Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

На правах рукописи

## Шиндрова Ксения Вячеславовна

## КОНСОНАНТНАЯ СИСТЕМА ЯЗЫКА ПЛОТДИЧ, ФУНКЦИОНИРУЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ (В СОПОСТАВИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ)

Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук

Специальность 5.9.8. «Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика»

Научный руководитель канд. филол. наук Рыжикова Т. Р.

## Оглавление

Введение4			
Гла	ава І. ЯЗЫК ПЛОТДИЧ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛ	ьно.	
ФО	НЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ	12	
1.	История формирования и распространения языка плотдич	12	
1.1	1. Немецкие диалекты в Сибири	13	
	2. Особенности языка плотдич и его статус		
	3. Язык ~ диалект ~ идиом		
	4. Разработка письменности на языке плотдич		
	5. Место языка плотдич в системе германских языков		
	6. История изучения языка плотдич		
	Обоснование и описание методологии исследования		
	1. Основные теоретические подходы к определению фонемы		
2.2	2. Принципы выделения фонем	33	
2.3	3. Методика аудитивного и акустического анализа звуков	36	
2.4	4. Соматические методы исследования	40	
2.5	5. Принципы артикуляционного описания согласных	41	
В	ыводы	44	
Гла	ава II. КОНСОНАНТНАЯ СИСТЕМА ЯЗЫКА ПЛОТДИЧ	46	
1.	ШУМНЫЕ ФОНЕМЫ ЯЗЫКА ПЛОТДИЧ	46	
	1. Дистрибуция и инвентарь шумных согласных фонем		
	Инвентарь губно-губных согласных фонем		
	Инвентарь губно-зубных согласных фонем		
I	Инвентарь переднеязычных согласных фонем	53	
I	Инвентарь шумных гуттуральных фонем	63	
1.2	2. Артикуляторные характеристики шумных согласных фонем	68	
1	Артикуляторные характеристики шумных губно-губных согласных	68	
1	Артикуляторные характеристики шумных губно-зубных согласных	70	
1	Артикуляторные характеристики шумных переднеязычных согласных	71	
1	Артикуляторные характеристики шумных гуттуральных согласных	78	
1.3	3. Акустические характеристики шумных согласных фонем	84	
,	Акустические характеристики шумных губно-губных согласных	84	

Приложение 4. Томограммы согласных звуков		
Приложение 3. Акустические характеристики оттенков фонем	235	
Приложение 2. Дистрибуция согласных звуков		
Приложение 1. Список информантов		
Список литературы		
Заключение		
Выводы	207	
3.2. Палатальность и палатализованность как типологический признак		
3.1. Место консонантизма языка плотдич в классификациях консонантных систем		
3. Консонантизм языка плотдич Сибири в сопоставительном аспекте		
Акустические характеристики малошумных гуттуральных согласных		
Акустические характеристики малошумных среднеязычных согласных		
Акустические характеристики малошумных гуоно-гуоных согласных		
Акустические характеристики малошумных губно-губных согласных		
2.3. Акустические характеристики малошумных согласных фонем		
Артикуляторные характеристики малошумных гуттуральных согласных		
Артикуляторные характеристики малошумных переднеязычных согласных		
Артикуляторные характеристики малошумных гуоно-гуоных согласных		
Артикуляторные характеристики малошумных губно-губных согласных		
2.2. Артикуляторные характеристики малошумных согласных фонем		
Инвентарь малошумных гуттуральных фонем		
Инвентарь малошумных переднеязычных фонем		
Инвентарь малошумных гуоно-гуоных фонем		
Инвентарь малошумных губно-губных фонем		
2.1. Дистрибуция и инвентарь малошумных согласных фонем		
2. МАЛОШУМНЫЕ ФОНЕМЫ ЯЗЫКА ПЛОТДИЧ		
Акустические характеристики шумных гуттуральных согласных		
Акустические характеристики шумных среднеязычных согласных		
Акустические характеристики шумных переднеязычных согласных		
Акустические характеристики шумных губно-зубных согласных	97	

#### Введение

Меннониты — последователи одной из старейших протестанских церквей, образовавшейся в Нидерландах в 1530-х годах под руководством Менно Симонса. Этнические группы немцев, среди которых были меннониты, говорившие на языке, сформированном на основе нидерландско-фризских диалектов языка плотдич (Plautdietsch), начали переселяться на территорию Сибири в конце XIX — начале XX вв. В течение нескольких столетий меннониты перемещались по регионам Европы, Украины и России, в результате чего в настоящее время их язык сочетает в себе как нидерландскофризские черты, так и характеристики немецких диалектов. Некоторые лингвисты считают, что на территории Сибири язык плотдич подвергся сильному влиянию русского языка. Несмотря на то, что меннониты живут общинами и говорят между собой на родном языке, он до сих пор остается бесписьменным и на территории России функционирует только в устной форме.

