. В нем представлены результаты акустических исследований звукового состава латышского языка (М.Бреде) и ритмической структуры стихотворной речи в сопоставлении с прозаической речью английского языка (Р.Гертнер), дистрибутивного анализа консонантной системы латышского языка (в сопоставлении с английским) (В.Гуртая, М.Бреде, М.Венцол) и некоторые аспекты внедрения вопросов теории в курс нормативной фонетики английского языка (И.Крамина).

Н 70100-135у рез.79.4602000000
М 812(11)-79

© Латвийский
государственный
университет
им.П.Стучки, 1979

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СОНАНТОВ ЛАТЫШСКОГО ЯЗЫКА

Ряд исследований в области экспериментальной фонетики, посвященных изучению акустической природы звуков речи, свидетельствуют о том, что из примарных характеристик звуков речи в синтагматическом плане (частота основного тона, длительность, интенсивность) одной из наиболее релевантных является длительность, поскольку все изменения как сегментного состава, так и супraseгментных характеристик являются изменениями во времени /1, с.227/ *

Длительность согласных как собственная акустическая характеристика даёт возможность определить место каждого согласного по длительности в системе того или иного языка. По данным исследований русского /2;3/ и английского /4/ языков сонанты являются самыми краткими согласными; в немецком языке сонанты образуют одну группу со звонкими смычными /2/. Однако, при исследовании звуковой системы языка в таких речевых единицах как слог и фонетическое слово, необходимо учесть то обстоятельство, что звуки, вводя в более сложную структуру, претерпевают самые разнообразные изменения. Следовательно, при изучении просодических характеристик речи одним из наиболее важных факторов является позиционное варьирование.

Результаты исследований по длительности звуков в разных языках, в том числе и в латышском языке, свидетельствуют о том, что учёт позиционных факторов вполне оправдывается.

Необходимо отметить, что в латышском языке количественные изменения согласных несут фонетический характер /5/.

В одном из первых экспериментальных исследований

* Ссылки даны в конце статьи.

по длительности латышских согласных (на базе одного диктора) Р.Экблом /6/ приходит к выводу, что длительность сонантов (среди других звуков речи) зависит от слоговой интонации и от последующего согласного в интервокальной позиции двусложного слова. В более поздних работах Э.Лиена /7/ уделено наибольшее внимание исследованию длительности сонантов в дифтонгических сочетаниях с разными типами слоговой интонации. В результате также была обнаружена зависимость длительности сонанта от слоговой интонации и от морфологического построения слова. Самыми длительными оказались сонанты на стыке слогов (геминаты) и в дифтонгических сочетаниях с длительной интонацией.

Для получения более подробного ответа на вопрос о роли влияния фонетического контекста на длительность сонантов, было проведено экспериментальное исследование, объектом которого являлись сонанты /l/, /m/, /n/.

Целью настоящего исследования было установление длительности сонантов в различных позициях слова. Нашей рабочей гипотезой являлось положение о позиционных вариациях длительности сонантов.

В соответствии с гипотезой и основной целью были поставлены следующие задачи:

- 1) измерение длительности сонантов в различных позициях слова;
- 2) установление зависимости длительности сонантов от слоговой интонации;
- 3) сопоставление длительности сонантов в различных позициях слова.

Экспериментальный материал включает односложные и двусложные слова с первым ударным слогом. Выбор анализируемых слов определялся дальнейшими задачами исследования, — предусматривающими сопоставление длительности сонантов латышского и английского языков на материале подобранном согласно принципу межъязыковых фонетических пар (методика разработана Р.К.Лотаповой /8 и др./).

Количество отобранных слов с сонантами — 66 (с сонантом /l/ — 22, с сонантом /m/ — 24 и с сонантом /n/ — 20).

Слоговая интонация в данном материале представлена двумя её типами - длительной (~) и недлительной (^ 2) /4/, которые в таблицах для большей наглядности отмечаются только над ударным гласным; недлительная интонация в настоящей работе обозначается знаком (\) .

При систематизации экспериментального материала была применена матричная методика /9/ и составлена матрица со следующими варьируемыми условиями:

- 1) изменение числа слогов в слове (один/два);
- 2) изменение положения сонантов в слове (начальная/ срединная/ конечная позиции);
- 3) изменение предшествующего или последующего гласного (ударный / безударный, узкий / широкий, краткий/долгий, дифтонг);
- 4) изменение согласного, следующего за сонантом (звонкий / глухой);
- 5) изменение типа слоговой интонации.

Экспериментальный материал был начитан на магнитофон 3 дикторами латышами, обладающими нормативным латышским произношением, что было подтверждено аудиторской комиссией. Затем все слова были полностью переписаны на интонограф И-67. Полученные интонограммы подвергались расшифровке. При определении границы между сегментами, соответствующими звукам, мы в основном следовали принципу сегментации осциллограмм, описанному Л.В.Бондарко /10/.

Для выявления темпоральной характеристики сонантов латышского языка были использованы следующие параметры: абсолютная длительность анализируемых сонантов и нормированная длительность слов и сонантов.

Абсолютные значения были пронормированы с целью получения корректных данных. Нормирование, т.е. приведение абсолютных значений длительности к одному временному масштабу позволяет снять индивидуальные различия /11, стр. 27/. За единицу нормирования была принята длительность всех тех слов (100 %), в которых находится сонант. Таким образом была вычислена относительная длительность сонантов (в %) :

t абсолютное всего слова - 620 мсек = 100 %

t абсолютное сонанта /l/ - 100 мсек = 16,7 %.

Для каждой позиции сонанта была вычислена средняя длительность \bar{t} , например: /лст/

диктор I - 33 %

диктор II - 35 %

диктор III - 37 %

\bar{t} = 35 %

Длительность сонантов /l/, /m/ и /n/ измерялась в следующих позициях односложных и двусложных слов (слоговые сонанты и сонанты на стыке 2 слогов в нашей работе не рассмотрены):

- 1) в начальной позиции односложного слова (мать /m/ae.);
- 2) в абсолютном исходе односложного слова (каша ka/m/);
- 3) в конечной позиции односложного слова с последующим согласным (риса ri/m/s);
- 4) в начальной позиц. и двусложного слова (мани /m/ani.);
- 5) в интервокальной позиции двусложного слова (Каша ka/m/a);
- 6) в срединной позиции с последующим согласным (бульба 'bu/m/ba, пупис 'pu/m/pis).

Одной из задач нашего эксперимента являлось выявление надёжного по длительности различия сонантов в различных позициях слова. Для этого был использован модифицированный t -критерий, при 5 % уровне значимости /12/, который позволяет выявить наличие систематических расхождений между средними значениями двух сравниваемых выборок. Для каждой сопоставляемой позиции сонанта по формуле

$$t_0 = \frac{\bar{a}_1 - \bar{a}_2}{\frac{1}{2}(\omega_1 + \omega_2)}$$

было определено значение t_0 . \bar{a}_1 , \bar{a}_2 являются здесь усреднёнными значениями параметров по длительности на материале сравниваемых выборок. ω_1 , ω_2 представляют собой разность максимальных и минимальных значений характеристик для каждой выборки ($\bar{a}_{\max} - \bar{a}_{\min}$). Полученные значения сравнивались с $t_{кр}$. При $t_0 > t_{кр}$ средние значе-

ния длительности характеризуются регулярными значимыми расхождениями. В противоположном случае различия носят случайный характер.

Длительность сонанта /l/ в односложных
и двусложных словах

В односложных словах анализировались модели /ll/гс, сг/ll/, сг/ll/с, в двусложных словах - /ll/гсг, сг/ll/г, сг/ll/сг I)

Таблица № I отражает среднюю длительность сонанта /l/ в начальной позиции односложного и двусложного слова, в абсолютном исходе и в конечной позиции односложного слова с последующим согласным и в интервокальной позиции двусложного слова в зависимости от последующего и предшествующего гласного и также от типа ологовой интонации.

Т а б л и ц а I

Позиция сонанта в слове	t: (%)						
	/ll/гс		/ll/сг				
перед кратким гласным	ř	14,7	ř	12,5			
перед долгим гласным	ř	15,8	ř	10,8			
перед дифтонгом	ř	11,2	12,3	ř	11,7		
	ř	13,3					
после краткого гласного	ř	34,8	ř	14,6	18	ř	20,8
			ř	21,5			
после долгого гласного	ř	33,2	ř	20,9	ř	10,2	
после дифтонга	ř	31,1	32,4	ř	19,1	ř	10,8
	ř	33,7					

I) г - гласный, с - согласный.

В двусложных словах в срединной позиции слова измерялась и длительность сонанта /l/ с последующим соглас-

ным после короткого широкого гласного (/matci/-/salka/).
Сонант /l/ более длительный перед звонким согласным (t: =
= 23,3 %), чем перед глухим огласным (t: = 13,1 %).

На основании представленных данных можно сделать следующие предварительные выводы:

1) сонант /l/ в начальной позиции односложного слова является наиболее длительным перед долгим гласным, наименее длительным - перед дифтонгом;

2) в конечной позиции односложного слова сонант /l/ значительно превосходит длительность начальной позиции слова; /l/ наиболее длителен после короткого гласного, наименее длителен - после дифтонга;

3) в конечной позиции перед последующим согласным (во всех случаях со всеми сонантами согласный в этой позиции является глухим) сонант /l/ наиболее длителен после долгого гласного, наименее длителен - после дифтонга; однако, с учётом ологовой интонации, /l/ является самым длительным после короткого гласного в слоге с длительной интонацией;

4) сонант /l/ в начале двусложного слова наиболее длителен перед коротким гласным, наименее длителен перед долгим гласным;

5) в интервокальной позиции сонант /l/ наиболее длителен после короткого гласного, наименее длителен - после долгого гласного;

6) в интервокальной позиции с последующими согласными сонант /l/ более длителен перед звонким, чем перед глухим согласным.

Как уже отмечалось, непосредственный интерес представляет сопоставление длительности сонантов в различных позициях слова. Итак, сравнивались значения длительности для следующих позиций сонанта /l/ в слове:

1) начальной позиции односложного слова - конечной позиции односложного слова;

2) конечной позиции односложного слова - конечной позиции односложного слова перед последующим согласным;

3) начальной позиции двусложного слова - интерво-

кальной позиции двусложного слова;

4) интервокальной позиции двусложного слова перед последующим звонким согласным - интервокальной позиции двусложного слова перед последующим глухим согласным;

5) интервокальной позиции двусложного слова - интервокальной позиции перед последующим согласным;

6) конечной позиции односложного слова - интервокальной позиции двусложного слова;

7) начальной позиции односложного слова - начальной позиции двусложного слова.

При исследовании учитывался характер предшествующего или последующего гласного:

а) позиция перед кратким узким, кратким широким, долгим узким, долгим широким гласным и дифтонгом;

б) позиция после краткого узкого, краткого широкого, долгого широкого гласного и дифтонга.

Для получения более обобщённых результатов сонанты сопоставлялись в различных позициях:

1) перед краткими гласными и после кратких гласных;

2) перед долгими гласными (долгими монофтонгами + дифтонгами) и после долгих гласных.

Однако, перед таким сопоставлением было проверено (с использованием t -критерия), нет ли значимого расхождения по длительности сонанта в одной и той же позиции слова в зависимости от типа слоговой интонации. На данном материале оказалось возможным сопоставить длительность сонанта $/t/$:

1) в начале односложного слова перед дифтонгом ($/t/auz$ - $/t/aĩm$);

2) в абсолютной исходе односложного слова после дифтонга ($bai/t/$ - $paũ/t/$);

3) в конечной позиции односложного слова перед последующим согласным после краткого гласного (pi/lls - $ma/ĩt$);

4) в интервокальной позиции двусложного слова после долгого гласного ($zĩ/llis$ - $paũ/llis$).

Систематическое расхождение было обнаружено только в случае № 3, где сонант /l/ более длительный в слове с длительной интонацией, чем в слове с недлительной интонацией.

Длительность сонантов в различных позициях слова сопоставлялась в случаях совпадения типа слоговой интонации, и если не было обнаружено значимое расхождение в одной и той же позиции слова с разными типами слоговой интонации.

Итак, в результате было установлено значимое, регулярное различие (при $t_p > t_{pr}$):

1) между значениями длительности сонанта /l/ перед долгим узким гласным в начале односложного слова и после долгого узкого гласного в конце односложного слова (/l/ t_p < t_{pr} /l/); *

2) между значениями длительности сонанта /l/ перед дифтонгом в начале односложного слова и после дифтонга в конце односложного слова (/l/ t_p < t_{pr} /l/);

3) между значениями длительности сонанта /l/ после краткого узкого гласного в конце односложного слова и перед последующим согласным в той же позиции (t_p /l/ > t_{pr} /l/);

4) между значениями длительности сонанта /l/ после долгого узкого гласного в конце односложного слова и перед последующим согласным в той же позиции (t_p /l/ > t_{pr} /l/);

5) между значениями длительности сонанта /l/ после дифтонга в конце односложного слова и перед последующим согласным в этой позиции (t_p /l/ > t_{pr} /l/);

6) между значениями длительности сонанта /l/ перед последующим звонким и глухим согласным после краткого широкого гласного в середине двусложного слова (t_p /l/ > t_{pr} /l/);

7) между значениями длительности сонанта /l/ после краткого узкого гласного в конце односложного слова и после краткого узкого гласного в середине двусложного слова (t_p /l/ > t_{pr} /l/);

*) Знаки < , > , поставленные между словами, содержащими сонанты, здесь употребляются в значении "более или менее длительный" между значениями длительности сонанта в первом и втором слове.

8) между значениями длительности сонанта /l/ после краткого широкого гласного в конце односложного слова и после краткого широкого гласного в середине двусложного слова (*mal/* > *ma/lla*);

9) между значениями длительности сонанта /l/ после долгого узкого гласного в конце односложного слова и после долгого узкого гласного в середине двусложного слова (*sil/* > *sil/lis*);

10) между значениями длительности сонанта /l/ после дифтонга в конце односложного слова и после дифтонга в середине двусложного слова (*paui/* > *'paui/lis*) (см. таблицу 2).

Сопоставление средней длительности сонанта /l/ в вышеуказанных позициях в зависимости от долготы предшествующих или последующих гласных (кратких и долгих) подтвердило регулярное значимое различие (при $t_0 > t_{кр}$) в следующих позициях:

1) сонант /l/ более длителен после долгого гласного в конце односложного слова, чем перед долгим гласным в начале односложного слова (*sil/* > *l/āp*);

2) сонант /l/ более длителен после краткого гласного в конце односложного слова, чем сонант /l/ перед последующим согласным в той же позиции (*pi/* > *pi/lis*);

3) сонант /l/ более длителен после долгого гласного в конце односложного слова, чем сонант /l/ перед последующим согласным в той же позиции (*bai/* > *smail/lis*);

4) сонант /l/ более длителен после краткого гласного в середине двусложного слова чем с последующим глухим согласным в той же позиции (*mal/ia* > *'sal/ika*);

5) сонант /l/ более длителен после краткого гласного в абсолютном исходе односложного слова, чем в интервокальной позиции двусложного слова (*mal/* > *mal/la*);

6) сонант /l/ более длителен после долгого гласного в конце односложного слова, чем после долгого гласного в середине двусложного слова (*paui/* > *'paui/lis*) (см. таблицу 3)

Таблица 2

Позиция сонанта /л/ в слове	\bar{t}_i (%)		Позиция сонанта /л/ в слове	\bar{t}_i (%)					
	начальная позиция			конечная позиция			срединная позиция		
	/л/гс	/л/гсг		сг/л/	сг/л/с	сг/л/г	сзв./л/ сзв.г	сг/л/ сгл.г	
перед кратким узким гласным	ř 14,7	-	после краткого узкого гласного	ř 36,2	ř 14,6	ř 20,5	-	-	
перед долгим узким гласным	ř 15,8	ř 10,8	после долгого узкого гласного	ř 36,1	ř 20,9	ř 10,2	-	-	
перед кратким широким гласным	-	ř 12,5	после краткого широкого гласного	ř 33,5	ř 21,5	ř 21,1	ř 23,3	ř 13,2	
перед долгим широким гласным	-	-	после долгого широкого гласного	ř 30,4	-	-	-	-	
перед дифтонгом	ř 11,2 ř 13,3	12,3	после дифтонга	ř 31,1 ř 33,7	32,4	ř 19,1	ř 10,8	-	-

Обозначено: г - гласный, с - согласный, с_{зв.} - звонкий согласный, с_{гл.} - глухой согласный.

Т а б л и ц а 3

Позиция сонанта в слове	\bar{t} (%)									
	/l/гс			/l/гор						
перед кратким гласным	\tilde{r}	14,7			\tilde{r}	12,5				
перед долгим гласным	\dot{r}	13,5	13,4		\tilde{r}	11,2				
	\tilde{r}	13,3								
после краткого гласного	сг/l/		сг/l/с		сг/l/г					
	\dot{r}	34,8		\dot{r}	14,6	18	\dot{r}	20,8		
			\tilde{r}	21,5						
				\dot{r}	20			\dot{r}	10,2	10,5
						\tilde{r}	10,8			
после долгого гласного	\dot{r}	32,2	32,9		\dot{r}	20		\dot{r}	10,2	10,5
	\tilde{r}	33,7						\tilde{r}	10,8	

В ы в о д ы

Использование \bar{t} -критерия при выявлении значимого или незначимого расхождения по длительности сонанта /l/ в различных позициях слова позволяет обнаружить регулярное **значимое** различие в следующих позициях:

1) сонант /l/ более длителен после долгого гласного в абсолютном исходе, чем в начальной позиции односложного слова (*bai/l/ > /l/auĩ*);

2) сонант /l/ более длителен в абсолютном исходе односложного слова, чем в конечной позиции односложного слова перед последующим согласным (*pi/l/ > pi/l/s*);

3) сонант /l/ более длителен в середине двусложного слова перед последующим звонким согласным, чем перед глухим согласным (*ma/l/di > sa/l/ka*);

4) сонант /l/ более длителен в абсолютном исходе односложного слова, чем в середине двусложного слова (paɪl/ > paɪl/ɪs);

Различие по длительности сонанта /l/ является незначимым (при $t_e < t_{кр}$) в следующих позициях:

1) сонант /l/ более длителен после долгого гласного в интервокальной позиции двусложного слова, чем в начале двусложного слова перед долгим гласным ('si:l/ɪs > 'lɪ:nə);

2) сонант /l/ более длителен после краткого гласного в интервокальной позиции двусложного слова, чем с последующим звонким согласным в середине двусложного слова (mə:l/lə > mə:l/ldi);

3) сонант /l/ более длителен в начале односложного, чем двусложного слова (lɪ:ɪm > 'lɪ:ɪme).

Таким образом, данные, полученные с учётом принадлежности предшествующих и последующих гласных к группе узких и широких, вполне подтверждаются результатами, полученными с учётом долготы гласных.

Длительность сонанта /m/ в односложных и двусложных словах

В односложных словах исследовались модели /m/гс, сг/m/, сг/m/с, в двусложных словах - /m/гсг, сг/m/г, сг/m/сг.

Длительность сонанта /m/ в начале односложного и двусложного слова, в абсолютном исходе и в конечной позиции односложного слова с последующим согласным и в интервокальной позиции двусложного слова представлена в таблице 4.

Нам предстояла возможность сопоставить и длительность сонанта /m/ в середине двусложного слова с последующим звонким и глухим согласным после краткого узкого согласного. Сонант значительно длительнее перед звонким, чем перед глухим согласным как в слого с длительной ($\bar{t}: = 38; 22, 9$), так и с недлительной интонацией ($\bar{t}: = 36, 4; 18$).⁶

Т а б л и ц а 4

Позиция сонанта в слове	\bar{t}_i (%)					
	/m/гс		/m/гсг			
перед кратким гласным	\bar{r}	12,7	\bar{r}	10,5	10,9	
	\tilde{r}		\tilde{r}	11,3		
перед долгим гласным	\bar{r}	7,2	8,7	-		
	\tilde{r}	10,1				
перед дифтонгом	\bar{r}	11,2	10,6	\tilde{r} 14,1		
	\tilde{r}	10,1				
после краткого гласного	сг/м/		сг/м/с		сг/м/г	
	\bar{r}	35,1	\bar{r}	20,8	\bar{r}	23,9
после долгого гласного	\tilde{r}	28	\tilde{r}	21,6	\tilde{r}	17,1
	\tilde{r}	35	\tilde{r}	15,1	\tilde{r}	19,5

На основании представленных данных можно сделать следующие предварительные выводы:

1) в начальной позиции односложного слова сонант /m/ наиболее длителен перед кратким гласным, наименее длителен - перед долгим гласным;

2) в конечной позиции односложного слова сонант /m/ наиболее длителен после краткого гласного (значение длительности после дифтонга очень близкое), наименее длителен - после долгого гласного;

3) в конечной позиции с последующим согласным сонант /m/ наиболее длителен после краткого гласного,

наименее длителен после дифтонга;

4) сонант /m/ в начале двусложного слова более длителен перед дифтонгом, чем перед кратким гласным;

5) в интервокальной позиции сонант /m/ наиболее длителен после краткого гласного, наименее длителен - после долгого гласного;

6) в интервокальной позиции с последующим согласным сонант /m/ более длителен перед звонким, чем перед глухим согласным.

В зависимости от типа слоговой интонации значения длительности сонанта /m/ были сопоставлены в начале односложного (/m/arks - /m/ims, /m/iers - /m/ains) и двусложного (/m/àldi - /m/eñte) слова. Ни в одном случае не было обнаружено значимого расхождения.