Язык меннонитов сформировался в Пруссии как особое языковое образование, сочетающее в себе элементы нижнефранкских и нижнесаксонских племенных диалектов, а также значительную долю фризского наследия, проявления которого можно обнаружить, прежде всего, в фонетическом своеобразии этого языка [Panzer 1971].

На территории современной Украины язык меннонитов был представлен в виде двух диалектов старой и новой колоний — хортицкого и молочинского — здесь плотдич формируется окончательно вдали от любых немецких диалектов. В ходе дальнейших миграций населения этот язык перемещался с юга Российской империи в Канаду, в страны Южной Америки (конец XIX в.) и, наконец, в Сибирь (начало XX в.) [Либерт 2018: 13].

**Актуальность.** В настоящее время количество носителей исследуемого языка уменьшается, и несмотря на то, что младшее поколение учит плотдич и говорит на нем в пределах меннонитского сообщества, идиом находится под

угрозой исчезновения. Отсутствие устоявшейся письменной нормы, литературы на плотдич также же снижает его витальность.

Экспериментально-фонетические исследования можно проводить только на материале звучащей речи. В случае отсутствия носителей, свободно владеющих идиомом, язык прекращает свое существование, и возможности для его фонетического анализа ограничиваются ранее полученными аудиозаписями.

В современной лингвистике представлены работы по изучению языка меннонитов Алтайского края, Канады и Мексики. В последние годы появилось несколько исследований по морфологии [Либерт 2009; Москалюк 2017], фонетике [Найдич 2015; Либерт 2016] и лексикологии [Москалюк 2013] плотдич. И хотя плотдич меннонитов Сибири привлекает внимание современных ученых, информации по нему мало и, за исключением работ Е. А. Либерт и И. А. Канакина, которые описывали его фонетику на основе аудитивного анализа, специальных экспериментально-фонетических исследований по языку меннонитов Новосибирской области не проводилось.

Объектом исследования является звучащая речь немцев-меннонитов плотдич.

**Предметом** исследования является фонико-фонологическая система согласных языка плотдич.

**Цель исследования**: определить и описать систему согласных фонем языка меннонитов плотдич Сибири методами экспериментальной фонетики и определить ее место в системе германских языков.

Достижение цели предполагает выполнение следующих задач:

- 1) определить инвентарь согласных фонем языка плотдич, использовав комплексную методику аудио-визуального наблюдения, дистрибутивного, морфологического и трансформационного анализа;
- 2) определить экспериментально-фонетическими методами акустические и артикуляторные параметры речевых реализаций согласных фонем;

- 3) установить конститутивно-дифференциальные признаки согласных фонем, определить оппозиции, структурирующие консонантную систему;
- 4) на основе сопоставления полученных данных с описаниями родственных и контактных языков определить специфику консонантной системы языка плотдич, выявить общее и частное в артикуляторно-акустических базах сопоставляемых языков;
- 5) определить статус и место языка плотдич в классификации германских языков.

### Положения, выносимые на защиту:

- 1. Инвентарь согласных фонем языка плотдич состоит из 27 единиц: 18 шумных /p/, /b/, /f/, /v/, /t/, /t/, /d/, /d/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /tʃ/, /ts/, /ç/, /k/, /g/, /x/; 9 малошумных /m/, /r/, /r/, /l/, /l/, /n/, /n/, /j/, /ŋ/.
- 2. Основные типологически значимые конститутивно-дифференциальные признаки, структурирующие систему: степень участия шума (шумность / малошумность), место образования (губно-губные, губно-зубные, переднеязычные, среднеязычные, межуточно-заднеязычные, фарингальные), способ образования (смычность / щелинность / смычно-щелинность), участие тона (звонкость / глухость), степень мягкости (палатализованность / непалатализованность). Оппозиция по наличию или отсутствию придыхания, а также оппозиция по длительности являются конститутивными, но не дифференциальными признаками для языка плотдич.
- 3. Согласные, определяемые как сонорные, в языке плотдич реализуются в зашумленных аллофонах. Акустически эти согласные определяются как малошумные не во всех позициях реализуются как сонорные, в определенных позиционно-комбинаторных условиях они проявляются как шумные.
- 4. Оппозиция по палатализованности / непалатализованности является одним из основных конститутивно-дифференциальных признаков,