Длительность сонанта /m/ в различных позициях слова сравнивалась в том же порядке, что и длительность сонанта /l/. В результате учёта принадлежности предшествующего и последующего гласного к группе узких и широких, было установлено регулярное значимое различие:

1) между значениями длительности сонанта /m/ перед кратким широким гласным в начале односложного слова и после краткого широкого гласного в конце односложного слова ($/m/ae < ka/ml$);

2) между значениями длительности сонанта /m/ перед долгим узким гласным в начале односложного слова и после долгого узкого гласного в конце односложного слова ($/m/ims < dū/ml$);

3) между значениями длительности сонанта /m/ перед дифтонгом в начале односложного слова и после дифтонга в конце односложного слова ($/m/ains < tai/ml$);

4) между значениями длительности сонанта /m/ после краткого узкого гласного в конце односложного слова и перед последующим согласным в той же позиции ($zelm > ri/mls$);

5) между значениями длительности сонанта /m/ после долгого узкого гласного в конце односложного слова и перед последующим согласным в той же позиции ($dū|mj > m|mls$);

6) между значениями длительности сонанта /m/ после дифтонга в конце односложного слова и перед последующим согласным в той же позиции (/ai/m/ > rai/m/s);

7) между значениями длительности сонанта /m/ перед кратким узким гласным в начале двусложного слова и после краткого узкого гласного в середине двусложного слова (/m/ente < 'stinda);

8) между значениями длительности сонанта /m/ перед кратким широким гласным в начале двусложного слова и после краткого широкого гласного в середине двусложного слова (/m/atdi < 'ka'm/a);

9) между значениями длительности сонанта /m/ в последующем звонким и глухим согласным после краткого узкого гласного в середине двусложного слова ('bu/m/ba > 'pu/m/pia);

10) между значениями длительности сонанта /m/ после краткого узкого гласного в середине двусложного слова и с последующим звонким согласным в той же позиции ('si/m/a < 'ci/m/di);

11) между значениями длительности сонанта /m/ после краткого узкого гласного в конце односложного слова и в середине двусложного слова (< e/m/ > 'si/m/a);

12) между значениями длительности сонанта /m/ после краткого широкого гласного в конце односложного слова и в середине двусложного слова (ka/m/ > 'ka'm/a);

13) между значениями длительности сонанта /m/ после долгого узкого гласного в конце односложного слова и в середине двусложного слова (dū/m/ > 'ri/m/a);

14) между значениями длительности сонанта /m/ после дифтонга в конце односложного слова и в середине двусложного слова (/ai/m/ > 'lai/m/e) (см. таблицу 5).

В зависимости от долготы предшествующих и последующих гласных значимое расхождение по длительности сонанта /m/ обнаружено в следующих позициях:

1) сонант /m/ более длителен после краткого гласного в конце односложного слова, чем перед кратким гласным в начале односложного слова (ka/m/ > /m/ae);

Таблица 5

Позиция сонанта /т/ в слове	\bar{t}_i (%)				Позиция сонанта /т/ в слове	\bar{t}_i (%)												
	начальная позиция					конечная позиция				средняя позиция								
	/т/гс		/т/гсг			сг/т/		сг/т/с		сг/т/г		сг/т/с		зв. г	сл. г			
перед кратким узким гласным	-		г̃	11,3	после краткого узкого гласного	г̃	38,4	г̃	20,8	г̃	21	г̃	38	г̃	22,9	г̃	18	20,4
перед долгим узким гласным	г̃	10,1		-	после долгого узкого гласного	г̃	28	г̃	21,6	г̃	17,1		-		-		-	
перед кратким широким гласным	г̃	12,7	г̃	10,5	после краткого широкого гласного	г̃	33,4		-	г̃	26,9		-		-		-	
перед долгим широким гласным	г̃	7,2		-	после долгого широкого гласного		-		-		-		-		-		-	
перед диф- тонгом	г̃	11,2	10,6	г̃	14,1	после диф- тонга	г̃	35	г̃	15,1	г̃	19,5		-				
	г̃	10,1																

Т а б л и ц а 6

Позиция сонанта в слове	\bar{i}_i (%)					
	/m/гс			/m/гсг.		
перед кратким гласным	\dot{r}	12,7		\dot{r}	10,5	10,9
	\tilde{r}			\tilde{r}	11,3	
перед долгим гласным	\dot{r}	9,2	9,6	\dot{r}	14,1	
	\tilde{r}	10,1		\tilde{r}		
после краткого гласного	сг/м/		сг/м/с		сг/м/г	
	\dot{r}	35,1	\dot{r}	20,8	\dot{r}	23,9
после долгого гласного	сг/м/		сг/м/с		сг/м/г	
	\tilde{r}	31,5	\tilde{r}	18,3	\tilde{r}	18,3

2) сонант /m/ более **длительен** после долгого гласного в конце односложного слова, чем перед долгим гласным в начале односложного слова (*lai/m/ > /m/ains*);

3) сонант /m/ более **длительен** после краткого гласного в конце односложного слова, чем перед последующим согласным в той же позиции (*ze/m/ > ri/m/s*);

4) сонант /m/ более **длительен** после долгого гласного в абсолютном исходе односложного слова, чем перед последующим согласным в той же позиции (*dü/m/ > mī/m/s*);

5) сонант /m/ более **длительен** после краткого гласного в середине двусложного слова, чем перед кратким гласным в начале двусложного слова (*'ka/m/a > 'm/ald/*);

6) сонант /m/ более **длительен** после краткого гласного в конце односложного слова, чем в середине двусложного слова (*ze/m/ > si/m/a*);

7) сонант /m/ более **длительен** после долгого гласного в конце односложного слова, чем в середине двусложного слова (*lai/m/ > 'lai/m/e*) (см. таблицу 6).

В ы в о д ы

Систематическое значимое расхождение по длительности сонанта /m/ установлено в следующих позициях:

1) сонант /m/ более длителен в абсолютном исходе, чем в начальной позиции односложного слова (ka/m/ > /m/ac:);

2) сонант /m/ более длителен в абсолютном исходе односложного слова, чем перед последующим согласным в той же позиции (tailm/ > railm/s);

3) сонант /m/ более длителен после краткого гласного в середине, чем перед кратким гласным в начале двусложного слова ('ka/m/a > 'm/a ldi);

4) сонант /m/ более длителен в середине двусложного слова с последующим звонким согласным, чем с глухим согласным ('bulm/ba > 'pilm/pis);

5) сонант /m/ более длителен в абсолютном исходе односложного слова, чем в середине двусложного слова (dā/m/ > 'rilm/a).

Различие по длительности сонанта /m/ является незначимым (при $t_0 < t_{кр}$) в следующих позициях:

1) сонант /m/ более длителен после долгого гласного в середине, чем перед долгим гласным в начале двусложного слова ('tailm/e > 'm/a ina);

2) сонант /m/ более длителен после краткого гласного в середине двусложного слова, чем с последующим глухим согласным в той же позиции ('silm/a > 'rilm/ti);

3) сонант /m/ более длителен перед кратким гласным в начале односложного, чем двусложного слова (/m/ac: > 'm/a ldi);

4) сонант /m/ более длителен перед долгим гласным в начале двусложного, чем односложного слова ('m/a ina > /m/a ins).

Длительность сонанта /n/ в односложных и
двусложных словах

В односложных словах анализировались модели /n/гс, сг/n/, сг/n/с, в двусложных словах - /n/гсг, сг/n/г, сг/n/сг.

В таблице 7 отражены значения длительности сонанта /n/ в начале односложного и двусложного слова, в абсолютном исходе и в конечной позиции односложного слова с последующим согласным и в интервокальной позиции двусложного слова.

Т а б л и ц а 7

Позиция сонанта в слове	\bar{t}_i (%)					
	/n/гс			/n/гсг		
перед кратким гласным	ḡ	12,7				-
перед долгим гласным	ḡ	-		ḡ	6,9	
перед дифтонгом	ḡ	20,3				-
		сг/n/		сг/n/с		сг/n/г
после краткого гласного	ḡ	39,7	ḡ	17,5	ḡ	23,4
после долгого гласного	ḡ	19,6	ḡ	17,6	ḡ	17,5
после дифтонга	ḡ	32,8	ḡ	15,9	ḡ	16,6

В середине двусложного слова после краткого узкого гласного сонант /n/ более длителен перед звонким согласным ($\bar{t}_i = 41,7$), чем перед глухим согласным ($\bar{t}_i = 21,4$).

Представленные данные позволяют сделать следующие предварительные выводы:

1) в начальной позиции односложного слова сонант /n/ более длительный перед дифтонгом, чем перед кратким гласным;

2) в конечной позиции односложного слова сонант /n/ наиболее длителен после короткого гласного, наименее длителен - после долгого гласного;

3) в конечной позиции с последующим согласным сонант /n/ наиболее длителен после долгого гласного (значение длительности после короткого гласного очень близкое), наименее длителен - после дифтонга;

4) в интервокальной позиции двусложного слова сонант /n/ наиболее длителен после короткого гласного, наименее длителен - после дифтонга;

5) в интервокальной позиции с последующим согласным сонант /n/ более длителен перед звонким, чем перед глухим согласным.

На материале слов с сонантом /n/ не было необходимости сопоставить длительность сонанта в одной и той же позиции в зависимости от слоговой интонации, т.к. слова были начитаны с одинаковой слоговой интонацией.

В результате сопоставления длительности сонанта /n/ в различных позициях слова было установлено значимое различие в зависимости от предшествующего или последующего короткого узкого, короткого широкого, долгого узкого, долгого широкого гласного и дифтонга в отдельности:

1) между значениями длительности сонанта /n/ перед коротким широким гласным в начале и после короткого широкого гласного в конце односложного слова (/n/aks < ma/n/);

2) между значениями длительности сонанта /n/ после короткого широкого гласного в конце односложного слова и перед последующим согласным в той же позиции (ma/n/ > do/n/s);

3) между значениями длительности сонанта /n/ после дифтонга в конце односложного слова и перед последующим согласным в той же позиции (kaub/ > ma/n/s);

4) между значениями длительности сонанта /n/ после долгого узкого гласного в середине и в начале двусложного слова ('i/n/a > /n/āksi);

5) между значениями длительности сонанта /n/ перед

последующим звонким и глухим согласным после краткого узкого гласного в середине двусложного слова ('me/n/de > 'me/n/te);

6) между значениями длительности сонанта /n/ после краткого узкого гласного в конце односложного слова и в середине двусложного слова (ti/n/ > 'ti/n/a);

7) между значениями длительности сонанта /n/ после краткого широкого гласного в конце односложного слова и в середине двусложного слова (ma/n/ > 'ma/n/i);

8) между значениями длительности сонанта /n/ после дифтонга в конце односложного слова и в середине двусложного слова (kau/n/ > 'mai/n/a) (см. таблицу 8).

Сопоставление средней длительности сонанта /n/ в различных позициях в зависимости от долготы предшествующего и последующего гласного подтвердило значимое расхождение в следующих позициях:

1) сонант /n/ более длителен после краткого гласного в конце, чем перед кратким гласным в начале односложного слова (ma/n/ > /n/aks);

2) сонант /n/ более длителен после краткого гласного в конце односложного слова, чем перед последующим согласным в той же позиции (ti/n/ > do/n/s);

3) сонант /n/ более длителен после долгого гласного в конце односложного слова, чем перед последующим согласным в той же позиции (kau/n/ > mai/n/s);

4) сонант /n/ более длителен после долгого гласного в интервокальной позиции двусложного слова, чем перед долгим гласным в начале двусложного слова ('ti/n/a > 'n/āksi);

5) сонант /n/ более длителен после краткого гласного в абсолютном исходе односложного слова, чем в интервокальной позиции двусложного слова (se/n/ > 'ma/n/i);

6) сонант /n/ более длителен после долгого гласного в абсолютном исходе односложного слова, чем в интервокальной позиции двусложного слова (smi/n/ > 'ti/n/a)

(см. таблицу 9).

Таблица 8

Позиция со- нанта /n/ в слове	\bar{t}_i (%)		Позиция со- нанта /n/ в слове	\bar{t}_i (%)						
	начальная позиция			конечная позиция		срединная позиция				
	/n/гс	/n/гсг		сг/n/	сг/n/с	сг/n/г	сг/n/сзв.г	сг/n/сгл.г	сг/n/сгл.г	
перед кратким узким гласным	-	-	после краткого узкого гласного	г̇ 41,8	-	г̇ 21,9	г̇ 41,7	г̇ 21,4		
перед долгим узким гласным	-	-	после долгого узкого гласного	г̇ 19,6	г̇ 17,6	г̇ 17,5	-	-		
перед кратким широким гласным	г̇ 12,7	-	после краткого широкого гласного	г̇ 37,7	г̇ 17,5	г̇ 24,9	-	-		
перед долгим широким гласным	-	г̇ 6,9	после долгого широкого гласного	-	-	-	-	-		
перед дифтонгом	г̇ 20,3	-	после дифтонга	г̇ 32,8	г̇ 15,9	г̇ 16,6	-	-		

Т а б л и ц а 9

Позиция сонанта в слове	\bar{t}_i (%)					
	/n/гс			/n/гсг		
перед кратким гласным	\bar{t}	12,7			-	
перед долгим гласным	\bar{t}	20,3		\bar{f}	6,9	
после краткого гласного	сг/n/		сг/n/		сг/n/г	
	\bar{t}	39,7	\bar{t}	17,5	\bar{t}	23,4
после долгого гласного	\bar{t}	32,8	26,2	\bar{f}	16,7	\bar{f} 17
	\bar{f}	19,6				

В ы в о д ы

Систематическое значимое различие по длительности сонанта /n/ обнаружено в следующих позициях:

1) сонант /n/ более длителен после краткого гласного в абсолютном исходе, чем перед кратким гласным в начале односложного слова ($ma/n/ > n/aks$);

2) сонант /n/ более длителен в абсолютном исходе односложного слова, чем с последующим согласным в той же позиции ($smi/n/ > nu/n/s$);

3) сонант /n/ более длителен в интервокальной позиции двусложного слова после долгого гласного, чем перед долгим гласным в начале двусложного слова ($mai/n/ > n/aks$);

4) сонант /n/ более длителен перед последующим звонким, чем перед глухим согласным в середине двусложного слова после краткого гласного ($'me/n/de > 'me/n/te$);

5) сонант /n/ более длительный в абсолютном исходе односложного слова, чем в интервокальной позиции двусложного слова ($smi/n/ > 'li/n/a$).

Расхождение по длительности имеет случайный характер (при $t_i < t_{кр}$) в интервокальной позиции двусложного

слова и перед последующим согласным в той же позиции ('ma/nli > 'me/n/te).

Данные сопоставления длительности сонанта /n/ с учётом принадлежности окружающих гласных к группе узких и широких вполне подтверждаются результатами, полученными с учётом долготы предшествующих и последующих гласных.

Для получения более наглядных соотношений длительности сонантов в различных позициях слова, \bar{t}_i в каждой позиции была выражена в % по отношению к наибольшим значениям длительности для каждого сонанта, что принималось за 100 % (см. таблицу 10).

Т а б л и ц а 10

№	Позиция сонанта в слове	\bar{t}_i (%)	Позиция сонанта в слове	\bar{t}_i (%)	Позиция сонанта в слове	\bar{t}_i (%)
1	сг/л/	100	сг/м/с _{зв.} г	100	сг/н/с _{зв.} г	100
2	сг/л/с _{зв.} г	72,5	сг/м/	88,3	сг/н/	73,6
3	сг/л/с	55,8	сг/м/г	55,9	сг/н/с _{гл.} г	51,3
4	сг/л/г	41,4	сг/м/с _{гл.} г	54,1	сг/н/г	46
5	/л/гс	41,1	сг/м/с	51,7	сг/н/с	40,7
6	сг/л/с _{гл.} г	39,1	/м/гсг	31,2	/н/гс	30
7	/л/гсг	35,1	/м/гс	28,3	/н/гсг	16,5

В заключение можно сделать следующие основные выводы:

1) сонанты /л/, /м/, /н/ в латышском языке изменяют свою длительность в зависимости от позиции в слове (односложном и двусложном) и от типа слоговой интонации; сонанты наиболее длительны а) перед звонким согласным в интервокальной позиции двусложного слова; б) в абсолютном исходе односложного слова;

2) сонанты /л/, /м/, /н/ изменяют свою длительность

в зависимости от долготы предшествующих и последующих гласных; сонанты в большинстве случаев наиболее длительны перед краткими гласными и после кратких гласных;

3) сопоставление длительности сонантов в зависимости от принадлежности предшествующих и последующих гласных к группе узких и широких в одной и той же позиции слова показало, что в большинстве случаев нет значимой корреляции между изменением длительности сонантов и изменением качественных характеристик гласных;

4) наиболее длительным является сонант /m/, менее длительным - сонант /n/ (значения средней длительности сонанта /n/ близки к значениям длительности сонанта /m/); сонант /l/ остается наименее длительным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Потапова Р.К. К вопросу о поиске временных констант русской речи. - В.кн.: Анализ и синтез как взаимообусловленные методы экспериментально-фонетических исследований речи. Материалы конф. Минск, 1973, с.227-237.
2. Блехина Л.П., Потапова Р.К. Просодические характеристики речи. М., 1970. 72 с.
3. Любимова Н.А. Акустические характеристики русских сонантов (групповые и индивидуальные признаки). Автореф. дисс. на соиск.учеб.степени докт.филол.наук.Л., 1966, 17с.
4. Pulgram E. Consonant cluster, consonant sequence and the syllable. *Phonetica*, 1965, vol.13, N I 2, p.76-81.
5. Laus A. *Latviešu literārās valodas fonētika*. Rīga, 1969. 156 lpp.
6. Ekblom R. *Die Lettischen Akzentarten*. Paris, Uppsala, Leipzig, 1933. 80 S.
7. Liepa B. *Skaneņu kvantitāte*. - Grām.: *Latviešu valodas struktūras jautājumi*. LVU zin. raksti, 98.sēj., Rīga, 1970, 39-88. lpp.

8. Потапова Р.К. К типологии временной организации речи в германских языках. - Вопросы языкознания, 1977, № I, с. 39-47.
9. Блохина Л.П., Потапова Р.К. К вопросу о методике исследования фонемного состава языка. - В кн.: Материалы коллоквиума по экспериментальной фонетике и психологии речи. М., 1966, с. 57-70.
10. Бондарко Л.В. Осциллографический анализ речи. Л., 1965. 46 с.
11. Блохина Л.П., Потапова Р.К. Методические рекомендации. Методика анализа просодических характеристик речи. М., 1977. 84 с.
12. Бельшев Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики. М., 1965. 464 с.

В. А. ГУРТАЯ
ЛГУ им. П. Стучки

ДИСТРИБУЦИЯ ГЛУХИХ ШУМНЫХ СОГЛАСНЫХ
ЛАТЫШСКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА
(в сопоставлении с английским языком)

Дистрибуция фонем в слове является одной из задач исследования фонетической структуры слова. В данной статье мы рассматриваем закономерности сочетания глухих шумных согласных фонем в слове современного латышского и английского языков. Каждый язык имеет свои специфические законы, и изучение отдельных типов сочетаний фонем имеет большое значение при решении ряда проблем. Сочетаемость фонем латышского языка мало изучена. /1/. Некоторые результаты в сопоставительном плане сочетаемости латышского и английского языков даны в статьях М. П. Вацовой. /2/ Вопросами сочетания фонем в английском языке занимались многие фонетики. /3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10/ Ими исследованы сочетания английских фонем с разных точек зрения. Б. Трнка рассматривал происхождение сочетания согласных фонем и разработал правила сочетания фонем в одноморфемных одно- или двусложных словах. Он проделал также огромную работу в области фонологической статистики английского языка. Л. Джоунз дал классификацию начальных и конечных сочетаний согласных и описал правила сочетания. А. Мутанен исследовал двухфонемные сочетания согласных в начале слова акустическим путем. Х. Траби изучил начальные сочетания согласных с помощью кинорентгена и т. д. В работах Г. П. Торсуева, представляющих первый опыт систематического описания фонетической структуры слова в английском языке, более подробно рассмот-

рены сочетания и структура соединения фонем. В последних его работах мы находим описание сочетаний английских согласных фонем в начальных и конечных позициях, связанных с вопросами слога, причем в сопоставлении с русским языком. Несмотря на относительную изученность сочетаемости согласных фонем английского литературного языка, все же еще нет работ, в которых рассматривались бы все существующие фонемные сочетания с точки зрения их характерных особенностей в фонетической системе английского языка. В исследуемых работах ученые в большинстве случаев ограничиваются анализом небольших групп фонемных сочетаний: рассмотрены только начальные, либо только конечные, или начальные и конечные и т.д. Никто из перечисленных авторов не разобрал подробно все три позиции: начальную, срединную и конечную. Довольно мало и экспериментальных работ в этой области. Н.С.Трубецкой /II/ указывает, что для всестороннего исследования сочетаемости фонем необходимо рассмотреть, с одной стороны, позиции фонем внутри данной рамочной единицы - слова, морфемы (начальная, срединная, конечная) и три основные формы сочетания фонем (сочетание гласных между собой, согласных между собой и гласных с согласными) - с другой.