структурирующих подсистему язычных фонем: /t/ ~ /t'/, /d/ ~ /d'/, /r/ ~ /r'/, /l/ ~ /l'/, /n/ ~ /-n'/. В языке плотдич палатализация делится на два типа: мотивированная и немотивированная. Палатализованные пары зафиксированы и у других типов согласных, но не получили фонематического статуса, т. е. они функционируют только как аллофоны. Выявленный широкий ряд палатализованных согласных является нетрадиционным для германских языков, но характерным для украинского языка, с которым плотдич контактировал в XVIII–XIX вв., и русского языка, с которым продолжает контактировать на территории Сибири.

- 5. Такие признаки, как придыхательность / непридыхательность для шумных смычных, длительность, фарингализованность являются дополнительными. По признаку длительности: фонемы /tʃ/, /ts/ – долгие; щелевые /s/, /ʃ/, /ʒ/, /j/ и смычные /l'/, / $\eta$ / — полудолгие; смычные /p/, /t/, /t'/, /d'/, /k/, /q/, /m/, /l/, /n/, /n'/ и щелевые фонемы /f/, /v/, /z/, /x/, /c/ краткие; смычные /b/, /d/, /r/, /r'/ – сверхкраткие. Аспирация является сопутствующим конститутивным признаком смычных звуков [p], [t], [k<sup>c</sup>], что является традиционным ДЛЯ германских языков. Фарингализация характерна для многих языков мира, в одних это конститутивно-дифференциальный признак гласных и / или согласных, в других – оттенковый. В языке плотдич фарингализация является дополнительной артикуляторной характеристикой. В других германских языках она не наблюдается.
- 6. Язык плотдич характеризуется гибридной консонантной системой, включающей элементы как германских, так и славянских языков. Наибольшая степень сходства прослеживается с германскими языками: оппозиции по способу образования, активному артикулирующему органу, по звонкости / глухости, по степени мускульного напряжения, а также по наличию / отсутствию придыхания. Оппозиция согласных звуков по количеству шума в спектре указывает на близость языка

плотдич к языкам Сибири. Наличие широкого ряда мягких согласных в языке плотдич нетипично для германских языков, однако соотносится с фонетическими показателями украинского и русского языков, с которым плотдич находился в тесном контакте.

История формирования, распространения, фонетические, лексические и грамматические особенности позволяют классифицировать плотдич как самостоятельный германский язык. Он функционирует в местах компактного проживания меннонитов по всему миру (страны Северной и Южной Америки, Европа, Россия), где, вероятно, сложились собственные диалекты. Состав согласных фонем, сочетание их конститутивно-дифференциальных признаков, фонематический статус палатализации характеризуют плотдич Сибири как региональную разновидность языка меннонитов — сибирский диалект плотдич.

Научная новизна исследования. Данная работа является первым комплексным исследованием консонантной системы языка меннонитов Сибири плотдич с применением экспериментально-фонетических методов. Выявлен инвентарь согласных фонем языка плотдич, их позиционнокомбинаторные характеристики, определены конститутивно дифференциальные признаки, структурирующие консонантную систему. Акустический анализ c использованием современных компьютерных программ и соматическое описание с применением методов магнитнотомографирования резонансного позволили установить особенности артикуляторно-акустической базы меннонитов, описать современное состояние их звуковой системы, проследить пути формирования исследуемого языка, выявить общее и специфичное в консонантизме плотдич сопоставлении с германскими и славянскими языками.

**Теоретической и методологической базой** послужили работы, посвященные изучению языка меннонитов, как зарубежных [Jedig 1966; Niewebouer 1998; Siemens 2012], так и отечественных [Авдеев 1967; Москалюк 2014, 2016; Найдич 2015] исследователей, в том числе представителей

Новосибирской школы [ Kanakin, Wall 1994; Либерт 2016, 2018, 2019, 2020, 2021]. Экспериментально-фонетическая часть выполнена в рамках Новосибирской школы фонетических исследований и базируется на работах В. М. Наделяева, И. Я. Селютиной, Н. С. Уртегешева, Т. Р. Рыжиковой, Т. В. Тимкина и др.