В данной статье анализу подвергаются сочетания глухих шумных согласных в срединной и конечной позициях с целью установить, какие глухие консонантные сочетания реально возможны в произношении латышского и английского языков. Попытаемся определить, какие сочетания являются маргинальными, т.е. противоречат правилам сочетаемости фонем данных языков, хотя и встречаются в языке; какие сочетания возможны, а какие - недопустимы. Вопрос об интервокальных группах сочетаний, о законах их построения имеет важное значение, но его нельзя решить без выявления законов построения сочетания согласных в начале и в конце слова. Мы рассматривали латышские и английские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /k/, /s/, /š/, /c/, /č/ - /p/, /t/, /k/, /s/, /š/, /tš/ в начале слова в функции одной фонемы, в двух- и трехфонемном сочетаниях, причем подробно изучали их сочетаемость с гласными фонемами. Глухие шумные согласные в

конце слова рассматривались в функциях одной фонемы, в двух-, трех-, четырех- и пятифонемных сочетаниях для обоих языков и шестифонемных сочетаниях - для английского языка (в латышском языке больше четырех согласных в конце слова не обнаружено).

Относительно срединной позиции мы проанализировали глухие шумные согласные в функции одной фонемы, в двух-, трех-, четырех-, пяти- и шестифонемных сочетаниях. Останавливаться более подробно на интервокальной позиции считаем невозможным, ибо вопрос об интервокальных сочетаниях согласных тесно связан с вопросами слога. Вопрос такого рода подлежит отдельному исследованию.

Н.С.Трубецкой /14/ предлагает следующий метод исследования сочетания фонем. Необходимо установить: 1) какие фонемы вообще сочетаются между собой в данной позиции, а какие исключают друг друга; 2) в какой последовательности эти фонемы следуют друг за другом; 3) число членов в тех сочетаниях, которые допускаются в данной позиции.

В основном мы придерживались данного метода исследования, используя, кроме того, статистический подсчет.

Одно-, двух- и трехфонемные, а также другие подобные сочетания глухих шумных согласных фиксировались нами путем анализа латышских и английских слов, фонемный состав которых определялся по фонетическим словарям /12/.

При анализе были использованы корневые, производные и сложные слова. Некоторые интервокальные глухие шумные согласные в функции одной фонемы и в сочетаниях встречались в простых словах (например, /t/, sita, city, /kt/ aktieris, actor); в производных словах (например, /pst/ apstāties, upstairs) и на стыках двух слов в сложных словах (например, /kšstr/ priekšstrādnieks, /blsp/ table-spoon и т.д.) В некоторых случаях были привлечены редкие слова, заимствованные слова, поскольку они встречались в обоих языках, например, /sf/ sfēra, sphaera, и т.д. Для сопоставления с английским языком мы использовали в основном фонотактические модели советских исследователей /4,9/. Вопросы частотности тех или иных сочетаний в работе не поставлены, а также не за-

тронут слог как таковой и деление слов на слоги. Эти вопросы требуют особого исследования.

Конечные однофонемные глухие шумные согласные и их сочетания с предшествующими гласными в слове латышского литературного языка

В латышском языке в конце слова функцию одной фонемы выполняют 7 глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/. В конце латышского слова мягкой глухой фонемы быть не может /k/. Глухие шумные согласные в конце слова сочетаются с предшествующими гласными фонемами: /i/, /u/, /e/, /e:/, /æ/, /æ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ei/, /ai/, /oi/, /ui/, /au/, /iu/, /ou/, /eu/, /ie/, /uo/ - 22.

/p/ - с /i/, /i:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ie/, /uo/ - 9 (aip, līp, tur, drūp, ap, kāp!, stop, stāp, top);

/t/ - с /i/, /i:/, /e/, /e:/, /æ/, /æ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /ei/, /ai/, /au/, /ie/, /uo/ - 15, (sit, pīt, bet, sēt, met, varēt, put, skat, māt, šeit, kait, kraut, liet, bučot);

/k/ - с /i/, /i:/, /æ/, /u/, /a/, /a:/, /ai/, /ie/, /uo/ - 9 (tik, tiek, tūk, tek, lūk, ak, sāk, tolaik, liek, smok);

/c/ - с /i/, /i:/, /e/, /e:/, /æ/, /æ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /ei/, /ai/, /au/, /ie/, /uo/ - 16, (cits, pīts, sets, brācī, rets, brēc, ruds, rūc, mats, māc, skats, veids, slaidis, rauts, lies, akots);

/č/ - с /i/, /e/, /u/ - 3, (bišs, skešs, šuš, šlahtišs);

/s/ - o /i/, /j/, /e/, /e:/, /a/, /u/, /u:/,
 /a/, /a:/, /o/, /e:/, /a:/, /au/, /ie/, /uo/ - 15,
 (licis, trīs, precēs, mēs, nēs, ledus, mūs, ēss, pulcīšanās,
 kross, greiža, labais, auss, liess, zovs),
 /š/ - o /i/, /l:/, /e/, /e:/, /u/, /u:/, /a/,
 /a:/, /ie/, /uo/ - 10, (dīss, plīss, mēss, izēss, kuš,
 mūss, plāss, stāss, biežs, degošs).

Таблица I

Возможности сочетания конечных однофонемных глухих шумных
 согласных с предшествующими гласными

Гл. Согл.	i	i:	e	e:	æ	æ:	u	u:	a	a:	o	o:	ei	ai	oi	ui	ai	ei	ei	uo	ai	
p	x	x	-	-	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	9
t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x	-	x	-	-	-	x	x	15
k	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	9
s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	-	-	-	-	x	x	16
š	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
š	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x	-	x	-	-	-	-	x	x	15
š	x	x	x	x	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	10
7	16	5	4	4	2	6	6	6	3	-	3	4	-	-	3	-	-	-	6	6	7	7

При анализе сочетаемости латышских конечных однофонемных глухих шумных согласных с гласными выявлено следующее:

1) найдено 77 из 154 возможных сочетаний. Следовательно, остальные 77 не состоялись из-за низкой степени сочетаемости с гласными согласных: /š/ - 19, /p/, /k/ - 13, /s/ - 12 и т.д., которые в основном не сочетаются с дифтонгами /ci/, /ui/, /iu/, /eu/, /ei/ и монофтонгом /o/;

2) латышские однофонемные глухие шумные согласные в конце слова не обладают высокой степенью сочетаемости с гласными. На первом месте находятся аффриката /с/ - 16 сочетаний (из 22 возможных), смычно-вервнвой /т/ и щелевая /s/ - по 16 сочетаний. Далее следуют /š/ - 10, /p/ и /k/ - по 9. Самой низкой степенью сочетаемости обладает аффриката /č/ - 8 сочетания;

3) среди гласных следует выделить моно- и дифтонги: первые обладают максимальной степенью сочетаемости: /i/ соединяется со всеми анализируемыми согласными фонемами, образуя 7 сочетаний, 5 монофтонгов - /i:/, /u:/, /u:/, /a:/, /a:/ - с 6 глухими шумными согласными, /e:/ и /z:/ соединяются с 4 согласными, /o/ - с 3, /x:/ - с 2; /o:/ с анализируемыми глухими шумными согласными сочетаний не имеет; Самыми продуктивными дифтонгами являются /ie/ и /uo/ - по 6 (из 7 возможных) не сочетается только с /č/; /ai/ имеет 4, /ei/ и /au/ - по 3 сочетания. /oi/, /ui/, /iu/, /ou/, /eu/ с глухими шумными согласными не сочетаются;

4) при сопоставлении однофонемных глухих шумных согласных в начале слова с таковыми в конце слова и их сочетаемости с гласными выявляются следующие особенности:

а) в латышском языке в начале слова может оказаться 8 глухих шумных согласных в виде одной фонемы - /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/. В сочетании с гласными они образуют 133 сочетания;

б) в конце слова может быть 7 глухих шумных согласных фонем /p/, /t/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/, образующих 77 сочетаемостей с гласными.

Глухие шумные согласные в двухфонемных сочетаниях в поствокальной позиции в конце слова

В современном латышском литературном языке 7 глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/ (кроме /k/) сочетаются с другими согласными и могут образовывать двухфонемные сочетания, которые в конце слова могут оказаться в поствокальной позиции. В упомянутых соче-

таниях глухие шумные согласные являются первым и вторым компонентами в поствокальной позиции, в зависимости от которой возникают две группы двухфонемных сочетаний.

В первой группе в двухфонемных сочетаниях первым компонентом является /p/, /k/, /s/.

Анализируемые глухие шумные согласные в качестве первого компонента образуют двухфонемные сочетания:

/p/ - с /t/, /c/, /s/, /š/, /ç/, образуя следующие 5 сочетаний: /pt/, /pc/, /ps/, /pš/, /pç/ (slépt, cepta, atopa, kopš, karpč)

/k/ - с /t/, /c/, /š/, /s/, /č/ - образуя следующие 5 сочетаний: /kt/, /kc/, /kš/, /ks/, /kč/ (lekt, triekts, šukšs, maka, arakč)

/s/ - с /t/, /c/, образуя 2 сочетания: /st/, /sc/ (pléat, pléatč).

Во второй группе в двухфонемных сочетаниях вторым компонентом являются /p/, /t/, /c/, /š/, /s/, /š/.

Функции второго компонента выполняет глухие шумные согласные, образуя двухфонемные сочетания вместе с другими согласными (шумными и сонантами):

/p/ - с /r/, образуя двухфонемное сочетание /rp/ (чхр)

/t/ - с /p/, /k/, /m/, /s/, /š/, /r/, образуя сочетаний: /pt/, /kt/, /mt/, /st/, /tš/, /rt/ (art, plékt, lemt, kášt, malt, bārtš)

/c/ - с /p/, /k/, /m/, /n/, /š/, /s/, /x/, /l/, /r/, образуя 9 сочетаний: /pc/, /kc/, /mc/, /nc/, /šc/, /sc/, /xc/, /lc/, /rc/ (cepta, slégtš, cimdš, enšs, liftš, testš, vērmahtš, smeltš, birdš)

/š/ - только с одним согласным /n/ (zobīzš)

/s/ - с /p/, /k/, /m/, /n/, /š/, /v/, /x/, /l/, /r/, образуя 9 сочетаний: /ps/, /ks/, /ms/, /ns/, /šs/, /vs/, /xs/, /ls/, /rs/ (principš, trakš, namš, ans, šefs, zivs, cebs, zils, starš)

/š/ - с /p/, /k/, /m/, /n/, /n/, /š/, /l/, /r/, образуя 8 сочетаний: /pš/, /kš/, /mš/, /nš/.

1pš/, 1kš/, 1š/, 1š/ (kopš, arakš, zašē, pašē, skarš, nevilšē, ašļš, karš)

При анализе сочетания латышских глухих шумных согласных с другими огласненными в двухфонемных сочетаниях в конце слова можно выделить:

1. Латышские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/ в конце слова в сочетании с другими огласненными (глухими шумными и сонантами) образуют 46 двухфонемных соединений. В 18 сочетаниях анализируемые глухие шумные согласные /p/, /k/, /s/ являются первым компонентом. В 34 сочетаниях глухие шумные согласные /p/, /t/, /c/, /č/, /s/, /š/ - в выполняют функции второго компонента:

Таблица 2

Глухие шумные согласные в виде первого компонента и их сочетаний с другими согласными

П. К.	t	c	č	s	š	š	š	š
р	x	x	-	x	x	x	x	5
t	-	-	-	-	-	-	-	-
k	x	x	x	x	x	-	-	6
c	-	-	-	-	-	-	-	-
č	-	-	-	-	-	-	-	-
s	x	x	x	x	x	x	x	8
š	-	-	-	-	-	-	-	-
š	-	-	-	-	-	-	-	-
š	3	4	1	2	2	1	12	

Таблица 3

Глухие шумные согласные в виде второго компонента и их сочетания с другими согласными

П. к. / I R.	p	k	m	n	ɲ	ɛ	v	s	x	ʃ	ʒ	r	ʎ
p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	1
t	x	x	x	-	-	-	-	x	-	x	-	x	6
k	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kʃ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	9
cʃ	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	1
s	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	-	x	9
sʃ	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	8

а) среди анализируемых глухих шумных согласных самыми активными в первой группе являются /p/ и /k/ - 5 сочетаний из 6 возможных, /s/ - соединяется только с двумя согласными. Среди согласных, с которыми анализируемые согласные соединяются, только /t/ и /c/ имеют 3 сочетаемости из 3 возможных, остальные же - 2 или 1 сочетание;

б) среди анализируемых глухих шумных согласных самыми продуктивными во второй группе являются /c/ и /s/ - 9 сочетаний из 12 возможных, /ʃ/ - 8, /t/ - 6, /p/, /ɛ/ - по 1 сочетанию. Среди согласных, выполняющих функции первого компонента, следует ухватить сонант /r/ - 5 сочетаний из 6 возможных, затем - /p/, /k/, /m/, /l/ - по 4, /n/ - 3. Остальные согласные обладают низкой степенью сочетаемости - по 2 и одному сочетанию.

2. При сопоставлении начальных двухфонемных сочетаний глухих шумных согласных с конечными двухфонемными сочетаниями латышского языка можно отметить:

а) в латышском языке глухие шумные согласные в составе двух фонем в начале слова в основном служат первым компонентом, 5 (/p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/) глухих шумных согласных в сочетании с другими согласными образуют 36 сочетаний;

б) самым продуктивным глухим шумным согласным в началь-

ных двухфонемных сочетаниях является глухая щелевая /s/ - в 18 соединениях; в конечных двухфонемных сочетаниях /s/ - в 10 (первый компонент - в 62, второй - в 8 соединениях);

в) 4 латышские двухфонемные сочетания глухих шумных согласных /ps/, /ks/, /st/, /sc/ можно обнаружить как в начале, так и в конце слова (например, /st/ - *mest*, /sc/ - *scēna*, *sists*).

Глухие шумные согласные в трехфонемных сочетаниях в поствокальной позиции в конце слова

В современном литературном латышском языке глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /k/, /s/, /š/, /c/, /č/ в конце слова могут оказаться в трехфонемных сочетаниях, выполняя функции всех трех компонентов в поствокальной позиции. В зависимости от их позиции образуются три группы трехфонемных сочетаний.

В первой группе трехфонемных сочетаний в качестве первого компонента выступают /p/, /t/, /k/, /s/, /š/, кроме /k/, /c/, /č/.

Первый компонент глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/, /š/ выражен в следующих трехфонемных сочетаниях совместно с другими согласными (шумными и сонантами):

/p/ - /pns/, /prg/, /pls/ - 3,
lēpns, atīpns, kupls;

/t/ - /tks/, /trst/, /tms/, /tns/, /tls/ - 5,
putks, katrs, ritms, putns, katls;

/k/ - /ksc/, /krs/, /kns/, /kls/ - 4
raksts, smakrs, nikns, kakls;

/s/ - /sksl/, /smst/, /sns/, /sls/ - 4
vēsturnieks, ievms, teisms, kuāls;

/š/ - /šks/, /šns/ - 2
sevišks, krāšns.

Здесь обнаруживается следующая закономерность: если первым компонентом служит глухой шумный согласный, то во

второй позиции - сонанты /n/, /ŋ/, /m/, /l/, /r/ и глухие шумные согласные, а в третьей - щелевой сibilланта /s/ (например, /pls/, /tŋs/ и т.д.).

Однако в каждой группе глухих шумных согласных (за исключением /p/ группы) имеется по одному трехфонемному сочетанию, где после первого глухого согласного на втором и третьем месте пребывают также глухие шумные согласные (например, /tks/, /ksc/ и т.д.).

Во второй группе в трехфонемных сочетаниях функции второго компонента выполняют /p/, /k/, /k/, /s/, кроме /t/, /š/, /c/ и /č/.

Вторым компонентом служат глухие шумные согласные /p/, /k/, /k/ и /s/, образуя следующие трехфонемные сочетания совместно с другими согласными (шумными и сонантами):

/p/ - /mps/, /lps/, /rps/, /lpt/, /mpt/, /rpt/ - 6, (tempa, kalpa, tarpa, ietilpt, kampt, tērpē);

/k/ - /kcs/, /kcs/, /kkt/, /rkt/, /skcs/, /rks/, /lkt/ - 7, (zalkts, smalks, ielenkt, pirkt, vēsturisks, parks, vilkt);

/k/ - /šks/ (seviška);

/s/ - /hsc/, /rst/, /rsc/ - 3, (ieganests, novārst, karsts).

В данных сочетаниях наблюдается следующая закономерность: если вторым компонентом служит глухой шумный согласный, то первым будут сонанты /n/, /m/, /ŋ/, /l/, /r/ и глухие шумные согласные, а третьим в трехфонемном сочетании - глухие шумные согласные /t/, /s/ и /c/ (например, /lkt/ - vilkt, /rks/ - parks, /rsc/ - karsts, /lps/ - kalps).

В третьей группе в трехфонемных сочетаниях функции третьего компонента выполняют только три глухих шумных согласных /t/, /s/, /c/, кроме /p/, /k/, /k/, /š/, /č/.

Третий компонент глухих шумных согласных /t/, /s/, /c/ совместно с другими согласными (шумными и сонантами)

образуют следующие трехфонеменные сочетания:

/S/ - /ykt/, /rkt/, /rst/ - 3, (ielenkt, pirkt, novērst);

/S/ - /tks/, /skS/, /šks/, /prs/, /trs/, /krs/, /qrs/, /frs/, /brs/, /drs/, /vrs/, /pns/, /tms/, /kns/, /qns/, /sns/, /zns/, /sms/, /tms/, /šns/, /tls/, /sls/, /pls/, /bLS/, /kls/, /mps/, /jks/, /lps/, /lks/, /lms/, /lfs/, /rns/, /rls/, /rxs/, /rvs/, /rps/, /rms/, /rks/, /lns/ - 39, (rutks, vāsturisks, sevišks, čuprs, mātrs, akrs, ātrs, siņrs, stiebrs, kaņrs, ādeņrs, lepns, putns, nikns, īgns, taisns, grezns, iesns, ritms, krāšņs, katls, kusls, kupls, rentabls, kakls, tēlps, flāņs, kalps, golfs, uzvalks, melns, celms, moderns, kurls, monarhs, burvs, tērps, šarps, parks);

/C/ - /ksc/, /nsc/, /lnc/, /rsc/, /rkc/ - 5, (pāsts, iegaists, melns, karsts, zingts).

Здесь наблюдается следующая закономерность: если 3-м компонентом является глухие шумные согласные /t/, /c/, /s/, то первыми могут быть сонанты, звонкие и глухие согласные, вторым также сонанты, звонкие и глухие согласные.

Только в 4 из всех трехфонеменных сочетаний все три компонента являются глухими шумными согласными: /tks/, /skS/, /šks/, /ksc/. Во всех остальных соединениях отмечается следующая закономерность:

а) если первый компонент - глухой шумный согласный, то вторым будет сонант, а третьим - снова глухой шумный согласный;

б) если первый компонент - сонант, то второй и третий - глухие шумные согласные;

в) если первый и второй компоненты - сонанты, то третий - глухой шумный согласный. Из 81 трехфонеменного сочетания самым активным является глухой шумный согласный /S/ - в 45 сочетаниях; /p/ - 9, /t/ - 3, /c/ - 5, /š/ - 2, /k/ - 1; /C/ вообще в данных трехфонеменных сочетаниях не участвует.

Глухие шумные согласные в четырехфонемных сочетаниях в поствокальной позиции в конце слова современного латышского литературного языка

В современном латышском литературном языке глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /s/, /š/ могут оказаться в четырехфонемном сочетании согласных в поствокальной позиции в конце слова. Однако четырехфонемные сочетания вовсе не являются характерной чертой фонетической структуры латышского литературного языка. Тем не менее насчитывается около 30 четырехфонемных сочетаний с участием глухих шумных согласных фонем, например, /ktrp/ - spēktra, /kšns/ - rakšns, /strs/ - diēkstra, /zqsl/ - mazgls, /mbrs/ - stumbra, /ntrs/ - ceļbra, /ndrs/ - mūndrs, /ngrs/ - stingrs, /ltrs/ - filtra, /lšnš/ - kalns, /rtns/ - kartns, /kkscl/ - bārksts, /rpscl/ - svārpsts, /rklš/ - arkls, /rkšw/ - urklš.

Глухая целевая фонема /s/ присутствует почти во всех четырехфонемных сочетаниях, выполняя функции всех четырех компонентов. Остальные глухие шумные согласные распределяются следующим образом: второй компонент - /p/ - 1, /t/ - 5, первый и второй - /k/ - 5. Четвертый компонент - /c/ - 2 сочетания. Все четыре компонента - /s/ - 14 сочетаний.

Четвертый компонент - /š/ и /k/ - одно сочетание.

В данных сочетаниях согласные распределены следующим образом: первым компонентом могут быть глухие и звонкие шумные или сонанты, вторым - глухие и звонкие шумные, третьим - сонанты и глухие шумные, четвертым - глухие шумные согласные /s/, /c/, /k/.

В редких случаях в современном латышском литературном языке в конце слова можно встретить даже пять согласных фонем, например, /hstry-sonstrs/.

При сопоставлении рассматриваемых глухих шумных согласных в конце латышского и английского слова можно заключить следующее:

1. Семь латышских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /c/, /š/, /s/, /k/ в виде одной фонемы образуют

77, и шесть английских - /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ - сочетаемостей с гласными.

2. Семь латышских глухих шумных согласных - /p/, /t/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/ - в соединении с другими согласными (шумными и сонантами) образуют 36, а шесть английских глухих шумных согласных - /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ - 54 двухфонемных сочетания.

3. Восемь латышских глухих шумных согласных - /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/, - в соединении с другими согласными (шумными и сонантами) образуют 51, а шесть английских глухих шумных согласных - /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ - свыше 100 трехфонемных сочетаний.

4. Семь латышских глухих шумных согласных - /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /s/, /š/ - присутствуют примерно в 20, а шесть английских глухих шумных согласных - /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ - в 73 четырехфонемных сочетаниях.

5. Пяти- и шестифонемные сочетания в конце слова свойственны только английскому языку. Английские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ могут оказаться в 27 пяти-, а /p/, /t/, /k/, /s/ - в остове 7 шестифонемных сочетаний.

Сопоставление продуктивности глухих шумных согласных в обоих языках в конце слова приводит нас к следующему выводу:

1. В латышском языке в конце слова в поствокальной позиции может оказаться от 1 до 4 согласных фонем при участии глухих шумных согласных (за исключением слова *monstrs* - 5 фонем), в английском языке - от 1 до 6 согласных фонем:

а) самым продуктивным глухим шумным согласным во всех типах сочетания в обоих языках является глухая щелевая /s/ (см. табл. 4);

б) самой низкой продуктивностью в латышском языке обладают шумные /č/ и /š/, в английском языке - /ʃ/ и /tʃ/.

Таблица 4

Лат. яз.	Число фонем				Англ. яз.						
	1	2	3	4		1	2	3	4	5	6
p	9	6	9	1	p	15	9	22	8	1	1
t	15	6	12	.1	t	19	14	43	44	21	8
k	9	5	12	.5	k	17	7	23	14	8	1
γ	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
s	15	11	46	14	s	21	14	53	43	21	6
z	10	8	2	.1	z	12	5	15	14	4	-
c	16	6	6	2	-	-	-	-	-	-	-
č	3	2	-	-	tʃ	15	5	7	3	-	-

2. Наблюдаются некоторые однотипные сочетания в конце слова для обоих языков:

а) 12 двухфонемных: /pt/, /ps/, /kt/, /ks/, /st/, /mt/, /ms/, /lt/, /ls/, /lʃ/, /ns/, /nʃ/ (например, карт, стерт, стаб, степе);

б) 13 трехфонемных: /pns/, /tns/, /kns/, /sns/, /mps/, /mpt/, /lps/, /lpt/, /lks/, /lkt/, /lʃs/, /hkt/, /hks/ (например, лерна, halfпенсия т.д.);

в) среди четырехфонемных сочетаний одинаковые не встречаются.

3. Некоторые сочетания свойственны только одному языку!

а) в латышском - все двухфонемные сочетания, оканчивающиеся на /c/, /č/, /š/, например, /sc/, /nc/, /mc/, /rč/, /pš/ (laists, dēcra, zemts, karš, kopš);

б) в английском - все двухфонемные, оканчивающиеся на /k/, /θ/, /tʃ/, /m/, /n/, /l/, например, /ŋk/, /pθ/, /ltʃ/, /pm/, /pn/, /pl/ (think, depth, beltch, open, apple).

4. В латышском языке в трехфонемных конечных соединениях - опять-таки все сочетания, в состав которых входят звуки, отсутствующие в английском языке: /šks/, /nsc/, /psc/ и т.д.

Для английского языка: /ŋkl/.

5. Английские слова отличаются большей насыщенностью

согласных в конце слова, чем латышские (в том числе и глухие шумные согласные).

Интервокальные глухие шумные согласные в середине слова

Латышские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/ могут оказаться в интервокальной позиции в середине слова, где в одном сочетании встречается от 1 до 6 согласных, куда входят глухие шумные согласные наряду с другими шумными и сонантами, например, /p/ - līpa /pn/ - lēpnī, /kst/ - raksturs, /pspr/ - apspriede; /kšstc/ - priekšstrādnieks.

Объем нашей работы не позволяет детальнее рассмотреть все многообразие сочетаний в середине слова, ибо анализ и описание структур интервокальных консонантных сочетаний тесно переплетаются с проблемой слога. Этот вопрос требует специального исследования. Мы остановимся подробнее на одно- и двухфонемных сочетаниях глухих шумных согласных в середине слова в интервокальной позиции. Кроме того, нашей задачей является изучение варьирования глухих шумных согласных в данной позиции. Больше всего исследуются те сочетания в слове, которые имеются во всех трех позициях: в начале, середине и в конце. Проанализируем срединные сочетания глухих шумных согласных только с предшествующими гласными. В нашем случае за пределами анализа остаются следующие гласные, поскольку существует предположение, что акустические характеристики глухих шумных согласных больше влияют на предшествующие гласные.

Глухие шумные в середине слова могут оказаться в интервокальной позиции и сочетаться со всеми гласными фонемами латышского литературного языка: /i/, /i:/, /e/, /e:/, /æ/, /æ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ei/, /ai/, /oi/, /ui/, /au/, /iu/, /ou/, /eu/, /ie/, /uo/ - 22;

/p/ - с /i/, /i:/, /e/, /e:/, /æ/, /æ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /ei/, /ai/, /au/, /ie/, /uo/ -

- 16, (līpa, knīpa, stepe, slēpe, ķēpa, ķāpe, klupa, lūpa, lapa, lāpa, grope, šleipe, laipa, laupa, liepa, lūpa)

/t/ - o /i/, /i:/, /e/, /e:/, /ɛ/, /ɛ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ei/, /ai/, /ui/, /au/, /ie/, /uo/ - 18, (sita, rīti, lete, svēti, zeta, rēta, nūta, sūta, mati, nāti, flote, bote, kleits, raiti, mūta, flauts, lieta, slots)

/k/ - o /i/, /i:/, /e/, /e:/, /ɛ/, /ɛ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ei/, /ai/, /oi/, /ui/, /au/, /iu/, /ie/, /uo/ - 19, (liks, liks, traks, bēks, šķa, mūks, mūks, nāks, nāks, moks, fokuss, teiks, laiks, boikots, puiks, lauks, Kiukuons, sliks, sloks)

/k/ - o /i/, /i:/, /e/, /e:/, /ɛ/, /ɛ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ai/, /au/, /ie/, /uo/ - 15, (griķi, striķi, stēks, strēks, smēkstājs, pūks, pūks, kēks, šķi, bloķst, stoķis, neloķis, knauķis, spieķis, kloķis)

/c/ - o /i/, /i:/, /e/, /e:/, /ɛ/, /ɛ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ei/, /ai/, /oi/, /ui/, /au/, /ie/, /uo/ - 18, (mici, mīci, pīci, lāci, plīcu, līcu, luci, pūci, plīci, lāci, došents, tveice, vaicāt, Troicis, puicisks, saucu, pīci, locis)

/č/ - o /i/, /i:/, /e/, /e:/, /u/, /a/, /a:/, /au/, /ie/, /uo/, /ei/ - 11, (riša, līši, veši, eši, buši, traša, laša, maša, kauču, 'sčukstēt, loši)

/s/ - o /i/, /i:/, /e/, /e:/, /ɛ/, /ɛ:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ei/, /ai/, /ui/, /au/, /ie/, /uo/ - 18, (visi, līsi, pīse, šēsi, dēse, vēsa, puse, lūsi, lāse, lāse, tross, grose, kreisi, kaisē, puisi, rausi, pīsi, zosi)

/š/ - o /i/, /i:/, /e/, /e:/, /u/, /u:/, /a/, /a:/, /o/, /o:/, /ei/, /ai/, /ui/, /au/, /ie/, /uo/ - 16, (nīša, plīša, eši, nēsi, mūša, lūša, lāša, kūša, broša, groša, geiša, gaiša, puiša, rausa, pīša, oša)

Таблица 5

Возможные сочетания интервокальных латышских глухих шумных согласных с предшествующими гласными

Гласные Согласные	i	ē	e	o	u	ā	ā	o	o	u	ā	ā	o	o	u	ā	ā	o	o	u	22
p	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	16
t	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	17
k	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	19
ķ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14
c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	18
č	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11
s	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	18
š	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	16
g	3	8	9	7	5	5	8	7	3	8	7	3	7	7	3	5	3	7	8	8	130

При анализе сочетаемости интервокальных однофонемных латышских глухих шумных согласных в середине слова с гласными определяются некоторые отличительные признаки.

1. Найдено 190 сочетаний интервокальных глухих шумных согласных с предшествующими гласными в середине слова:

а) самой большой степенью сочетаемости с предшествующими гласными обладает глухая обчно-вырванная фонема /k/ - 19 (из 22 возможных); /c/, /s/ - 18, /t/ - 17, /p/; /š/ - 16.

б) средней степенью - /ķ/ - 15 и /č/ - 11;

2. Гласные, в свою очередь, также сочетаются с последующими интервокальными глухими шумными согласными:

а) самой большой степенью сочетаемости обладают монофонги: /i/, /ē/, /e/, /o/, /u/, /ā/, /ā/, соединяющиеся со всеми (8) глухими шумными согласными; /u:/, /o/ - 7, /æ/, /æ/ - 2, самой низкой степенью - /o:/ - 3;

б) среди дифтонгов самой большой степенью сочетаемости обладают /ai/, /ie/, /ia/ - 8; /ei/, /ai/ - 7; /ui/ - 6; самой низкой степенью сочетаемости - /iu/ - всего одно сочетание. Дифтонги /ou/, /eu/ вообще не сочетаются с глухими шумными согласными в середине слова.

3. Сопоставляя сочетаемость глухих шумных согласных во

всех трех позициях (в начале-ом, /16, 17/, в середине и в конце слова), можно сделать следующие предварительные выводы (см. таблицу 6): однофонежные начальные глухие шумные согласные обладают большей степенью сочетаемости с гласными, чем срединные и начальные, за исключением /к/, /к/, /к/, которые в середине слова больше всего сочетаются с гласными.

Следует отметить, что анализу были подвергнуты начальные глухие шумные согласные с последующими гласными, срединные и конечные - с предшествующими.

Сочетаемость однофонежных глухих шумных согласных убывает от начала к концу.

4. Самой большой степенью сочетаемости обладают: глухая шелевая /s/ - 21 в начале слова, глухая омычно-взрывная /к/ - 19 в середине и аффриката /с/ - 16 и /s/ - 15 в конце слова;

самой низкой степенью сочетаемости обладает /к/ - во всех позициях (13, 11, 3) и /t/ - для начальной позиции - 13.

Таблица 6
Глухие шумные согласные в двухфонежных сочетаниях

Однофонежные согласные	В начале слова	В середине слова	В конце слова
р	19	16	9
t	18	17	15
к	17	19	9
к	13	15	-
с	15	18	16
с	13	11	3
š	21	18	15
š	17	16	10

Глухие шумные согласные в двухфонежных сочетаниях
в середине слова

Латвийские глухие шумные согласные /р/, /т/, /к/, /к/, /с/, /с/, /š/, /š/ в середине слова могут быть в интервокальной позиции и сочетаться со всеми остальными согласными латви-

ского литературного языка: /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /k/, /q/, /c/, /č/, /m/, /n/, /ŋ/, /f/, /v/, /s/, /z/, /j/, /x/, /š/, /ž/, /l/, /l/, /r/ - 24, образовать двухфонемные сочетания. Глухие шумные согласные в двухфонемном сочетании могут выполнять функции первого и второго компонентов.

В первой группе первый компонент представлен глухими шумными согласными в середине слова:

/p/ может соединяться со следующими согласными: /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /č/, /m/, /n/, /ŋ/, /v/, /s/, /z/, /j/, /x/, /š/, /l/, /l/, /r/ - 18, образуя сочетания /pp/, /pt/, /pk/, /pk/, /pc/, /pč/, /pm/, /pn/, /pŋ/, /pv/, /ps/, /pz/, /pj/, /px/, /pš/, /pl/, /pl/, /pr/ (appūtināt, septembris, apķerīgs, apkalpe, ppcelt, apšubināt, apmale, lepni, apcemt, apvainot, šip-sis, apjoms, Abhāzija, apšu, diploms, kropļot, aprast);

/t/ - с /p/, /t/, /k/, /k/, /m/, /n/, /ŋ/, /v/, /s/, /z/, /j/, /l/, /l/, /r/ - 13, образуя сочетания /tp/, /tt/, /tk/, /tk/, /tm/, /tn/, /tŋ/, /tv/, /ts/, /tj/, /tl/, /tl/, /tr/ (atpalikt, āttaisnot, cietķermenis, rutks, atmiņa, būtna, atjirgt, latvietis, atsist, atjautīgs, kotlete, skaitļot, cetrī);

/k/ - с /p/, /t/, /k/, /c/, /č/, /m/, /n/, /ŋ/, /v/, /s/, /z/, /š/, /l/, /l/, /r/ - 15, образуя сочетания /kp/, /kt/, /kk/, /kc/, /kč/, /km/, /kn/, /kŋ/, /kv/, /ks/, /kz/, /kš/, /kl/, /kl/, /kr/ (plikpauris, sakta, ikkētrs, akciņas, ēukša, akšens, ēkšns, iekšpūtis, akvarelis, dakša, pelēkzaļš, dakša, ēkli, dakļaut, ikr);

/k/ - с /p/, /t/, /v/, /s/ - 4, образуя сочетания /kp/, /kt/, /kv/, /ks/ (zakpēdīna, zeķturi, klo, vārpata, dīkšaimniecība);

/c/ - с /v/, /t/, /d/, /k/, /m/, /n/, /v/, /l/, /r/ - 9, образуя сочетания /cv/, /ct/, /cd/, /ck/, /cm/, /cn/, /cv/, /cl/, /cr/ (vecpūsis, vecsava, pēcdarbība, bosmanis, pēcnāves, pēcvārds, vecslaucīgs,

✓ /č/ - с /t/, /k/, /m/ - 3, образуя сочетания /čt/, /čk/, /čm/ (lādkāja, eštele, mīšmenis);

✓ /s/ - с /p/, /b/, /t/, /k/, /k/, /q/, /c/, /m/, /n/, /l/, /v/, /s/, /j/, /x/, /l/, /r/ - 16, образуя сочетания /sp/, /sb/, /st/, /sk/, /sk/, /sq/, /sc/, /sm/, /sn/, /ss/, /sl/, /sv/, /sj/, /sx/, /sl/, /sr/ (karaspēka, daivesbiedrs, vista, puskiegelis, šūka, pusgarš, drusciņ, pussēla, prasme, dāni, asfalts, lesvērt, pusjaka, pushektārs, josta, kokosrieksts);

✓ /š/ - с /p/, /t/, /q/, /k/, /k/, /q/, /c/, /c/, /c/, /m/, /n/, /n/, /l/, /v/, /x/, /š/, /l/, /l/, /r/ - 18, образуя сочетания /šp/, /št/, /šd/, /šk/, /šk/, /šq/, /šc/, /šč/, /šm/, /šn/, /šh/, /šl/, /šv/, /šx/, /šš/, /šl/, /šl/, /šr/ (nošņikot, sveštautietis, pašdarbnieks, brīnišķi, biškopi, pašgājējs, pašcēda, pašbetri, mašīns, īpašniecs, krāšņi, īpašfunkcija, svešvalde, Ašhabāde, izšaut, pašlerņums, košlāt, pašreiz);

Сопоставляя сочетаемость интерфонемных глухих шумных согласных с другими согласными двухфонемных сочетаний в середине слова, находим следующие особенности:

1. Латвийские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /š/, /s/, /š/ в двухфонемном сочетании в качестве первого компонента образуют 96 сочетаний:

а) среди глухих шумных согласных наибольшей степенью сочетаемости обладают глухие шумные /p/, /š/ - 18, /s/ - 16;

б) средней степенью сочетаемости обладают /k/ - 15, /t/ - 13; /c/ - 9;

в) самой низкой степенью сочетаемости обладают /k/ - 4, /č/ - 3.

2. Среди согласных, представляющих второй компонент, наблюдается следующая степень сочетаемости:

а) наибольшей степенью сочетаемости обладает глухая смычно-верхняя /t/ - 8 (из 8 возможных), глухие шумные /p/, /k/ и сонанты /m/, /v/ - по 7;

б) средняя степень сочетаемости отмечается у компонен-

тов /n/, /l/ и /r/ - 6, глухого шумного /s/ - 5, глухих шумных /k/, /c/ и сонантов /ŋ/, /l̥/ - 4;

в) нивкой степеней сочетаемости отличаются /č/, /j/, /x/, /š/ - 4, /d/, /g/, /t/, /z/ - 2 и /b/ - только одно сочетание.

Во второй группе анализируемые глухие шумные согласные в середине слова в интервокальной позиции могут выполнять функции второго компонента, пребывая в составе двух фонем и сочетаясь со всеми согласными фонемами латышского литературного языка - 28;

/p/ - о /t/, /d/, /k/, /dz/, /m/, /n/, /ŋ/, /s/, /š/, /z/, /l/, /l̥/, /r/ - 13, образуя сочетания /tp/, /dp/, /kp/, /dzp/, /mp/, /np/, /ŋp/, /pʀ/, /šp/, /z̥p/, /lp/, /l̥p/, /rp/ (atpalikt, ziedpumpurs, laikrosts, rudapuķe, damps, senpilsēta, virpus, disputes, nošpikot, dzeguņpuķe, elpa, galpiesis, kurpēt)

/t/ - о /p/, /k/, /c/, /č/, /m/, /n/, /ŋ/, /k/, /s/, /š/, /x/, /l/, /l̥/, /r/ - 14, образуя сочетания /pt/, /kt/, /ct/, /čt/, /mt/, /nt/, /ŋt/, /xt/, /st/, /št/, /xt/, /lt/, /l̥t/, /rt/ (septembris, lakts, sētiņa, svešturis, samts, manta, jāstarpjās, nafta, vieta, paštace, jēta, gulta, ceļteka, cirta);

/k/ - о /p/, /b/, /t/, /d/, /c/, /č/, /m/, /n/, /ŋ/, /j/, /s/, /š/, /l/, /r/ - 14, образуя сочетания /pk/, /bk/, /tk/, /dk/, /ck/, /čk/, /mk/, /nk/, /ŋk/, /jk/, /sk/, /šk/, /lk/, /lk̥/, /rk/ (atorkāka, sudrabkāja, godkāre, baznīckunga, biškomers, dūskanāls, enkurs, banka, cerīnkoks, maska, malka, kabelkurpe, arka);

/k̥/ - о /n/, /s/, /š/, /l/, /r/ - 5, образуя сочетания /nk̥/, /sk̥/, /šk̥/, /lk̥/, /rk̥/ (pusknieģelis, brīnišķi, drauķis, balķis, "urķis);

/c/ - о /p/, /k/, /n/, /s/, /š/, /l/, /r/ - 7, образуя сочетания /pc/, /kc/, /nc/, /sc/, /šc/, /lc/, /rc/ (strupcēls, produkcija, menca, oscilators, pašcietā, vilce, ārce);

/č/ - о /k/, /n/, /s/, /l/, /r/ - 5, образуя сочетания /kč/, /nč/, /sč/, /lč/, /rč/ (bukča, pusčukstus,

vinča, Kolčaks, bērčists):

15/ - o /p/, /k/, /k/, /q/, /m/, /n/, /n/, /t/, /t/, /v/, /z/, /l/, /l/, /r/ - 13, образуя сочетания /ps/, /ks/, /ks/, /qs/, /ms/, /ns/, /ns/, /ps/, /vs/, /z/, /l/, /l/, /r/ (lapša, makša, diķšaimniecība, šegšķli, tumša, pensija, septiņšimt, ofsets, dzīvudrabs, mūžsēns, eļšas, ceturtdaļsolis, kursi);

15/ - o /p/, /k/, /m/, /n/, /n/, /l/, /l/, /r/ - 8, образуя сочетания /pš/, /kš/, /mš/, /nš/, /nš/, /lš/, /lš/, /rš/ (seršena, dakšs, zamša, sēnšānās, meševiks, celšana, bolševiks, gatšs).

Глухие шумные согласные в двухфонежных сочетаниях в середине латышского слова обладают следующими особенностями:

1. Латышские глухие шумные согласные в качестве второго компонента в интервокальной позиции в середине слова, сочетаясь с другими шумными согласными и сонантами (звонкими и глухими), могут образовать 79 сочетаний:

а) среди анализируемых глухих шумных согласных наибольшей степенью сочетаемости обладают глухие шумные /t/, /k/, - 14, /p/, /s/ - 12 сочетаний;

б) средней степенью сочетаемости обладают глухие шумные /š/ и /c/ - 7 сочетаний;

в) самой низкой степенью сочетаемости обладают /k/ и /c/ - 5 сочетаний.

2. Среди согласных, выполняющих функцию первого компонента, отличаются звонкий вибриант /r/ - 8 сочетаний, /l/ и /n/ - 7 сочетаний. Очень низкой сочетаемостью отличаются /b/, /k/, /q/, /dz/, /ŋ/, /v/, /x/ - по одному сочетанию.

Трехфонежные интервокальные сочетания глухих шумных согласных в середине латышского и английского слова

Латышские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /t/, /s/, /š/ и английские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /s/, /s/, /t/ обнаружива-

ются в трехфонемном сочетании в середине слова в интервокальной позиции. Латвийские глухие шумные согласные могут оказаться в составе трехфонемного сочетания в простых, производных и сложных словах. Например, /kst/ - rakature, /psp/ - arpriestiba, /kšh/ - priekšnovacijsma и т.д.

При этом распределение глухих шумных согласных в этих группах слов приблизительно одинаково.

Английские глухие шумные согласные, находясь в трехфонемных сочетаниях, в большинстве случаев встречаются в сложных словах, хотя определенное число сочетаний имеется также в простых и производных словах, например, /nst/ - arminster, /pst/ - upstairs, /str/ - high-strung.