Теоретическая практическая И значимость исследования. Результаты исследования настоящего ΜΟΓΥΤ быть использованы сравнительно-сопоставительных и типологических описаниях германских языков, в диалектологических разработках, при написании лекционных курсов по диалектологии и фонологии германских языков для студентов-филологов, а также послужат теоретической основой при написании разделов в учебниках и учебных пособиях по общей фонетике.

Материалом исследования послужили аудиозаписи, собранные от 13 носителей языка плотдич Новосибирской области, а также 195 снимков МРТ от двух носителей. Для уточнения инвентаря фонем использовался опросник, состоящий из рядов слов (506 словоформ), содержащих интересующие нас звуки во всех возможных позициях в слове. Словоформы были записаны от носителей на диктофон (Zoom H4n), каждое слово произносилось минимум троекратно, после чего словоформы были затранскрибированы и выполнен дистрибутивный и акустический анализы.

Методы исследования. В данной работе применена комплексная методика экспериментально-фонетического исследования, включающая субъективные методы аудио-визуального наблюдения и анализа показаний информантов; собственно лингвистические функциональные методы фонологического анализа, в основе которых лежат смыслоразличительные критерии дополнительной и различительной релевантности и критерий свободного варьирования: дистрибутивный метод для выявления инвентаря фонем, метод минимальных пар (полная и частичная квазиомонимия), компонентный анализ, необходимый для определения фонологических оппозиций, сопоставительный метод, а также методы компьютерной

обработки звуков речи с использованием программы SpeechAnalyzer. Для уточнения положения органов речевого аппарата в момент произнесения согласных звуков был использован магнитно-резонансного метод (MPT), позволил томографирования который определить основные артикуляторные признаки и сделать выводы о наличии (отсутствии) ряда дополнительных процессов.

**Апробация** результатов исследования была проведена в 2021–2025 гг. Ключевые выводы диссертации изложены в четырех публикациях: три статьи опубликованы в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, и одна – в международном издании, включенном в систему цитирования Scopus.

Результаты исследования были представлены в докладах на всероссийских конференциях с международным участием «Языки народов Сибири и сопредельных регионов» (Институт филологии СО РАН, 2022—2024 гг., г. Новосибирск), «Немцы России: история, этнография, культура и язык» (Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул, 2022 г.), Международная научная студенческая конференция (МНСК-2023, Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск), Юбилейная 30-я Международная конференция «Дульзоновские чтения» (г. Томск, 2023 г.).

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, а также трех приложений. В первой главе описана история происхождения и изучения языка плотдич, изложены теоретические основы исследования. Вторая глава посвящена анализу полученного экспериментального материала, охарактеризована система согласных фонем языка плотдич, показаны типологические особенности языка плотдич Сибири в сопоставлении с родственными германскими языками. В Заключении обобщаются результаты проведенного исследования. Список литературы включает 150 источников, из которых 91 на иностранных языках. Первое приложение содержит список информантов. Во втором приложении приводятся таблицы дистрибуции, в третьем и четвертом приложениях – таблицы с результатами акустического исследования и описание МРТ-снимков.

# Глава I. ЯЗЫК ПЛОТДИЧ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ФОНЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ

В данной главе содержится теоретическая основа диссертационного исследования. В первом параграфе описана история формирования и распространения языка плотдич в мире, рассматривается место языка плотдич в классификациях германских языков и диалектов, описываются подходы к структурированию консонантной системы и формированию письменности языка плотдич. Второй параграф посвящен определению языкового статуса плотдич, рассмотрению основных теоретических языка определению выделению фонем. В третьем параграфе И описаны экспериментальные методы.

### 1. История формирования и распространения языка плотдич

Язык меннонитов плотдич (Plautdietsch) — западногерманский (индоевропейский) язык, принадлежащий к нижнепрусской подгруппе восточно-нижненемецкого языка, на котором говорили в Северной Польше до Второй мировой войны [Ziesemer 1924; Mitzka 1930; Thiessen 1963]. Данный язык был принят меннонитскими общинами в период их миграции из Центральной и Северо-Западной Европы в середине XVI в., вызванной религиозными притеснениями. Впоследствии он функционировал как средство внутригруппового общения в ходе переселений меннонитов по территории Польши, Украины и ряда регионов Российской империи [Сох, Driedger, Tucker 2013: 221].