Рассмотрев интервокальные срединные трехфонемные сочетания, в состав которых входят глухие шумные согласные, можно отметить, что анализируемые согласные могут выполнять функции всех трех компонентов:

1. Все глухие шумные согласные могут выполнять функции первого компонента:

а) в латышском языке: /p/ - larkritis, /t/ - atklājums, /k/ - arakzruse, /k/ - etiķskābe, /c/ - mīcokābe, /č/ - laukāja, /s/ - pastnieks, /š/ - biškreslīti.

б) в английском языке: /p/ - tapater, /t/ - goat-skin, /k/ - victress, /s/ - vastly, /ʃ/ - fleshbrush, /tʃ/ - beach-suit.

2. Все глухие шумные согласные могут выполнять функции второго компонента:

а) в латышском языке: /p/ - skulptāra, /t/ - elektronika, /k/ - atkritumi, /k/ - riķveidīgs, /c/ - grantsbedrē, /č/ - rāvača, /s/ - rāvle, /š/ - iekāmels;

б) в английском языке: /p/ - esprit, /t/ - forestry, /k/ - esquire, /s/ - upstairs, /ʃ/ - affectionate, /tʃ/ - Frenchman.

3. Глухие шумные согласные могут выполнять функции третьего компонента:

а) в латышском языке: /p/ - vijolspēle, /t/ - rikste,

/k/ - dārzkope, /k/ - arksājis, /c/ - portlandcements,
/č/ - mīkstāaulis, /s/ - pirmsākums, /š/ - feldšeris;

б) в английском языке: /p/ - conspire, /t/ - bolster,
/k/ - calfskin, /s/ - colonelcy, /f/ - friendship,
/tʃ/ - exchange.

4. Латвийские и английские глухие шумные согласные в сочетании с другими согласными образуют следующие общие типы:

а) в латвийском языке

шумный + шумный + шумный - /kšt/, priekštecis

шумный + шумный + сонант - /kšm/, priekšmets

шумный + сонант + сонант - /trm/, šetrmotors

сонант + сонант + шумный - /lnk/, melnkoks

сонант + шумный + шумный - /ntk/, mantkārība

сонант + шумный + сонант - /ntc/, kontrole

шумный + сонант + шумный - /tk/, katlakalns

б) в английском языке

шумный + шумный + шумный - /kst/, textile, lipstick

шумный + шумный + сонант - /stn/, /spl/, vastness,
chess-player

шумный + сонант + сонант - /tln/, cattelman

шумный + сонант + шумный - /tlp/, cattle-pen

сонант + шумный + шумный - /nst/, circumstance

сонант + шумный + сонант - /nsm/, advancement

В обоих языках можно отметить определенное число трехфонемных сочетаний, встречаемых в слове в двух позициях — начальной и срединной:

а) в латвийском языке

/sprt/ - spraut - nosprauties

/sprv/ - spraut - nospraut

/strv/ - strādāt - nostrādāt

/skrv/ - skrāpēt - saskrāpēt

/skv/ - skleroze - izklāt

Данные сочетания встречаются в слове в начальной и срединной позициях, но отсутствуют в конце слова.

б) в английском языке

- /spl/ - splutter - esplanade
/spr/ - sprout - esprit
/spi/ - spewing - serpent
/str/ - strict - catastrophe
/stj/ - steward - pasturage
/skl/ - sclerotic - disclose
/skj/ - skew - asculent
/skw/ - squeak - enquire
/skr/ - watch - discredit

Четырех-, пяти- и шестифонемные интервокальные сочетания в латышских и английских словах

Латышские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/ и английские /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ могут входить в состав четырех-, пяти- и шестифонемных сочетаний. По сравнению с двух- и трехфонемными сочетаниями число пяти- и шестифонемных встречается довольно редко и только в сложных словах.

Рассмотрев глухие шумные согласные в составе четырехфонемных сочетаний, можно заключить, что в основном они могут функционировать в качестве четырех компонентов сочетаний.

В латышском языке:

- /p/ - 1) /stpr/ - abstrakcija, 2) /tpr/ - importprase,
3) /papr/ - aprspriede, 4) /trsp/ - atspriede;
/t/ - 1) /tʃsp/ - atspriede, 2) /tkr/ - baltkvāle,
3) /ptʃr/ - apstrāde, 4) /kʃt/ - pulkateņķāde;
/k/ - 1) /kʃtr/ - akstnieks, 2) /nkʃk/ - pinkšņe,
3) /kʃk/ - arakšņe, 4) /rnsk/ - pirmskola;
/kʃ/ - 1) -, 2) /kʃp/ - kaļķšpats, 3) -, 4) /nkʃk/ - pinkšņe
/c/ - 1) -, 2) /kckr/ - naktakreklis, 3) /lscv/ - valststvirns;
4) /kʃtē/ - augstceltnis;
/c/ - 4) /kʃtč/ - mikstāula;
/s/ - 1) /spr/ - taisnprātīgs, 2) /pspr/ - aprspriede,
3) /rnsk/ - pirmskola, 4) -.

/š/ - 1) -, 2) /kšsk/ priekšskolas,
 3) /rnsr/ pirmšķirīgs, 4) - .

В английском языке:

/p/ - 1) /pskr/ - typescript, 2) /mpst/ - camp-stool,
 3) /kspɹ/ - express, 4) /blsp/ - table-spoon,
 /t/ - 1) /tlgl/ - bottle-glass, 2) /ntgl/ - blintglass
 3) /kstr/ - extract, 4) tiddlestick / tɪls + /;
 /k/ - 1) /kspl/ - explain, 2) /ŋksɪ/ thanksgiving,
 3) /kskj/ - excuse,
 /s/ - 1) /snt/ - decently 2) /kspl/ - exploit,
 3) /ndsl/ - bondslave,
 /s/ - 1)
 4) /ndls/ - spindle-shanks

Анализируемые глухие шумные согласные встречаются в
 оледующих типах сочетаний:

а) в латышском языке:

шумный + шумный + шумный - /kšst/ - augšatāvs
 шумный + шумный + шумный + сонант - /kspl/ - eksplodēt
 сонант + шумный + шумный + шумный - /lksɪ/ - smilkatēt
 шумный + сонант + шумный + шумный - /trsk/ - ētrskaldnīš
 сонант + шумный + шумный + сонант - /rstr/ - caurstrāvot
 шумный + сонант + шумный + сонант - /trbr/ - ātrbraucējs

б) в английском языке:

шумный + шумный + шумный + шумный - /kstb/ - textbook,
 шумный + шумный + шумный + сонант - /ksk/ - exclaim
 сонант + шумный + шумный + сонант - /lptɹ/ - sculptress
 сонант + шумный + сонант + сонант - /ntlm/ - gentleman
 сонант + шумный + шумный + шумный - /ŋksɪ/ - thanksgiving
 шумный + сонант + шумный + шумный - /blsp/ - table-spoon
 шумный + сонант + шумный + сонант - /tlgl/ - bottle-glass
 шумный + шумный + сонант + шумный - /snt/ - whitsuntide

В состав пятизвонных сочетаний распределение рассматри-
 ваемых глухих шумных согласных невелико. В основном они так-
 же встречаются в сложных словах.

В обоих языках в середине сложных слов встречается даже
 6 согласных подряд, например, в латышском - /kšst/ -

priekšstrādnieks, /kstspɾ/ - augstspriegums и т.д. В английском языке в сложных словах наблюдается также 6 согласных фонем подряд, в том числе с участием глухих шумных огласных фонем подряд, в том числе с участием глухих шумных согласных /ndlstr/- bundlestrig, /ŋklskw/ sprinkle - square.

Выводы

Анализируя дистрибуцию (позиционное размещение) глухих шумных согласных в слове латышского и английского языков в сопоставительном плане, выявляются следующие особенности:

I. Как в латышском, так и в английском языках глухие шумные согласные могут оказываться в начале, в середине и в конце слова.

1. В латышском языке в начале слова в функции одной фонемы могут оказаться восемь глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/ и в сочетании с гласными фонемами образовать 123 сочетания, шесть английских - /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ образуют 126 сочетаний.

2. Пять латышских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/, /š/ в сочетании с другими согласными (шумными и сонантами) образуют 39 двухфонемных сочетаний. Сочетаясь с гласными, они образуют 268 сочетаний. Пять английских /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, 27 двухфонемных сочетаний. Сочетаясь с гласными, они образуют 289 сочетаний.

3. Четыре латышских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/ входят в состав трехфонемных сочетаний и образуют 6 трехфонемных сочетаний. Сочетаясь с гласными, они образуют 42 сочетания. Четыре английских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/ входят в состав трехфонемных сочетаний и образуют 13 трехфонемных сочетаний, которые в сочетании с гласными образуют 74 сочетания.

4. В латышском языке в середине слова в функции одной фонемы могут оказаться восемь глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /č/, /s/, /š/. В сочета-

нии о гласными фонемами они образуют 180 сочетаемостей, шесть английских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ образуют 119 сочетаемостей.

5. Восемь датских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /tʃ/, /s/, /ʃ/ в сочетании с другими гласными (шумными и сонантами) в середине образуют в функции I - 96, в функции II - 79 двухфонемных сочетаний. Шесть английских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ в сочетании с другими согласными (шумными и сонантами) образуют 109 сочетаний в функции I компонента и 85 сочетаний в функции II компонента.

6. Датские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /tʃ/, /s/, /ʃ/ и английские глухие шумные согласные /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ могут находиться в сочетании с другими согласными (шумными и сонантами) в середине слова и образовать трехфонемные сочетания: р а) находясь в составе трехфонемного сочетания, анализируемые глухие шумные согласные в обоих языках могут участвовать в функции всех трех компонентов.

7. В обоих языках ввиду высокой консонантной насыщенности в середине слова обнаруживаются сочетания из двух, трех, четырех, пяти и даже шести согласных, в составе которых входят нами анализируемые глухие шумные согласные.

8. В конце слова семь датских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /c/, /tʃ/, /s/, /ʃ/ в функции одной фонемы образуют 77 сочетаемостей с гласными, шесть английских /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ - 99 сочетаемостей.

9. Семь датских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /c/, /c/, /s/, /ʃ/ в сочетании с другими согласными (шумными и сонантами) образуют 36 двухфонемных сочетаний, шесть английских /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ образуют 54 двухфонемных сочетания.

10. Восемь датских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /tʃ/, /s/, /ʃ/ в сочетании с другими согласными (шумными и сонантами) образуют 51 трехфонемное

сочетание. Шесть английских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ образуют свыше 100 трехфонемных сочетаний.

11. Семь латышских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /k/, /c/, /s/, /š/ участвуют приблизительно в 20 четырефонемных сочетаниях. Шесть английских глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ участвуют в около 73 четырефонемных сочетаниях.

12. Конечная позиция английских слов отличается сильной концентрацией сочетаний. Так, в конце английских слов могут стоять сочетания даже из 5, 6 согласных, в число которых входят глухие шумные согласные. Шесть глухих шумных согласных /p/, /t/, /k/, /s/, /ʃ/, /tʃ/ могут оказаться в 27 пятифонемных сочетаниях. Четыре согласных /p/, /t/, /k/, /s/ могут оказаться в составе 7-и шестифонемных сочетаний.

П. Продуктивность глухих шумных согласных в слове латышского и английского языков распределяется следующим образом:

1. В начале слова в обоих языках во всех позициях (однофонемные, двухфонемные, трехфонемные) самым продуктивным является глухая щелевая /s/.

2. В конце слова в обоих языках опять же самым продуктивным является глухая щелевая /s/.

3. В середине слова, в интервокальной позиции для латышского языка в функции одной фонемы самым продуктивным является смычно-взрывная фонема /k/, в двухфонемном сочетании также /k/ для английского языка, в функции одной фонемы /t/, /k/, /s/ в двухфонемном сочетании /k/, /s/, /t/.

Ш. Обнаруживаются одинаковые сочетания глухих шумных согласных для обоих исследуемых языков:

1. В начале слова одинаковыми являются следующие двухфонемные сочетания: /ps/, /pt/, /pk/, /ps/, /pt/, /tj/, /tk/, /kL/, /kr/, /sp/, /st/, /sk/, /sv/, /sj/, /sl/, /sn/, /sɛ/, /sɛ/.

Трехфонемные сочетания: /spr/, /spʎ/, /str/, /skrt/, /skʎ/.

2. В середине слога обнаруживаются следующие одинаковые двухфонемные сочетания: /pp/, /pt/, /nk/, /pr/, /ps/, /pš/, /px/, /pč/, /pm/, /pn/, /pj/, /pr/, /pl/, /tr/, /tt/, /td/, /tk/, /tv/, /tm/, /tn/, /tj/, /tr/, /tl/, /kr/, /kb/, /kt/, /kd/, /kk/, /kq/, /kx/, /ks/, /kš/, /kč/, /km/, /kn/, /kp/, /kl/, /kv/, /sp/, /sh/, /st/, /sd/, /sk/, /sq/, /sč/, /sv/, /sg/, /sx/, /sč/, /sm/, /sn/, /sj/, /sr/, /sl/, /šp/, /št/, /šm/, /šn/, /šč/, /šk/, /šn/, /šr/, /šx/, /mk/, /nk/, /pk/, /k/, /lp/, /mš/, /lš/, /nč/, /lč/, /rc/, /mp/, /np/, /čt/, /čk/, /čm/, /mt/, /nt/, /lt/, /bk/, /dk/, /zk/.

3. В конце слова следующие двухфонемные сочетания являются одинаковыми: /pt/, /ps/, /kt/, /ks/, /st/, /mt/, /ms/, /lt/, /ls/, /lč/, /ns/, /nš/. Трехфонемные сочетания /pns/, /tns/, /skns/, /šns/, /mps/, /mpt/, /lps/, /lpt/, /kns/, /knt/, /lčns/, /nkt/, /nks/.

В анализируемых языках не обнаружены одинаковые типы четырехфонемных сочетаний.

IV. Обнаруживается следующая закономерность, общая для обоих языков: с возрастанием объема консонантного начала, середины или конца слова сокращается количество возможных согласных в каждой позиции.

V. Наблюдается обильная консонантная концентрация в слове английского языка, чем в слове латвийского языка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Matthews J. The Phonematic System of Literary Latvian. - Rakstu kraujums-veltījums Akadēmijim profesoram Dr. Jānim Endzelīnam viņa 85 dzīves un 65 darba gadu atcerei. Rīga, 1959, 181. - 200. lpp.
2. Вещозол М. П. Фонетическая структура слова в современном английском и латвийском языках. Доклад на VI всемирном конгрессе по фонетическим знаниям в Праге 1967 г., с. 83-86.

3. Гринберг Дж. Некоторые обобщения касающиеся возможных начальных и конечных последовательностей согласных. - Вопросы языкознания, 1964, №4, с.41-65.
4. Торсуев Г.П. Вопросы фонетической структуры слова. М.-Л., 1962, 155 с.
5. Торсуев Г.П. Строение слога о аллофоны в английском языке. М., 1975, 239 с.
6. Cohen A. The Phonemes of English. The Hague, 1965, 180 p.
7. Trnka V. A Phonological Analysis of Present-Day Standard English. Studies in English V, Prague, 1968, 195 p.
8. Truby H. M. Acoustico-Cineradiographic Analysis. - (Considerations with Especial Reference to Certain Consonantal Complexes) Acta Radiologica, Suppl. 182, Stockholm, 1959.
9. Беляевская Е.Г. Фонотактические модели английского языка и возможности их применения в автоматическом распознавании речи. Автореф. дисс. на соиск. учен. степени канд. филол. наук., М., 1975, 28с.
10. Трубецкой Н.С. Основы фонологии. М., 1960, 372 с.
11. Turkinā R. Latviešu-angļu vārdnīca, Rīga, 1962, Raškēvičs J., Sosāre M., Timenčika Ļ. Angļu-latviešu vārdnīca, Rīga, 1962. Angļu-latviešu vārdnīca, Autoru kolektīvs, Rīga, 1960. Jakubaitis T., Ozola N., u.c. Latviešu valodas biežuma vārdnīca, Rīga, 1973. Latviešu literārās valodas vārdnīca. Autoru kolektīvs. 1., 2., 3. sējums, Rīga, 1972, 1973, 1975. Jones D. Everyman's English Pronouncing Dictionary. London, 1956.
12. Гуртая В.А. Особенности сочетания глухих шумных согласных фонем в начале слова в современном латышском и английском языках. - В кн.: Иностранные языки в высшей школе. Межвуз. сб. науч. тр. Рига, 1977, вып.У, с.10-16.
13. Гуртая В.А. Трехфонемные сочетания глухих шумных согласных в начале слова в латышском и английском языках и их сочетаемость с гласными. - В кн.: Иностранные языки в высшей школе. Межвуз. сб. науч. тр. Рига, 1977, вып.У, с.29-34.

М.А.БРЕДЕ, М.П.ВЕЩОЗОВ

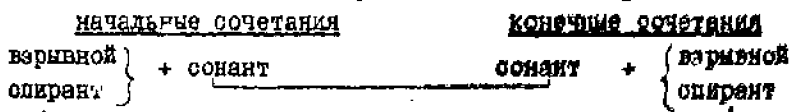
ЛГУ им. П.Стучки

ДИСТРИБУЦИЯ СОНАНТОВ /t/, /m/, /n/
ЛАТВИЙСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ В СЛОВЕ

Вопросы, касающиеся фонологического аспекта, среди которых следует назвать такие, как сочетаемость звуков речи в различных позициях в слове, компоненты консонантных групп, их взаимосвязь, частотность едичных фонем и их сочетаний ит.д., до сих пор являются актуальными как в языковой практике, так и в теории языка.

Дистрибуция и группирование фонем, так же, как и фонемный инвентарь, являются специфическими для каждого языка. Само понятие "дистрибуция" включает в себя как информацию о позиции фонемы в слове, так и о сочетаемости фонем /t/. Поэтому для каждого языка характерно не только определенное единичное компонентов консонантной группы, но и особый порядок их формирования. Так, в английском языке позиция сонантов /w, j, r, l/ определена рядом с гласными; они являются единичными звуками, которые могут оказаться третьими компонентами начального консонантного сочетания (/split /split /) /2 и др./ В поствокальных сочетаниях сонанты также являются звуками, стоящими рядом с

гласным /3/. Структура начальных и конечных консонантных сочетаний может быть изображена следующим образом /4/:



Как отмечают А.Хил /5/ и Л.Г.Джонс /6/, образование консонантных сочетаний в английском языке характерно тем, что два следующих друг за другом согласных не могут быть членами одной и той же позиционной группы. Большинство фонетиков, исследовавших образование консонантных сочетаний, артикуляцию их компонентов, сосредоточили внимание на начальных и конечных согласных. По признанию Е.Фишер-Йоргенсен /7/, если принимать во внимание срединные консонантные группы, то это только излишне осложнит описание дистрибуции. К тому же во многих языках интервокальные группы могут интерпретироваться как сумма начальных и конечных последовательностей /8/. Однако их не всегда можно редуцировать на начальные и конечные сочетания, они имеют и свои особенности.

По сравнению с английским языком дистрибуция латышской консонантной системы почти что не исследована.

В данной статье анализируются начальные и конечные консонантные сочетания с сонантами /l/. /m/ и /n/ в сопоставительном плане в латышском и английском языках. На основе результатов предыдущего анализа интервокальных сочетаний с сонантами /9/ сделана также попытка установления общих в обоих языках консонантных сочетаний во всех позициях слова - начальной, срединной, конечной.

Для дистрибутивного анализа сонантов /l/, /m/, /n/ был использован словарный материал /10/. Анализировались слова, разные по морфологическому построению (коренные, производные, сложные). При этом учитывались окружающие сонанту гласные.

Сонанты /l/, /m/, /n/ как отдельные фонемы и в сочетании с другими согласными в начальной позиции слова

Сонанты /l/ и /m/ в латышском языке в начале слова встречаются в сочетании со всеми гласными, кроме /eɪ/, /ɔi/ /ku/, /u/. Сонант /n/ не обнаружен перед /ɛ/, /eɪ/, /ɔi/, /eɪ/, /iɪ/, /iɪ/.

В английском языке сонанты /l/, /m/, /n/ в этой позиции сочетаются со всеми гласными. Единственным исключением является сонант /n/, который не употребляется перед /və/.

Сонанты /l/, /m/, /n/ в 2-консонантных сочетаниях

Сонант /l/ в латышском языке, находясь в модели /o' + o/ *, встречается только с /j/: /ljeiz/ - ljeiza. Сонант /m/ сочетается только с /n/: /mnetnāks/ - mneonāks (эти сочетания встречаются в словах иностранного происхождения). Сонант /n/ в указанной группе не обнаружен.

В английском языке сонанты /l/, /m/, /n/ в этой позиции также сочетаются только с /j/: /ljʊt/ - flute, /mju:t/ - mute, /nju:merəl/ - numeral.

В латышском языке сонант /l/ в модели /o + o'/ отмечен в 10 сочетаниях, сонант /m/ - в 3, а сонант /n/ - в 6: /blak:us/ - blakus, /šmaukt/ - šmaukt, /kniept/ - kniebt. Такие сочетания, как /ll/, /hl/, /ml/, /pn/, встречаются в словах иностранного происхождения. Сонант /l/ в английском языке встречается в 7 сочетаниях, /m/ - только в 1, а /n/ - в 2 сочетаниях: /blu:/ - blue, /smat/ - smile, /sniə/ - snear.