Некоторые группы меннонитов, которые эмигрировали в Канаду начиная с 1874 г., в 1926 г. переехали в Мексику и Парагвай, так как после Первой мировой войны они, воспринимаемые как немцы, столкнулись с сильным давлением. В XX в. волнами происходила миграция «российских» меннонитов с территории России в Германию и Латинскую Америку.

В XIX и в начале XX вв. на Черноморском побережье говорили в основном на следующих разновидностях плотдича:

- основной вариант Молочанской колонии (новая колония);
- основной вариант Хортицкой колонии (старая колония);
- варианты деревень Вальдхайм, Гнаденфельд и Александерволь [Siemens 2002: 47].

Жители деревень Вальдхайм, Гнаденфельд и Александерволь ведут свое происхождение от группы голландских крестителей, которые прибыли из Гроннингена в нынешний польский район Швец. Три перечисленные деревни были основаны в Молочанской колонии в 1820–1840 гг.

Современные носители языка плотдич, численность которых оценивается в 300 тыс. чел., расселены по четырем континентам. Такая широкая география стала следствием масштабных миграций, в ходе которых язык сохранялся преимущественно в сообществах потомков русских меннонитов [Ерр 1993: 84].

### 1.1. Немецкие диалекты в Сибири

История появления немецких диалектов в Сибири имеет два ключевых этапа: более ранняя волна миграции XIX в. в поисках свободы и новых земель, и вынужденное переселение 1941 г., связанное с распадом немецкой автономии на Волге (указ И. В. Сталина 1941 г.) [Malinowsky 2000: 463].

Российские немцы начали активно осваивать сибирские территории в XIX в. Переселение немцев в сельские районы, поддержанное государством в ходе столыпинской реформы, началось с конца XIX в. Так, к 1914 г. в Сибири насчитывалось около 75 тыс. немцев.

В конце XIX в. на территории современной Новосибирской области образовались поселения Гоффенталь в Баганском районе (самарские немцы), Неудачино в Татарском районе (меннониты из Причерноморья), Гофенталь (Октябрьское) в Карасукском районе (немцы-католики из Поволжья),

13

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Указ Президиума Верховного Совета СССР «О переселении немцев, проживающих в районах Поволжья» впервые был опубликован в газетах АССР Немцев Поволжья «Большевик» (Энгельс), № 204 30.08.1941 и «Nachrichten» (Engels), Nr. 204 den 30. August 1941 и в Ведомостях Верховного Совета СССР (№ 38 от 02.09.1941).

Шендорф (Павловка) в Карасукском районе (переселенцы из Самарской и Саратовской губернии), Бутырка в Болотинском районе (немцы-переселенцы с Украины). Эти сообщества немцев были образованы в ходе добровольных и вынужденных миграций [Октябрьская 2018: 136].

Диалекты немцев, депортированных в Сибирь во время войны, были в основном верхненемецкими, тогда как в начале XX в. они носили смешанный характер [Жирмунский 1976: 491].

Хотя идиом меннонитов Сибири традиционно причисляют к нижненемецким диалектам [Jedig 1966; Авдеев 1967], его окончательное формирование как самостоятельного языка произошло в начале XIX в. на южных территориях Российской империи, вдали от исходных ареалов нижненемецкого и фризского языков. Впоследствии носители языка мигрировали в Канаду, страны Южной Америки и сибирские регионы, где образовали компактные поселения (например, сёла Солнцевка, Миролюбовка и Аполлоновка в Омской области; Протасово, Полевое и Редкая Дубрава в Алтайском крае; Неудачино в Новосибирской области) [Kanakin, Wall 1994; Nieuweboer 1998; Siemens 2012].

### 1.2. Особенности языка плотдич и его статус

Плотдич является своеобразным как с фонетической, так и лексикограмматической точек зрения и активно используется как язык устного общения в повседневной жизни меннонитских общин [Либерт 2020: 281].

Специфика языка меннонитов обусловлена историческими обстоятельствами его развития. Постоянные миграции носителей в поисках места жительства и особенности языковой интерференции способствовали формированию уникальной лингвистической системы. В современных исследованиях предлагается рассматривать плотдич не в качестве диалекта немецкого языка, а как дочерний язык.