Сонанты /l/, /m/, /n/ в 3-консонантных сочетаниях

В латышском языке отмечено только 2 случая 3-консонантного сочетания с /l/ в модели /c + c' + o/: /lvtava/ -

*c' - один из сонантов /l/, /m/, /n/;

c - согласный

Vltava , 3 сочетания с /l/ в /2o + o'/: /sklandu/-sklandu и I сочетании с /n/ в /2o + o'/: /brno/-Врно . Ни в латышском, ни в английском языках не встречаются 4-консонантные сочетания в начале слога. В английском языке 3-консонантные сочетания с находящимся впереди сонантом не встречаются. Также мало сочетаний модели /o + o' + c/ (2 с /l/, I с /m/, 2 с /n/): /slju:θ/-sleuth , /smj:z/ smear , /snt/st; модели /2o + c'/ соответствуют только сочетания с /l/: /split /-split, /sklɔ:ptɪk/-sclerotic.

Сонанты /l/, /m/, /n/ как отдельные фонемы и в сочетаниях с другими согласными в конечной позиции слова

Консонантные группы в конечной позиции слова в английском языке подробно исследованы Г.П.Торсуевым /II, I2/, поэтому материал консонантных групп с сонантами английского языка не включен в данную работу с целью избежать повторения. Мы ограничиваемся некоторыми указаниями на количество и состав этих консонантных групп при сопоставлении данных латышского и английского языков.

В латышском языке все 3 сонанты /l/, /m/, /n/ как отдельные фонемы могут находиться в конечной позиции слова после гласных: /ket/-сел , /kam/-кам , /man/-ман.

В английском языке /l/, /m/, /n/ как отдельные фонемы также могут находиться в конечной позиции слова после гласных: /hel/-hell , /seɪm/-same , /nɒt/-нопе.

Сонанты /l/, /m/, /n/ в 2-консонантных группах

В латышском языке было обнаружено 9 групп с сонантом /l/ в модели /o' + o'/: /lt/, /le/, /ls/: /sate/-salds, /pils/-pils , 5 групп с сонантом /m/ в модели /o' + c'/: /mp/, /mt/, /mc/, /ms/, /mš/: /rimš /rimš , /rimt/-rimt, 6 групп с сонантом /n/ в /o' + c'/: /nt/, /ne/, /nš/, /ns/, /nš/, /nž/: /l'ne/-lanc , /spīnš /spīnš , и I группа с /m/ и I группа с /n/ в модели /o + c'/: /rm/: /rmm /rmm ; /rn/: /pārn /pārn.

В английском языке число 2-консонантных групп больше: 30 групп с сонантом /l/, 13 групп с /m/ и 25 групп с /n/. Как в латышском, так и в английском языке каждая из этих 2-консонантных групп находится в одном и том же слове в качестве консонантных сочетаний.

Сонанты /l/, /m/, /n/ в 3-консонантных группах

В латышском языке обнаружено 14 различных 3-консонантных групп с сонантом /l/: 8 групп модели /o' + 2o/ : /dɛlms-dɛlms/, 6 групп модели /o + o' + o/ : /kups-kups/. В большинстве случаев компоненты консонантной группы находятся в одном слове как сочетания: /pults-pults/, /vie-gis-viegis/. Однако в таких словах, как /kups/, место слогораздела определить трудно. Предполагается, что деление проходит внутри консонантной группы.

Количество соответствующих консонантных групп в английском языке значительно превосходит количество консонантных групп в латышском языке: 62 группы с сонантом /l/ из которых в 36 случаях группа остается неделимым сочетанием, 11 групп с сонантом /n/, из которых в 8 случаях консонантная группа остается в виде сочетания, и 66 групп с сонантом /m/, из которых 39 остаются в виде сочетаний. Необходимо отметить, что в английском языке 3- и более консонантные группы в конце слова встречаются главным образом в тех словах, которые образованы с помощью суффиксов /s/, /z/, /t/, /d/, /θ/ и словообразующих суффиксов /ll/. К тому же во многих случаях консонантные группы в конечной позиции слова образуются, когда не произносятся безударный /ə/ : /skɪp-ɪz/ = /skɪpɪz/-scalpels.

Сонанты /l/, /m/, /n/ в 4-консонантных группах

В латышском языке было обнаружено только 3 4-консонантные группы с сонантом /l/: 2 группы модели /o' - 3o/ : /alkst-alkst/, и 1 группа модели /2o + o' + o/ : /arkst-arkst/. Предполагается, что слогораздел в последней проходит после /r/. Сонант /m/ обнаружен только в 2 группах:

/o' + 3a/ : /kum-brs /-strubrs , /2o + o' + a/ : /t-ksm's/-likama . В обоих случаях 4-консонантная группа разделяется слоговой границей. Сонант /n/ встречается только в 3 случаях: в 2 группах модели /o' + 3a/ : /kum-brs /-strubrs, и в 1 группе модели /3a + o'/ : /kär-trs /-kärtna.

В английском языке по сравнению с 3-консонантными группами число 4-консонантных групп также уменьшается : 6 групп с сонантом /t/, 2 группы с /m/ и 22 группы с /r/. В большинстве случаев слоговая граница разделяет группу.

В латинском языке в конце слова не обнаружены ни 5-консонантные, ни 6-консонантные группы.

В английском языке сонант /t/ встречается в 9, сонант /m/ - в 5 и сонант /r/ - в 25 различных 5-консонантных группах. Только в одном случае 5-консонантная группа остается в виде сочетания: /em-i-gra'ts /-emigranta. Обнаружено только 5 6-консонантных групп равной структуры, которые во всех случаях разделяет слоговая граница.

В составе 2-консонантных групп в латинском языке, кроме сонантов /t/, /m/, /r/, находится какой либо шумный огласовый (в 100 % случаев).

В 73 % случаев в 3-консонантных группах, кроме сонантов /t/, /m/, /r/, находится 2 шумных огласовых и в 27 % случаев - 1 шумный огласовый и 1 сонант.

В состав 4-консонантных групп, кроме сонантов /t/, /m/, /r/, в 25 % случаев входят 3 шумных огласовых и в 75 % случаев - 1 сонант и 2 шумных огласовых.

В составе 2-консонантных групп (сочетаний) в английском языке, кроме сонантов /t/, /m/, /r/, могут находиться также шумный огласовый и какой-нибудь другой сонант. Установлено 7 2-консонантных сочетаний, в состав которых входят 2 сонанта: /tm/, /tn/, /tr/, /mr/, /mt/, /tm /, /rm/.

В состав 3-консонантных групп, кроме сонантов /t/, /m/ /r/, входят : 2 шумных огласовых (в 60,2 % случаев); 1 шумный и 1 сонант (в 37 % случаев); 2 сонанта (в 2,8 % случаев).

В 4-консонантных группах, кроме сонантов /t/, /m/, /r/,

могут находиться 3 шумных согласных (в 28,2 % случаев), 2 шумных согласных и I сонант (в 59,8 % случаев), и I шумный согласный и 2 сонанта (в 12 % случаев). Обнаружены и такие консонантные группы, в которых один и тот же сонант встречается 2 раза: /pənʃʌz-peɪnsjəns/.

В 5-консонантных группах в 10,3 % случаев, кроме сонантов /l/, /m/, /n/, встречается: 4 шумных согласных (в 36,4 % случаев), 3 шумных согласных и I сонант (в 51,3 % случаев), 2 шумных согласных и 2 сонанта (в 0,3 % случаев).

В 5 6-консонантных группах в 3 случаях в составе 3-консонантных сочетаний находятся 3 сонанта, в I случае - 2 сонанта и в I случае - I сонант. Направивается вывод, что чем больше количество согласных в соответствующих консонантных группах, тем больше случаев, когда в состав консонантной группы входят 2 сонанта (в 4-консонантных группах - в 59,8 % случаев, в 5-консонантных - в 51,3 % случаев).

На основе анализа сонантов /l/, /m/, /n/ в консонантных группах в конце слова можно сделать следующие выводы:

А. Датский язык

I. Сонанты /l/, /m/, /n/

а) в 2-консонантных группах чаще всего встречаются в модели /с' + с/;

б) сонанты /l/ и /m/ в 3-консонантных группах - в модели /с' + 2с/, сонант /n/ - в модели /с + с' + с/;

в) сонанты /l/, /m/, /n/ в 4-консонантных группах - в модели /с' + 3с/.

2. 2- и 3-консонантные группы являются и сочетаниями.

3. При слогаделении в 4-консонантных группах образуются 3-консонантные сочетания: /kʃs/, /tɪns/, /smɪs/, последний из которых встречается и в словах с 3-консонантной группой.

4. Во всех случаях в датском языке количество консонантных групп меньше, чем в английском языке.

Б. Английский язык

1. Из сонантов /l/, /m/, /n/

а) сонанты /l/ и /n/ в 2-консонантных группах чаще всего встречаются в модели /o + o', сонант /m/ - в модели /o' + o/;

б) сонанты /l/ и /n/ в 3-консонантных группах - в модели /o + o' + o/, сонант /m/ - в модели /o' + 2o/;

в) сонанты /l/ и /n/ в 4-консонантных группах - в модели /2o + o' + o/, сонант /m/ - в модели /o' + 3o/;

г) сонанты /m/ и /n/ в 5-консонантных группах - в модели /o' + 4o/, сонант /l/ - в модели /3o + o' + o/ (в связи с малым количеством слов с 6-консонантными группами любое деление подобного рода являлось бы формальным).

2. При проходе слоговой границы

а) через 3-консонантную группу образуются 16 2-консонантных сочетаний со слоговыми сонантами: /p'l/, /b'l/, /t'l/, /d'l/, /k'l/, /g'l/, /dʒ'l/, /s'l/, /ʃ'l/, /ʒ'l/, /r'l/, /m'l/, /n'l/, /j:l/, /ŋ:l/;

б) через 4-консонантную группу обнаружены 37 3-консонантных сочетаний: /p'lz/, /b'lz/, /t'lz/, /d'lz/, /k'lz/, /g'lz/, /dʒ'lz/, /s'lz/, /ʃ'lz/, /ʒ'lz/, /m'lz/, /r'lz/, /br'l/, /tr'l/, /dr'l/, /gn'l/, /gr'l/, /ŋ'l/, /mr'l/, /nt'l/, /tns/, /tnd/, /tnz/, /dʒnt/, /ɒnd/, /ɒnz/, /snt/, /sns/, /sn-/, /ŋnt/, /ŋnd/, /ŋnz/, /rnt/ (подчеркнутые сочетания встречаются и в словах с 3-консонантными группами) и 1 2-консонантное сочетание /ŋ:l/;

в) через 5-консонантную группу образуются 17 4-консонантных сочетаний: /br'lz/, /dr'lz/, /gr'lz/, /mr'lz/, /str'l/, /trnt/, /trns/, /trntz/, /sntz/, /ŋntz/, /trnt/, /trns/, /drns/, /dʒntz/, /stnt/, /stns/ (подчеркнутые сочетания встречаются и в словах с 4-консонантными группами);

г) через 6-консонантную группу обнаружено 1 4-консонантное сочетание: /tntz/ (встречается и в словах с 4-консонантными и 5-консонантными группами), 3 5-консонантных сочетания: /str'lz/, /trntz/, /stntz/ (последнее

возможно и в словах с 5-консонантными группами), I 3-консонантное сочетание: /tɳz/ и I 2-консонантное сочетание: /pʰ/ (возможно и в словах с 3-консонантной группой).

В. Датский и английский языки

В обоих языках встречаются

а) 2-консонантные сочетания: /pʰ/, /tʰ/, /kʰ/, /sʰ/, /tʃ-ʃ/, /tʃʃ/, /mpʰ/, /mʰtʰ/, /tʰmʰ/, /mʰsʰ/, /nʃ-nʃ/, /rɳ/;

б) 3-консонантные сочетания: /pʰtʰ/, /pʰsʰ/, /kʰtʰ/, /kʰsʰ/, /tʃtʰ/, /tʃʃʰ/, /mʰpʰtʰ/, /mʰpʰsʰ/, /mʰtʰsʰ/, /rɳmʰsʰ/, /nʃtʰ/.

■ ■ ■

Суммируя результаты анализа сонантов /tʰ/, /mʰ/, /rɳ/ в различных консонантных группах в начальной, интервокальной и конечной позициях слова в датском и английском языках, мы имеем возможность определить, в каких сочетаниях с другими согласными встречаются сонанты (здесь не будут рассматриваться компоненты всех консонантных групп, так как сонант связан наиболее тесным образом с огласным в том же слове).

А. Начальная позиция слова

1. В обоих языках встречаются II 2-консонантных сочетаний: /tʃʃ/, /pʰtʰ/, /bʰtʰ/, /kʰtʰ/, /gʰtʰ/, /tʃʃʰ/, /tʃʃʰtʰ/, /sʰmʰ/, /sʰnʰ/, /mʰnʰ/.
2. Только в датском языке встречаются сочетания /tʃʃʰ/, /tʃʃʰtʰ/, /sʰmʰ/, /zʰmʰ/, /pʰnʰ/, /kʰnʰ/, /gʰnʰ/, /zʰnʰ/.
3. Только в английском языке обнаружены сочетания /rɳj/ и /nʃj/.
4. В датском языке компонентами 2-консонантного сочетания, кроме сонантов /tʰ/, /mʰ/, /rɳ/, являются шумные согласные /pʰ/, /kʰ/, /tʰ/, /zʰ/, /hʰ/, /ʃʰ/, /ʒʰ/ (30,4 % всех согласных).
5. В английском языке в 2-консонантные сочетания входят шумные согласные /pʰ/, /bʰ/, /kʰ/, /gʰ/, /tʰ/, /tʰ/, /sʰ/ (35,7 % всех согласных); /pʰtʰ/, /kʰtʰ/, /gʰtʰ/ встречаются в обоих языках.
6. В обоих языках обнаружены 3-консонантные сочетания /skʰtʰ/, /spʰtʰ/.

7. Только в датском языке обнаружены сочетания /vt/ и /brn/, в которые входят шумные согласные /b/, /t/, /v/, (15,3 % всех согласных).
8. Только в английском языке обнаружены сочетания /blv/, /stj/, /smj/, /snt/, /-nj/ в которые входят шумные согласные /b/, /t/, /s/ (12,5 % всех согласных).

В. Интервокальная позиция слова

1. В обоих языках обнаружено 23 различных 2-консонантных сочетаний (сонант может находиться как в 2-консонантной группе, которая является и сочетанием, так и в 2-консонантных сочетаниях, которые образуются, когда слоговая граница разделяет 3-, 4-, 5-консонантные группы): 14 сочетаний с сонантом /t/ - /tp/, /tt/, /td/, /tk/, /tv/, /ts/, /tʃ-ʃ/, /pt/, /bt/, /tt/, /kt/, /gt/, /ʃt/, /st/, 3-с сонантом /m/ - /mp/, /mz/, /sm/, и 5-с сонантом /n/ - /nt/, /nd/, /ns/, /nn/, /nz/.
2. Только в датском языке было обнаружено 26 различных 2-консонантных сочетаний: 7 с сонантом /l/ - /lk/, /lg/, /lc/, /lm/, /ln/, /ls/, 8 с сонантом /m/ - /mb/, /mt/, /mk/, /ms/, /mʃ/, /ʃm/, /ʒm/, /rm/ и 6 сочетаний с сонантом /n/ - /ne/, /nt/, /nʃ/, /kn/, /nn/, /nz/.
3. Только в английском языке встречается 15 сочетаний: 8 сочетаний с сонантом /t/ - /tt/, /tθ/, /tz/, /tj/, /dt/, /tʃ/, /z/, /nt/, 1 сочетание с /m/ - /mj/ - и 6 сочетаний с /n/ - /nz/, /nj/, /pn/, /kn/, /vn/, /zn/.
4. В обоих языках в 2-консонантных сочетаниях, кроме сонантов /l/, /m/, /n/, находятся шумные согласные /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /ʃ/, /v/, /s/, /ʒ-ʒ/.
5. В датском языке в 2-консонантных сочетаниях находятся шумные согласные /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /c/, /ʃ/, /v/, /s/, /z/, /ʒ/, /ʒ/ (60,9 % всех согласных), из которых чаще всего встречается /t/, /k/, /s/.
6. В английском языке в 2-консонантных сочетаниях входят шумные согласные /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /tʃ/, /dʒ/, /ʃ/, /v/, /ʒ/, /s/, /z/, /ʒ/ (71,4 % всех согласных), из

которых чаще всего встречаются /p/, /t/, /s/, /z/.

В. Конечная позиция слова

Как уже отмечалось, в английском языке в конечной позиции гораздо больше сочетаний, чем в латышском, поэтому здесь будут выявлены только те сочетания, которые существуют в обоих языках и те, которые обнаружены только в латышском языке.

1. В обоих языках зафиксировано I4 2-консонантных сочетаний: /lp/, /lt/, /lk/, /ls/, /lʃ/, /lʒ/, /ln/, /mp/, /mt/, /nt/, /ns/, /nʃ-ns/, /nʒ-nʒ/, /rn/.
2. Только в латышском языке обнаружено 6 2-консонантных сочетаний: /lc/, /ldz/, /mel/, /ms/, /ms/, /rm/, /nc/, /nz/.
3. В обоих языках в 2-консонантных сочетаниях входят шумные согласные /p/, /t/, /s/, /ʃ/, /z/.
4. В латышском языке в состав 2-консонантных сочетаний входят шумные согласные /p/, /t/, /c/, /s/, /ʃ/, /z/ (30,4% всех согласных).
5. В английском языке в 2-консонантные сочетания входят шумные согласные /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /tʃ/, /dʒ/, /f/, /v/, /θ/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ (66,6% всех согласных).
6. В обоих языках зафиксировано II 3-консонантных сочетаний: /lpt/, /lps/, /lkt/, /lks/, /list/, /tʃs/, /mpt/, /mps/, /mʃs/, /mst/, /rns/.
7. Только в латышском языке были обнаружены сочетания: /lsc/, /lms/, /lns/, /pʃs/, /kʃs/, /tʃʃs/, /rʃs/, /mst/, /mjʃ/, /smʃ/, /fms/, /nrs/, /pns/, /tʃns/, /kʃns/, /ʃns/, /zns/, /rns/, в которые входят шумные согласные /p/, /t/, /k/, /g/, /c/, /f/, /s/, /z/, /j/, /ʃ/ (48% всех согласных).
8. В английском языке состав 3-консонантных сочетаний включает шумные согласные /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /tʃ/, /dʒ/, /f/, /v/, /θ/, /ʃ/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ (66,6% всех согласных), из которых чаще всего встречаются /t/, /d/, /s/, /z/.

9. Только в латышском языке обнаружено 2 4-консонантных сочетания /kst/ и /ksms/.
10. В английском языке отмечены 4-консонантные сочетания, в которые входят шумные оглаемые /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /tʃ/, /dʒ/, /v/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ (54,1 % всех оглаемых); чаще всего из них встречаются /t/, /d/, /s/, /z/.

и и и

Ни в латышском, ни в английском языках не установлены консонантные сочетания, которые находятся во всех позициях слова (в начале, в середине, в конце).

В начальной и интервокальной позициях в обоих языках могут находиться следующие 2-консонантные сочетания:

ЛАТЫШКИЙ ЯЗЫК

НАЧАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ		ИНТЕРВОКАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ	
/bt/	/btēj/ - blēj,	/pablēt/	- pablēt,
/pt/	/ptaci/ - plats,	/atplest/	- atplest,
/kt/	/kklons/ - klons,	/pakļepot/	- pakļepot,
/gt/	/gglums/ - glums,	/saglumēt/	- saglumēt,
/ft/	/flotē/ - flots,	/varkanflotietis/	- varkanflotietis,
/sm/	/smaic/ - smaida;	/pasmaidīt/	- pasmaidīt.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

НАЧАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ		ИНТЕРВОКАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ	
/bl/	/blɪs/ - bliss,	/ə'blaɪdʒd/	- obliged,
/pl/	/pleɪ/ - play,	/sə'plai/	- supply,
/kl/	/kliə/ - clear,	/'nɪkliə/	- unclear,
/gl/	/glɑ:s/ - glass,	ə'glu:tɪnət/	- agglutinate,
/fl/	/flæg/ - flag,	/ə'fleɪm/	- aflame,
/sm/	/smɑ:l/ - smile;	/gʌnsmɪθ/	- gunsmith.

В начальной и в интервокальной позициях только в латышском языке встречаются 2-консонантные сочетания /sm/

и /kt/: /šmauks /-šmauks, /huošmaukt/-nošmaukt

/kniept /-kniebt; /huokniept /-nokniebt.

Только в английском языке в тех же позициях обнаружены

/mj/ и /nj/: /mju:t /-mute, /kəmjunikəbəl/-communicable,

/nju:merəbəl/-numerical, /ɪnju:merəbəl/-innumerable.

В интервокальной и конечной позициях в обоих языках выявлены следующие 2-консонантные сочетания:

Латышский язык

интервокальная позиция		конечная позиция	
/tp/	/švilpaste /	svilpaste,	/nešvilp/-nešvilp,
/tt/	/baltābucš/	baltābols,	/silt / - silt,
/is/	/pilskalniš/	pilskalne,	/pils / - pils,
/šš/	/velšmanē/	Velšmane,	/elš / - elš,
/mp/	/apkampties/	apkampties,	/kamp/ - kamp,
/ns/	/ūdensauks/	ūdensaugs;	/sunš / - sunš.

Английский язык

интервокальная позиция		конечная позиция
/tp/	/helptis/ - helpless,	/skalp / - scalp,
/tt/	/tiltjərd / - tilt-yard,	/delt / - delt,
/is/	/elsweə / - elsewhere,	/els / - else,
/ʃʃ/	/welʃmən / - Welshman,	/welʃ / - Welsh,
/mp/	/læmptait / - lamplight,	/læmp / - lamp,
/ns/	/trænzməri:n / - transmarine;	/wɒns / - once.