Существуют также общины меннонитов, в которых говорят на нижненемецком языке в других частях мира, включая Россию, Канаду, Соединенные Штаты Америки, Мексику, Белиз, Венесуэлу, Боливию,

Аргентину, Бразилию, Парагвай и Уругвай. В некоторых из этих стран язык является частью меннонитской религии и культуры. В Онтарио, Саскачеване, Альберте, Британской Колумбии, Манитобе и Миннесоте есть общины меннонитов, в которых нижненемецкий язык используется в религиозных службах. Эти меннониты происходят в основном от голландских и фризских поселенцев, которые первоначально поселились в районе дельты Вислы в Пруссии в XVI и XVII вв., прежде чем переехать на приобретенные территории Российской империи в конце XVIII и начале XIX вв., а затем в Америку в XIX и начале XX вв. Меннонитские колонии в Парагвае, Белизе и Чиуауа приняли нижненемецкий язык, который они называют Plautdietsch, как официальный язык сообщества [Ерр 1993; Nieuweboer 1999].

По данным В. М. Жирмунского, разнородные группы меннонитов общались на нижнефранкских колониальных диалектах в Мариенвердской низменности, а соседнее немецкое население – на Plattdeutsch [Жирмунский, 1929]. За 200 лет в повседневной речи меннонитов смешались несколько диалектов, и появилось разговорное койне. Но в каждой группе меннонитов этот язык оказывается диалектно окрашенным.

С. Д. Бондарь пишет о том, что практически все русские меннониты перебрались в Россию из Пруссии. В свою очередь, меннониты пришли в Пруссию не только из Голландии, но также из Верхней (Южной) и Рейнской Германии [Бондарь 1916].

Меннонитские общины, компактно проживающие в Сибири, отличаются стремлением к самоизоляции и глубокой религиозностью. Меннониты до сих пор сохраняют свой особый быт, веру, подходы к воспитанию детей, отношение к труду, бережно относятся к родному языку, на котором происходит общение внутри семьи и общины [Найдич, Либерт 2020: 32].

### 1.3. Язык ~ диалект ~ идиом

Одна из важнейших задач при изучении бесписьменного языка – определить его статус: является ли данное языковое образование языком или

диалектом. Однако будучи чисто условным по своей природе, различие между понятиями «язык» и «диалект» может быть полезным или даже необходимым в исследовательской практике.

Словарь лингвистических терминов О. С. Ахмановой предлагает следующее определение: язык — «одна из самобытных семиологических систем, являющаяся основным и важнейшим средством общения членов данного человеческого коллектива, для которых эта система оказывается также средством развития мышления, передачи от поколения к поколению культурно-исторических традиций и т. п.» [Ахманова 1966: 552].

Для понятия «диалект» в словаре приводятся следующие определения:

- 1. «Разновидность (вариант) данного языка, употребляемая более или менее ограниченным числом людей, связанных тесной территориальной, профессиональной или социальной общностью и находящихся в постоянном и непосредственном языковом контакте.»
- 2. «Совокупность однородных говоров, обладающих относительным единообразием» [Ахманова 1966: 126].

Лингвистический энциклопедический словарь предлагает следующие определения:

«Язык: 1) язык вообще, язык как определённый класс знаковых систем; 2) конкретный, так называемый этнический, или идиоэтнический, язык — некоторая реально существующая знаковая система, используемая в некотором социуме, в некоторое время и в некотором пространстве» [ЛЭС 1998: 604].

«Диалект – разновидность данного языка, употребляемая в качестве средства общения лицами, связанными тесной территориальной, социальной или профессиональной общностью» [ЛЭС 1998: 132].

«Идиом — общий термин для обозначения различных языковых образований: языка, диалекта, говора, литературного языка, его варианта и других форм существования языка. Термин «И.» используется в тех случаях, когда определение точного лингвистич. статуса языкового образования

затруднено (напр., для мн. языковых ситуаций в странах Африки невозможно однозначно разграничить языки и диалекты) или когда такое определение несущественно в рамках решаемой задачи (напр., при социолингвистич. описании функциональной стратификации сосуществующих в обществе языковых образований). И. – понятие чисто функциональное и не предполагает никаких спец. структурных характеристик» [ЛЭС 1998: 171].

Язык как результат речевой деятельности исследовался на протяжении сотен лет. И несмотря на обилие исследований, лингвисты не пришли к согласию по общепринятому набору параметров, которые отличали бы язык от диалекта. Критерием, которому следует наиболее известный справочник по языкам мира Ethnologue<sup>2</sup> для идентификации языка, является стандарт ISO 639-3, в котором язык рассматривается в соответствии с его индивидуальными характеристиками и положением в обществе в отличие от диалекта. Две родственные разновидности языка обычно считаются диалектами одного и того же языка, если носители каждой разновидности имеют врожденное понимание другой разновидности на функциональном уровне — могут понимать язык на основе знаний о своей собственной разновидности без необходимости изучать другую разновидность [Garcia, Sandhu 2015: 207].