Только в латышском языке в интервокальной и конечной позициях встречается:

интервокальная позиция		конечная позиция
/sc/	/saldkāps / - saldskābs,	/sald / - saldš,
/ms/	/āmsterdama / - Amsterdama,	/rimš / - rimš,
/mš/	/tūmšmat:š / - tumšmatis,	/tūmš: / - tumšš,

/ne/ /'lanckəri/ - lanckəri, /lenc/ - lenc.

Только в АНГЛИЙСКОМ языке в указанных позициях в слове могут находиться следующие 2-консонантные сочетания:

ИНТЕРВОКАЛЬНАЯ ПОЗИЦИЯ		КОНЕЧНАЯ ПОЗИЦИЯ	
/f/	/selftɔ:t/ - self-taught,	/elf/	- elf,
/θ/	/'helθfʊl/ - healthful,	/fɪlθ/	- filth,
/z/	/'seɪlzman/ - salesman,	/pɪlz/	- pills,
/p/	/'æplə'paɪ/ - apple-pie,	/'æpl/	- apple,
/b/	/'teɪbəl'teɪnɪs/ - table-tennis,	/'eɪbəl/	- able,
/d/	/'sædɪklɪθ/ - saddle-cloth,	/'sæd/	- saddle,
/g/	/'gɒgʌɪd/ - goggle-eyed,	/'gɒg/	- goggle,
/f/	/'raɪflmən/ - rifleman,	/'raɪfl/	- rifle,
/v/	/'i:vɪ,maɪndɪd/ - evil-minded,	/'i:v/	- evil,
/s/	/'kɑ:sl,bɪldə/ - castle-builder,	/'kɑ:sl/	- castle,
/z/	/'pʌzɪ'hedɪd/ - puzzle-headed,	/'heɪzəl/	- hazel,
/n/	/'kɔ:nəlɪsɪ/ - colonelcy,	/'pænl/	- panel,
/nt/	/'blʌntnɪs/ - bluntness,	/'lent/	- lent,
/ntʃ/	/'pʌntʃbɔ:l/ - punch-bowl,	/'benʃ/	- bench,
/ndʒ/	/'plʌndʒbɑ:θ/ - plunge-bath,	/'streɪndʒ/	- strange,
/nz/	/'trænz,mærgreɪt/ - transmigrate,	/'pens/	- pens,
/pən/	/'əʊpən,ha:tid/ - open-hearted,	/'əʊpən/	- open,
/tn/	/'bʌtnlɪs/ - buttonless,	/'bʌtn/	- button,
/dn/	/'sʌdnɪs/ - suddenly,	/'sʌdn/	- sudden,
/vn/	/'i:vən,maɪndɪd/ - even-minded,	/'i:vən/	- even,
/zn/	/'si:zn,tɪkɪt/ - season-ticket;	/'si:zn/	- season.

ж ж ж

Настоящая попытка выявить консонантные сочетания с сонантами не претендует на установление закономерностей сочетаемости согласных (в латышском языке), так как материал

только о сонантах не является достаточным для постановки такой задачи. Также без определения частотности сонантов довольно трудно выявить, какой из сонантов чаще употребляется в языке (в данном случае - в латышском, так как здесь нет специальных исследований по частотности звуков речи).

Однако если в нескольких позициях в слове встречаются одни и те же консонантные сочетания, то даже без указанного анализа предполагается возможным установить характерные для языка консонантные сочетания и даже целые консонантные группы. Это подтверждается наблюдениями в практике преподавания фонетики английского языка в латышской аудитории, а также некоторыми данными при анализе текстов разных видов в английском и латышском языках (на материале дипломных работ).

Опыт преподавания свидетельствует о том, что студенты при освоении навыков правильного произношения английского языка испытывают двойные трудности: в произношении звуков иностранного языка, которым не соответствуют звуки родного языка, и, наоборот, в произношении звуков, имеющих в родном языке.

Относительно трех сонантов - /t/, /m/, /n/ - последнее положение в первую очередь выражается в особенностях места артикуляции английских сонантов /t/ и /n/, которые являются альвеолярными в противоположность латышским дентальным. Неправильное произношение основных аллофонов приводит и к неправильной артикуляции соответствующих сонантов в консонантных сочетаниях. Хотя в артикуляции сонанта /m/ в обоих языках нет существенных различий, положение более сомкнутых губ в английском языке существенно изменяет качество сонанта и в консонантных сочетаниях.

Из сочетаний, которые характерны для обоих языков в двух позициях - начальной и интервокальной, некоторые трудности представляет произношение /pt/, /bt/, /kt/, /gt/. Здесь следует учесть, что в английском языке внутренняя связь между компонентами более тесна, чем в латышском языке, где каждый компонент 2-консонантного сочетания как

бы более самостоятелен, что объясняется разными соотношениями между артикуляционными фазами. К тому же относительно сонанта /l/ английского языка не всегда учитываются два оттенка тембра - "темный" и "светлый". Необходимо отметить, что в латышском языке за последнее время в языковой практике наблюдается нивелирование различия между двумя вариантами. Эта тенденция ошибочно переносится и на английский язык. В произношении конечных и особенно срединных консонантных сочетаний и групп с сонантами в английском языке иногда наблюдается употребление длительного или прерывистого типа слоговой интонации, характерного только для латышского языка:

латышский язык

/aĩtis/ - Antis,

/sĩit/ - silt;

английский язык

/ˈɛntɪ/ - anti,

/sɪɪt/ - silt.

Это создает иностранный акцент в английском языке. В латышском языке в конечных консонантных сочетаниях часто после сонанта встречается глухой согласный: /suns/ - suns, /pils/ - pills, /rims/ - rims. В английском языке более характерным является звонкий согласный: /sanz/ - sons, /pɪlz/ - pills, /rɪmz/ - rims. Общеизвестно, что длительность сонантов перед звонким согласным превосходит длительность сонантов перед глухим согласным. Следовательно, часто наблюдаемая непоследовательность относительно правильной структуры консонантного сочетания приводит к искажению длительности сонанта (о длительности сонантов английского и латышского языков см./13/).

Итак, в заключение можно сделать вывод о том, что правильность и понятность всего высказывания в языке в большей мере зависит от правильного произношения не только отдельных консонантных фонем, но также консонантных сочетаний и целых консонантных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Pulgram, E. Consonant cluster, consonant sequence and the syllable. - *Phonetica*, 1965, vol. 13, N 1-2, p. 76-81.
2. O'Connor J.D., Gerstman L.J., Liberman A.M., Delattre, P.C., Cooper F.S. Acoustical cues for the perception of initial /w, j, r, l / in English. - *Word*, 1957, vol. 13, III, p. 24-43.
3. Krezeszowski T.P. An outline of American English phonetics. Warszawa, 1968. 55p.
4. Cygan J. Aspects of syllable structure. Wroclaw, 1971. 105p.
5. Hill L.A. Introduction to linguistic structures. New-York, 1958. 496 p.
6. Jones L.G. English consonantal distribution. In: For Roman Jakobson, The Hague, 1956, p. 245-252.
7. Fisher Jørgensen E. On the definition of phoneme categories on a distributional basis. - *Acta Linguistica*, 1952, vol. 7, p. 8-39.
8. Vogt H. Phoneme classes and phoneme classification. - *Word*, 1954, vol. 10, N. 1, p. 28-34.
9. Brēde M. Sonanti /k, m, n / vārda vidus pozīcijām mūsdienu angļu un latviešu valodā. - *Grām.: Уч. зап. ЛГУ им. П. Стучки*, т. 248, Рига, 1976, 24-53 lpp.
10. Turkina E. Latviešu - angļu vārdnīca. Rīga, 1962. 775 lpp. Autoru kolektīvs. Angļu - latviešu vārdnīca. Rīga, 1966. 1076 lpp. Jones D. Everyman's English pronouncing dictionary. M., 1964. 538 p. Миллер В.К. Англо - русский словарь. М., 1962. 1192 с.
11. Тороуев Г.П. Вопросы фонетической структуры слова. М. - Л., 1962. 155 с.
12. Тороуев Г.П. Строение слога и аллофоны в английском языке. М., 1975. 239 с.
13. Vecozola M. Sonantu kvantitāte mūsdienu angļu un latviešu literārajā valodā. - *Grām.: Уч. зап. ЛГУ им. П. Стучки*, т. 248, Рига, 1976, 3.-12. lpp.

Р. И. ГЕРТНЕР

ИТТИИЯ им. М. Тореза

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ АКУСТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ
РИТМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ
(на материале английского языка)

При исследовании акустико-артикуляционных характеристик слова целесообразнее пользоваться термином "ритмическая структура" /2, с. 12/. Под ритмической структурой мы понимаем слово или несколько слов, объединенных одним словесным ударением; обычно объединяются служебное и знаменательное слова, но возможно объединение и только знаменательных слов. Ритмическая структура организуется стержневым элементом, который обязательно связан со словесным ударением /2, с. 13/. Важность изучения ритмической структуры как минимальной ритмической единицы особенно возрастает при обращении к речи ритмизованной, так как членение ее на отдельные законченные единицы более дробно по сравнению с речью неритмизованной. В связи с этим в ритмизованной речи наблюдается тенденция к равноударности полноударных слов /3, с. 199/. Слово является самостоятельной единицей повествования, характеризуется определенной выделенностью и интонационной самостоятельностью /5, с. 58-61/. Отсюда - все слова в указанном виде речи гораздо более весомы /6, с. 313/.

В настоящей статье^х рассматриваются особенности акустической реализации трехсложных (- 1 - ; - - 1) и четырехсложных (- - - 1) ритмических структур стихотворной речи в сопоставлении с теми же ритмическими структурами прозаической речи на материале английского языка. На основе получен-

^х Эксперименты проводились в ИТТИИЯ им. М. Тореза
Автор искренне благодарен доц. Р. К. Потаповой за консультации.

ных данных определяются фонетические признаки, служащие для разграничения указанных структур в двух видах речи.

Сравниваемые ритмические структуры адекватны с точки зрения их лексического состава, ологовой длины, типов, положения в стихотворной строке и в прозаическом предложении.

В результате обработки интограмм были составлены таблицы. Таблицы содержат сведения об акустических параметрах, представляющихся потенциально информативными для решения поставленных задач (в качестве иллюстрации приведены некоторые результирующие таблицы). К числу таких параметров были отнесены:

- 1) длительность;
- 2) интенсивность;
- 3) частота основного тона.

Для корректного сопоставления исследуемых характеристик, т.е. нивелирования влияния индивидуальных различий в темпе произнесения речевого сигнала, все абсолютные значения длительности и уровня интенсивности были пронормированы. Абсолютные значения длительности были пронормированы по средневзвучковому значению в пределах каждой реализации, т.е. в пределах каждой ритмической структуры $/I, 0.27/$. Абсолютные значения уровня интенсивности были пронормированы по максимальному значению в пределах каждой ритмической структуры $/I, 0.4I/$. Что касается частоты основного тона, то на участках, соответствующих ударному гласному ритмической структуры, были определены максимальные и минимальные значения указанного параметра. Полученные соотношения были переведены в систему полутонов. Сопоставление объективных данных по длительности проводилось в следующем порядке:

- 1) сравнивались значения средневзвучковой длительности каждой ритмической структуры в стихотворной и прозаической речи;
- 2) сравнивались значения суммарной длительности гласных (в %) в пределах каждой ритмической структуры в двух видах речи;
- 3) сравнивались значения относительной длительности ударного гласного в ритмической структуре двух видов речи;

4) сравнивались значения перепадов по относительной длительности ударного и заударного гласных в ритмической структуре двух видов речи.

Сопоставление значений средневзвуковой длительности ритмических структур в стихотворной речи и тех же ритмических структур в прозаической речи (начальная позиция) выявило тенденцию, свидетельствующую об увеличении указанного параметра в ритмических структурах стихотворной речи (см. табл. 1). Указанное явление наблюдается в большинстве ритмических структур стихотворной речи и составляет 67% случаев.

Таблица 1

Средневзвукковая длительность ритмических структур в стихотворной и прозаической речи (начальная позиция)

Ритмические структуры	Дикторы	средневзвукковая длительность ритмич.структур в стихотв.речи	средневзвукковая длительность ритмич.структур в прозаич. речи
she put me	I	80	86
	II	80	71
	III	83	67
the darkness	I	86	80
	II	73	75
	III	84	80
the slow wind	I	90	93
	II	98	82
	III	102	79
the little birds	I	82	75
	II	76	69
	III	71	87

Анализ данных значений средневзвукковой длительности ритмических структур срединной позиции позволил выявить аналогичную описанной тенденцию (см. табл.2).

Таблица 2

Среднезвуковая длительность ритмических структур в стихотворной и прозаической речи (средняя позиция)

Ритмические структуры	Дикторы	Среднезвуковая длительность ритмич.структур в стихотв.речи	Среднезвуковая длительность ритмич.структур в прозаич.речи
her brother	I	83	73
	II	51	53
	III	64	56
waits for night	I	93	80
	II	82	67
	III	102	98

Различия по среднезвуковой длительности носят регулярный характер в сторону увеличения в ритмических структурах стихотворной речи и составляют, соответственно, 71% случаев.

Аналогичным образом были рассмотрены данные по указанному параметру в ритмических структурах двух видов речи конечной позиции. В 67% случаев среднезвуковая длительность ритмических структур стихотворной речи характеризуется большей степенью выраженности (см. табл.3).

Сопоставительный анализ результатов позволяет констатировать, что в большинстве случаев время реализации ритмических структур в стихотворной и прозаической речи не равноценно. В стихотворной речи оно увеличено по сравнению с прозаической речью. Иными словами, ритмические структуры стихотворной речи характеризуются меньшей скоростью артикуляции, следовательно, более замедленным темпом речи.

Таблица 3

Среднезвуковая длительность ритмических структур
в стихотворной и прозаической речи (конечная позиция)

Ритмические структуры	Дикторы	Среднезвуковая длительность ритмич.структур в стихотв.речи	Среднезвуковая длительность ритмич.структур в прозаич.речи
by half content	I	87	80
	II	76	68
	III	81	82
by two and three	I	103	103
	II	88	81
	III	101	97

При сопоставлении значений суммарной длительности гласных (в %) в ритмических структурах стихотворной речи и в тех же ритмических структурах прозаической речи прослеживается общая для всех трех позиций тенденция увеличения указанного параметра в ритмических структурах стихотворной речи. Различия по суммарной длительности гласных в ритмических структурах двух видов речи составляют 100% случаев в начальной позиции и 67% случаев в срединной и конечной позициях.

Как показывают результаты исследования, гласные в ритмических структурах стихотворной речи увеличены во времени. Замедленность темпа речи достигается за счет долготных изменений звуков, которые, видимо, диктуются особенностями артикуляции гласных в стихотворной речи.

Сопоставление значений относительной длительности ударного гласного в ритмических структурах стихотворной и прозаической речи показало увеличение указанного параметра в ритмических структурах стихотворной речи в начальной и конечной позициях (50% случаев). Наряду с этим встречаются и ритмические структуры, ударный гласный которых характеризуется равной и меньшей относительной длительностью по сравнению с тем же ударным гласным в ритмических структурах прозаической речи. В процентном отношении они составляют в на-

чальной позиции: 9% случаев и 41% случаев; в конечной позиции - 16% случаев и 33% случаев. Что касается ритмических структур срединной позиции, то в большинстве случаев (50%) наблюдается равенство указанного параметра в ритмических структурах обоих видов речи, т.е. относительная длительность ударного гласного в ритмических структурах стихотворной речи равна относительной длительности ударного гласного в ритмических структурах прозаической речи.

Результаты анализа свидетельствуют о большей степени выделенности ударного гласного в ритмических структурах стихотворной речи по временному параметру в начальной и конечной позициях. Эти данные свидетельствуют об отмеченности позиций начала и конца и тем самым подтверждают положение о существовании жесткой качественно-количественной структурированности высказывания /4, с. 100/.

При сопоставлении значений перепадов по относительной длительности предударного и ударного гласных в ритмических структурах двух видов речи наблюдается уменьшение указанного параметра в ритмических структурах стихотворной речи. Так, в начальной позиции перепад по относительной длительности предударного и ударного гласных в 67% случаев меньше; в срединной позиции - в 50% случаев. В ритмических структурах конечной позиции наблюдается прямо противоположная картина. В 67% случаев указанный параметр в ритмических структурах стихотворной речи больше по сравнению с теми же ритмическими структурами прозаической речи.

Сопоставительный анализ результатов перепада по относительной длительности предударного и ударного гласных в ритмических структурах двух видов речи показывает достаточно четкие различия по указанному параметру в сторону уменьшения в ритмических структурах стихотворной речи. Уменьшение значений перепадов по относительной длительности предударного и ударного гласных в ритмических структурах стихотворной речи свидетельствует о большей выделенности по относительной длительности предударных и ударных гласных. Указанное позволяет предположить наличие тенденции к изохронности гласных в стихотворной речи.

Анализ данных значений перепадов по относительной длительности ударного и заударного гласных в ритмических структурах обоих видов речи показывал следующие соотношения: в начальной позиции в 50% случаев указанный параметр в ритмических структурах стихотворной речи больше; в 39% случаев - меньше, в 16% случаев - равен. В ритмических структурах срединной позиции указанный параметр меньше в абсолютном большинстве случаев (100%). Преобладание больших значений по указанному параметру в ритмических структурах стихотворной речи свидетельствуют о тенденции контрастности между ударными и заударными гласными по относительной длительности в стихотворной речи.

Сопоставление объективных данных по интенсивности проводилось в следующем порядке:

- 1) сравнивались значения относительной интенсивности ударного гласного в ритмических структурах стихотворной и прозаической речи;
- 2) сравнивались значения перепадов по относительной интенсивности предупредного и ударного гласных в ритмических структурах двух видов речи;
- 3) сравнивались значения перепадов по относительной интенсивности ударного и заударного гласных в ритмических структурах двух видов речи.

Результаты анализа данных по относительной интенсивности ударного гласного в ритмических структурах двух видов речи начальной позиции (см. табл. 4) показывают, что ударный гласный в ритмических структурах стихотворной речи характеризуется большей степенью выраженности по сравнению с тем же ударным гласным в ритмических структурах прозаической речи. Большая относительная интенсивность ударного гласного в ритмических структурах стихотворной речи наблюдается в 50% случаев. В 25% случаев наблюдается равенство по указанному параметру в ритмических структурах обоих видов речи. В 25% случаев относительная интенсивность ударного гласного в ритмических структурах стихотворной речи меньше по сравнению с тем же ударным гласным в ритмических структурах прозаической речи.

Таблица 4

Относительная интенсивность ударного гласного в ритмических структурах в стихотворной и прозаической речи (начальная позиция)

Ритмические структуры	Дикторы	Относит. интенсивность ударн. гласн. в ритмич. структ. стихотв. речи	Относит. интенсивность ударн. гласн. в ритмич. структ. прозаич. речи
she put me	I	1,0	0,9
	II	1,0	1,0
	III	0,8	0,6
the darkness	I	1,0	0,9
	II	1,0	1,0
	III	1,0	1,0
the slow wind	I	1,0	0,9
	II	0,9	0,8
	III	0,4	0,7
the little birds	I	0,8	1,0
	II	0,7	1,0
	III	1,0	0,6

Аналогичным образом были проанализированы данные относительной интенсивности ударного гласного в ритмических структурах двух видов речи срединной и конечной позиций (см. табл. 5).

Таблица 5

Относительная интенсивность ударного гласного в ритмических структурах стихотворной и прозаической речи (срединная позиция)

Ритмические структуры	Дикторы	Относит. интенс. ударн. гласн. в ритмич. структ. в стихотв. речи	Относит. интенс. ударн. гласн. в ритмич. структ. прозаич. речи
her brother	I	1,0	1,0
	II	1,0	0,8
	III	1,0	1,0
	I	0,6	0,7
	II	0,7	0,7
	III	0,7	0,7

Данные таблицы 5 свидетельствуют о том, что в абсолютном большинстве случаев (67%) ударный гласный в ритмических структурах обоих видов речи характеризуется равной относительной интенсивностью.

Что касается ритмических структур стихотворной и прозаической речи конечной позиции, то при сопоставлении значений относительной интенсивности ударного гласного прослеживается тенденция, сходная с ритмическими структурами стихотворной речи начальной позиции. Так, в 100% случаев ударный гласный в ритмических структурах стихотворной речи характеризуется большей относительной интенсивностью.

Таблица 6

Относительная интенсивность ударного гласного в ритмических структурах стихотворной и прозаической речи (конечная позиция)

Ритмические структуры	Дикторы	Относит. интенс. ударн. гласн. в ритмич. структ. стихотв. речи	Относит. интенс. ударн. гласн. в ритмич. структ. в прозаич. речи
is half content	I	0,5	0,8
	II	0,7	0,6
	III	1,0	0,7
by twos and threes	I	1,0	0,8
	II	1,0	0,9
	III	1,0	0,9

Подобные данные свидетельствуют о большей относительной интенсивности ударного гласного в ритмических структурах стихотворной речи по сравнению с тем же ударным гласным в ритмических структурах прозаической речи.

При сопоставлении значений перепадов по относительной интенсивности предударного и ударного гласных в ритмических структурах обоих видов речи прослеживается общая для всех трех позиций тенденция увеличения указанного параметра в ритмических структурах стихотворной речи. Увеличение указанного параметра наблюдается в начальной позиции в 42% случаев, в срединной и конечной - в 82% случаев.

Основываясь на приведенных выше данных, можно отметить,

что в основном большие значения по указанному параметру преобладают в ритмических структурах стихотворной речи.

Анализ данных значений перепадов по относительной интенсивности ударного и звуударного гласных в ритмических структурах обоих видов речи показвал, что в абсолютном большинстве случаев (как в начальной, так и в срединной позициях) указанный параметр больше в ритмических структурах стихотворной речи. Большие значения по указанному параметру наблюдаются в начальной позиции в 83% случаев и в 67% случаев в срединной позиции.

Вышеприведенные данные свидетельствуют о том, что большие значения по указанному параметру преобладают в ритмических структурах стихотворной речи.

Что касается частоты основного тона, то рассматривались данные частотного интервала ударных гласных в ритмических структурах обоих видов речи.

Сопоставление значений ударных гласных по частотному интервалу позволило выявить общую для всех трех позиций (начало, середина, конец) тенденцию, а именно - тенденцию отсутствия четких различий по значениям частотного интервала между ударными гласными в ритмических структурах стихотворной и прозаической речи. В абсолютном большинстве случаев наблюдается равенство указанного параметра в ритмических структурах обоих видов речи. Случаи равенства составляют в начальной позиции 60%, в срединной позиции - 67%, в конечной - 67%.

Для корректного сравнения данных и оценки их в плане значимости и надежности расхождений был использован односторонний модифицированный t - критерий при 10% уровне значимости*:

$$t_0 = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta_i}{\Delta_{\max} - \Delta_{\min}}$$

где Δ_i - соответствующая разность i -ой выборки, Δ_{\max} - Δ_{\min} - разность максимальных и минимальных значений характеристик для каждой выборки. Если $t_0 > t_{кр}$, то гипотеза о несущественности различий между двумя выборками опровергается, т.е.

* Все значения t сравнивались со значениями $t_{кр}$, взятых из пособия Д.Н.Вольева и Н.Е.Смирнова. Таблицы математической статистики. М., 1965.

полученные значения выборки характеризуются регулярными значимыми расхождениями.

Результаты проверки модифицированным t -критерием данных по среднезвуковой длительности ритмических структур, по суммарной длительности гласных в ритмических структурах показали наличие существенных расхождений между значениями двух сравниваемых выборок. Сопоставление данных по относительной длительности ударного гласного в ритмических структурах, по значениям перепадов относительной длительности предударного и ударного гласных в ритмических структурах, по значениям перепадов относительной длительности ударного и ваударного гласных в ритмических структурах в проверке по модифицированному F -критерию показало отсутствие существенных расхождений между значениями двух сравниваемых выборок.

Анализ данных по относительной интенсивности ударного гласного в ритмических структурах при проверке по модифицированному t -критерию выявил наличие существенных расхождений в ритмических структурах конечной позиции. Сопоставление данных по значениям перепадов относительно интенсивности предударного и ударного гласных в ритмических структурах, по значениям перепадов относительно интенсивности ударного и ваударного гласных в ритмических структурах с проверкой по модифицированному t -критерию показало наличие существенных расхождений между значениями двух сравниваемых выборок.

Все вышесказанное позволяет констатировать, что ритмические структуры и их компоненты в стихотворной речи характеризуются большей степенью выраженности. Так, ритмические структуры в указанном виде речи характеризуются:

- 1) большей среднезвуковой длительностью;
- 2) большей суммарной длительностью гласных;
- 3) большей относительной длительностью и интенсивностью ударного гласного;
- 4) большими значениями перепадов по относительной интенсивности предударного и ударного гласных;
- 5) большими значениями перепадов по относительной интенсивности ударного и ваударного гласных.

Наряду с этим значения перепадов по относительной дли-

тельности предупредного и ударного гласных свидетельствуют о наличии тенденции к изохронности гласных в ритмических структурах стихотворной речи. В свою очередь, значения перепадов по относительной длительности ударного и заударного гласных свидетельствуют о наличии тенденции контрастивности гласных в ритмических структурах стихотворной речи.

Меньшая скорость артикуляции, долготные изменения гласных в сторону увеличения, замедленность темпа речи обусловлены, видимо, спецификой, самой природой стихотворной речи, для которой характерно возрастание роли ритмической структуры и роли ударного слога как ее центра.

Результаты исследования свидетельствуют о наличии определенного набора акустических параметров, служащих для разграничения ритмических структур стихотворной и прозаической речи. Из просодических характеристик наиболее информативными являются средневзвучная длительность ритмических структур, суммарная длительность гласных, относительная длительность ударного гласного, значения перепадов по относительной длительности предупредного и ударного гласных, значений перепадов по относительной длительности ударного и заударного гласных, относительная интенсивность ударного гласного, значения перепадов по относительной интенсивности предупредного и ударного гласных, значения перепадов по относительной интенсивности ударного и заударного гласных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блохина Л.П., Потапова Р.К. Методические рекомендации. Методика анализа просодических характеристик речи. М., 1977. 84с.
2. Златоустова Л.В. Фонетические единицы русской речи. Автореф. дисс. на соиск. учен. степени докт. филол. наук. М., 1970. 30с.
3. Костунова И.И. Современный русский язык. Порядок слов и актуальное членение предложения. М., 1976. 239 с.
4. Потапова Р.К. О делимитативной функции качественно-количественного признака в речи. - Филологические науки, 1978, № 4, с. 97-101.
5. Тимофеев Л.И. Очерки теории и истории русского стиха. М., 1958. 415 с.
6. Томашевский Б.В. О стихе. Л., 1929. 326 с.

И.Э.КРАМИНЯ
ЛГУ им. П.Стучки

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ НОРМАТИВНОГО КУРСА ФОНЕТИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Проблемное обучение возникло как результат обобщения достижений передового опыта мастеров педагогического труда и теоретического обоснования закономерностей его эффективности. Еще к античной древности восходит мысль, что ученик — это не сосуд, который надо наполнить, а факел, который необходимо зажечь.

Начиная с 70 — 80 годов прошлого столетия биологи, историки и филологи выдвигали идею эвристического исследовательского метода в обучении, призванного мобилизовать и формировать познавательные силы обучаемых путем привлечения их к самостоятельному участию в анализе явлений, выполнению заданий, которые ранее ими не выполнялись и вызывали у них затруднения, /7, с.4/ .

Интенсивная разработка идеи проблемного обучения началось недавно. Данилов М.А., Кудрявцев Т.В., Лернер И.Я., Матвеева М.А., Махмутов М.И., Скаткин М.Н., Пидкасистый П. П., В. Оконь и др. разработали теоретические основы и практические способы внедрения проблемного обучения в общеобразовательной школе и профтехучилищах.

В последние годы значительно возрос интерес к проблемному обучению и в вузах страны (Архангельский С.И., Ильина Т.А., Низамов Р.А., Рейнгард И.Я., Ситников В.И., Табачинский В.Ф., Хубулашвили В.В.).

Почти не исследованы возможности проблемного обучения иностранному языку в языковом вузе. В методической литературе имеются попытки вводить некоторые вопросы грамматики проблемным способом /5/, /10/, однако педагогичес-

ки, психологически и методически обоснованного исследования проблемного обучения нормативного курса фонетики английского языка не имеется.

В практике обучения иностранному языку часто наблюдается, что речь, являясь способом выражения мысли, входит в конфликт с мышлением в двух планах:

1) студент не способен выразить свою мысль на иностранном языке и вынужден упрощать структуру мысли;

2) студент, привыкший к репродуктивной речевой деятельности, теряет способность творческого мышления.

Из этого не следует, что воспроизводительная (репродуктивная) деятельность должна быть противопоставлена творческой деятельности или отвергнута при обучении иностранному языку. Четко выразил мысль о взаимодействии и диалектическом единстве воспроизводительной и творческой деятельности в учебном процессе П.П. Пидкасистый: "Диалектическое единство воспроизведения и творчества в деятельности ученика в том и выражается, что в творческих работах всегда в той или иной степени представлены и элементы воспроизводящих способов действия, ранее усвоенных учеником, а в работах воспроизводящего характера (в которых элементы творчества могут и отсутствовать) ученик специальными приемами побуждается учителем к проявлению собственных действий творческого характера." /9, с. II -12/. Здесь и ключ решения конфликта второго плана. (Конфликт первого плана ликвидируется с помощью частной методики, системой тренировочных и языковых и речевых упражнений.) Как справедливо отмечает П.П. Пидкасистый, студент должен побуждаться специальными приемами к проявлению творческих действий. Этот прием в нашем случае - проблемное обучение. Оптимизируя процесс обучения, проблемное обучение развивает активную учебно-познавательную, творческую мыслительную деятельность студента, что является предметом речевой деятельности.

Проблемное обучение приобретает особенно важную функцию на младших курсах вуза. На старших курсах элементы проблемного обучения применяются достаточно широко и давно - курсовые работы, дипломная работа, подпрактика. Студентам приходится выполнять эти работы без достаточной подготовки.

Это действительно так. Самая важная задача во время практических занятий по иностранному языку на I курсе - создать прочную языковую основу для дальнейшей учебно-познавательной деятельности студента. Три составные части этой языковой базы - фонетика, грамматика и лексика, являются содержанием обучения иностранному языку на I курсе языкового вуза. Кроме того, эти аспекты языка осваиваются на начальном этапе обучения на чисто практическом уровне. Это обуславливает доминирующую роль репродуктивной, а не творческой учебно-познавательной деятельности студента.

Но кроме практических задач, нормативные эти аспекты языка содержат и теоретические задачи. Так, например, В. А. Васильев, О. В. Буренкова и др. выдвигают следующие теоретические задачи нормативного курса фонетики английского языка:

"... .
4) студенты должны овладеть определенными теоретическими знаниями по фонетике (общей фонетике и фонетике изучаемого языка), без которых невозможно достичь практических целей;

5) студенты должны освоить ту фонетическую терминологию, без которой невозможно овладеть теоретическими знаниями фонетики" /3, с. II/.

Овладение этими теоретическими вопросами проблемным способом

- 1) активизирует учебно-познавательную деятельность студентов;
 - 2) делает знания студентов более прочными, разумными, говоря словами М. К. Бородулиной, "учит их проникать в суть явлений" /2, с. 30/;
 - 3) освобождает учебное время для решений практических задач;
 - 4) является стимулом их профессиональной мотивации.
- Доказательство выше изложенных положений включает в себя эксперимент, анализ эксперимента и выводы.

Эксперимент ставился в 4 академических группах. I^б и I^г - экспериментальные группы. В этих группах обуче-

ние фонетике проводилось проблемным способом.

I^Ц и I^Ф - контрольные группы, где обучение проводилось традиционным способом.

В экспериментальных группах проблемное обучение проводилось на следующих уровнях:

- 1) на уровне проблемного изложения;
- 2) на уровне проблемно-аналогового изложения;
- 3) на уровне реконструктивно-вариативного обучения;
- 4) на уровне эвристического проблемного обучения.

Все четыре группы начинали обучение с одинаковой подготовки: все студенты - выпускники средних общеобразовательных школ 1978г.; у всех студентов уровень знаний по фонетике родного и иностранного языков почти одинаков (по предварительной записи студентов и данным анкетирования).

Сразу после коррективного курса в экспериментальных группах началось знакомство с системой звуков английского языка. С этой целью пришлось внести некоторые изменения в календарный план. Традиционно студенты изучают системы гласных и согласных постепенно, подробно разбирая отдельные звуки или группы звуков. В экспериментальных группах гласные, дифтонги и согласные были представлены не как изолированные звуки, а как система - как целостная проблема.

Обсуждение темы происходило не в форме лекции, т.е., монолога преподавателя, а в форме диалога с аудиторией, во время которого студенты сами, на примерах родного и иностранного языков, сделали обобщение о системе звуков.

Уже во время первого занятия, руководствуясь указаниями преподавателя, студенты могли выявить наиболее характерные черты звуковых систем, т.е., различие между гласными и согласными.

Так как на первых занятиях проблемное обучение проходило главным образом на уровне проблемного изложения, проблемные вопросы были заданы и проблемы были выявлены преподавателем. Но уже после первого занятия студенты получили следующее задание: продумать материал лекции и составить три проблемных вопроса по теме. Такое задание

было дано студентам потому, что по умению сформулировать вопрос можно судить не только об уровне знаний студента-будущего учителя, но и о его профессиональной мотивации, так как вопрос является со времен К.Д.Ушинского самым гибким методическим приемом управления учебной деятельностью ученика /12, с. 45/.

Следующее занятие началось с проблемных вопросов студентов. Студенты задавали следующие вопросы:

- 1) What is the difference between the English consonants /n/ and /d/ ?
- 2) What is the difference between the English consonants /m/ and /b/ ?
- 3) What is the difference between the English consonants /p/ and /b/ ?
- 4) What is the difference between the English consonants /t/, /d/, /n/, /s/, /z/ and the corresponding consonants in Latvian?

Особенно важное место занимала работа с таблицами звуковых систем. С помощью таблиц студенты ознакомились с гласными и согласными не как с отдельными элементами систем, а как с целой проблемой; упряжнились координировать свою учебно-познавательную деятельность и переходить от абстрактной классификации звука к реалистичному описанию артикуляции звука.

Согласно Менчинской Н.А. /14/, уровень умственной деятельности определяется способностью студента переходить от абстрактного мышления к практической деятельности и обратно. Таким образом репродуктивная деятельность, которая доминирует при традиционном виде обучения, когда студенты должны просто выучить и запомнить характеристику звука, замещается активным творческим подходом студента к данной теме.

Студент сам испытывает чужую открытию (хотя субъективного), когда по сухим данным таблицы реставрирует весь звук. Эти действия проходят синхронно: один студент дает терминологию звука, например: "lingual", "forelingual", другой студент реставрирует по этим данным артикуляцию звука.

На более позднем этапе обучения (когда студенты уже могли справиться с проблемными вопросами) им давались конкретные проблемные задания, например:

1) What general articulatory characteristics of English speech sounds can you trace in the following words? Why?

think /θɪŋk/

book /bʊk/

bit /bɪt/

park /pɑ:k/

have /hæv/

high /haɪ/

wild /waɪld/

question /kwɛstʃən/

bell /bɛl/

who /hu:/

2) Say, what two similar sounds are represented in these drawings. Analyse the articulation of these sounds.



Examine the drawings carefully! The following questions will help you!

- 1) Are these sounds vowels or consonants?
(Prove your statements).
- 2) Are they labial sounds?
(If "yes", then "why? If "not", then why?)
- 3) Are they front or back sounds? Why?
- 4) What is common in the tongue position for both the sounds? What is different?

3) Imagine that you are a teacher of English. Your pupil asks: "Why do you tell us to put the tongue between the teeth when pronouncing /θ/ and /ð/ ? I saw real Englishmen speaking. They don't articulate these sounds like that."
What would you answer your pupil ?
Is he right ?

4) Compose and record (together with one of your groupmates) a dialogue containing at least ten assimilation cases. (Make use of the vocabulary given in the school text book for form 8.) Ask your groupmates to listen to your dialogue and find the places of assimilation.

5) Why is the RP understood in all the English - speaking countries? Express your opinion!

Но это описание работы может служить только как иллюстрация. Чтобы объективно оценить результаты опытной работы, студенты экспериментальных и контрольных групп подверглись тесту по теме " Система звуков английского языка".

Для измерения и оценки результатов теста разрабатывался план, т.е. полный и правильный метод выполнения заданной деятельности с указанием существенных действий, выполняемых элементов, т.е., действий, отражающих суть и содержание испытания. Тесты выполнялись на уровнях:

- 1) узнавания;
- 2) воспроизведения;
- 3) применения;
- 4) творчества.

На всем уровням определялся коэффициент усвоения / K_α / :

$$K_{\alpha} = \frac{a}{p}, \quad \text{где}$$

a - количество правильно выполненных операций; p - общее число данных операций.

Чтобы считать, что студент удовлетворит лишь K_α > 0,7. При более низких значениях студенты неуверенно, с ошибками выполняют тест.

Если сравнить коэффициент усвоения студентов экспериментальных и контрольных групп, то разница довольно значительна:

Уровень	Эксперимент. группы	Контрольные группы
I (узнавание)	0,98	0,97
II (воспроизведение)	0,99	0,7
III (применение)	0,98	0,6
IV (творчество)	0,98	0,5

Так как объект нашего исследования - студент, то нас интересует и субъективная оценка, т.е., оценка учебного процесса самим студентом. Чтобы узнать их мнение, мы провели анкетирование (см. форму анкеты).

Из всех студентов экспериментальных групп 88% считают, что предмет интересен, необходим и способствует развитию мышления; 12% считают, что предмет необходим для дальнейшей учебы.

Из всех студентов контрольных групп 62% считают предмет необходимым и интересным; 26% студентов учат предмет потому, что он включен в программу; 12% считают учебный курс фонетики необходимым; 0 развитие мышления как о результате изучения курса фонетики не упоминает ни один из студентов контрольных групп.

После анализа результатов эксперимента и анкетирования мы можем сделать следующие выводы:

- 1) проблемное обучение теоретических вопросов фонетики английского языка активизирует учебно-познавательную деятельность студентов (для выполнения тестов в контрольных группах понадобилось гораздо больше времени; отношение времени выполнения теста в экспериментальных и контрольных группах - 1:3);
- 2) делает знания студентов более прочными (см. таблицу коэффициента усвоения);

- 3) освобождает время для решения практических задач (экспериментальные группы закончили прохождение темы на месяц раньше, чем контрольные группы);
- 4) является стимулом профессиональной мотивации, так как студенты учатся:
 - а) формировать проблемные вопросы;
 - б) оставлять проблемные задачи;
 - в) оценивать свои знания и знания своих товарищей.

ФОРМА АНКЕТЫ

(При ответе, подчеркните соответствующий вариант.)

I. Кажется ли курс практической фонетики для Вас:

- а) необходимым, приобретенные знания помогут в дальнейшей учебе;
- б) не очень понятным, надо учить, так как предмет включен в программу и надо сдавать экзамен;
- в) интересным, опосредствует развитие мышления;
- г) неинтересным, надо учить, так как надо сдавать экзамен;

II. Как Вы оцениваете свои знания фонетики при поступлении в ЛГУ?

1. Хорошо изучил системы звуков русского и английского языка.
- б) Хорошо изучил систему звуков русского языка, был знаком с произношением наиболее характерных звуков английского языка.
3. Не имел определенных знаний ни о русском, ни об английском произношении.

III. Как Вы оцениваете свои знания по фонетике после изучения нормативного курса фонетики?

1. Хорошо изучил системы звуков в обоих языках, в произношении серьезных ошибок нет.
2. Хорошо владею системами звуков, но в произношении еще делаю ошибки.
3. Не уверен в своих теоретических знаниях, но в произношении ошибок нет.

4. Трудность представляет как изучение теории, так и произношение.

5. Еще не могу объективно оценить свои знания.

IV. Теория о звуковых системах английского и русского языка:

- а) способствует в изучении произношения звуков, так как помогает понять место и роль звука в языке;
- б) кажется мне оложной и поэтому препятствует овладению произношением звуков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. Воронеж, 1977. 304 с.
2. Бородулина М.К., Минина Н.М. Основы преподавания иностранных языков в языковом вузе. М., 1968. 117 с.
3. Васильев В.А., Буренкова О.В. и др. Фонетика английского языка. Л., 1962. 384 с.
4. Гарунав М.Г., Пустовит В.В. Проблемное обучение и возможности его применения в вузе. М., 1977, с.56.
5. Маршавс Х.О. О некоторых возможностях активизации мышления студентов при изучении предложений нереального условия в современном английском языке. - В кн.: Активизация мышления студентов. Межвуз. об. науч. тр., Рига, 1976, с.141-148.
6. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. М., 1977. 240 с.
7. Махмутов М.И. Проблемное обучение; основные вопросы теории. М. 1975. 367 с.
8. Менчинская Н.А. Мышление в процессе обучения. - В кн.: Исследования мышления в советской психологии. М., 1966, с.349-388.
9. Пидкасистый П.П. Самостоятельная деятельность учащихся. М., 1972. 184 с.
10. Серебрякова О.В. Психологические основы активизации перфектных времен в английском языке. - В кн.: Активизация мышления студентов. Межвуз. об. науч. тр., Рига, 1976, с.147 - 154.

СОДЕРЖАНИЕ

- VI. Бреде М.А. Длительность сонантов латышского языка 3
- ✓2. Гуртая В.А. Дистрибуция глухих шумных согласных латышского литературного языка (в опостарении с английским языком) 29
- ✓3. Бреде М.А., Вецозол М.П. Дистрибуция сонантов /l/, /m/, /n/ латышского и английского языков в слове 61
4. Гертнер Р.И. К вопросу об особенностях акустической реализации ритмической структуры (на материале английского языка) 78
- ✓5. Крамня И.Э. Некоторые аспекты проблемного обучения теоретическим вопросам нормативного курса фонетики английского языка 90

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ФОНЕТИКИ ЛАТЫШСКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ

Межвузовский сборник научных трудов

Под общей редакцией С.Е.Цисере

Редактор Н.Сарамонова
Технический редактор М.Бреде
Корректор М.Бреде

Подписано к печати 13.12.1979. ЯТ 12416. Ф/б 60x84/16.
Бумага №1. 6,5 физ.печ.л. 6,0 усл.печ.л. 4,9 уч.-изд.л.
Тираж 290 экз. Зак. № 1826. Цена 49 к.

Латвийский государственный университет им. П.Стучки
Рига 226098, б. Райниса, 19
Отпечатано на ротапринтере, Рига 226050, ул. Вейденбаума, 5
Латвийский государственный университет им. П.Стучки

415271

36ⁿ

0.49

49 K.

44/5119

LATVIJAS UNIVERSITĀTES BIBLIOTĒKA



0509021897