Там, где разговорная речь между диалектами неразборчива, наличие общей литературы или общей этнолингвистической идентичности с центральным диалектом, понятным обоим, может быть весомым показателем того, что их следует считать диалектами одного и того же языка [Garcia, Sandhu 2015: 207].

В тех случаях, когда между диалектами существует достаточная степень взаимопонимания, позволяющая осуществлять коммуникацию, существование четко определенных этнолингвистических идентичностей

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Eberhard, David M., Gary F. Simons, and Charles D. Fennig (eds.). 2024. Ethnologue: Languages of the World. Twenty-seventh edition. Dallas, Texas: SIL International. Online version: http://www.ethnologue.com.

может быть весомым показателем того, что их, тем не менее, следует считать разными языками [Eberhard et al. 2024].

Хотя определение языка и диалекта кажется ясным и содержится в каждом словаре мира, на практике, когда мы сталкиваемся с дилеммой о том, является ли конкретная языковая система языком или диалектом, эти определения размыты с научной точки зрения, и во многих случаях определенную роль могут сыграть социолингвистические и политические факторы. Например, в Испании, в соответствии с этнической принадлежностью и регионализмом, многие общины высказались за повышение своей языковой системы до уровня языка.

Расхождение в определении статуса языков и диалектов Э. Хауген описывает как два измерения: структурное и функциональное. В рамках структурного подхода генетическая связь между языковыми формами определяет их классификацию как язык или диалект (как подмножества макроязыка). Функциональное измерение охватывает использование языка в общении [Haugen 1966: 922–935].

Каждый отображает диалект полную фонологическую, морфологическую и лексическую систему. Каждый член языкового сообщества, говорящего на диалекте, обладает полной и живой грамматикой своего диалекта как его носитель. В Германии, по результатам опросов, 51 % немцев говорит на диалекте своего региона, а также на литературном немецком языке. Баварский язык, диалект с наибольшей живучестью, который регулярно используется в большом количестве контекстов, демонстрирует наибольший процент постоянных носителей, который составляет 72 % населения Баварии. Организация по продвижению баварского языка и диалектов ссылается на «Атлас языков мира, находящихся под угрозой исчезновения» ЮНЕСКО, в котором баварский язык назван одним из 13 таких языков в пределах национальных границ Германии. На сайте организации цитируется высказывание профессора Р. Хиндерлинга, который утверждает, что разница между баварским и верхненемецким языками больше, чем между

датским и норвежским или чешским и словацким. Таким образом, исходя из структурной точки зрения, Р. Хиндерлинг настаивает на том, что баварский язык должен иметь статус самостоятельного (отдельного) языка [Portugal 2014: 4].

Диалект — это особый способ говорения, который отличает жителей определенной местности от жителей других регионов, отклонения отдельных регионов в языковом сообществе, к которому он принадлежит, к которому также относятся не только различия в произношении, но и различия в образовании, по смыслу и словоупотреблению [Adelung 2014].

Общая немецкая конструкция письменного, литературного или простонародного языка (Gemeinsprache) — это сущность, которая живет больше в идее, чем в действительности. Диалект, как правило, представлен только в разговорной форме и не имеет письменности [Bach 1969].

Е. Португал рассмаривает диалект как вариант языка, сохраняющий взаимопонятность, несмотря на различия не только в произношении, но и в лексике и грамматике [Portugal 2014: 6]. В. Наезер определяет диалект как регионально или локально ограниченный вариант национального языка с отличиями на разных уровнях языковой системы — от фонетики до синтаксиса [Naeser 1978]. В. Кениг рассматривает диалект в социолингвистическом контексте, подчеркивая плавный переход от диалекта к языку [König 1978: 11]. Таким образом, диалект — не только локальный вариант языка, а дианмическое явление, существующее на границе между индивидуальной речевой практикой, социальной нормой и языковой системы в целом.

Д. И. Эдельман предлагает использовать систему квалификационных критериев для языкового образования. К ним относятся наличие или отсутствие взаимопонимания между носителями речевых форм, представляющих их местные языки; наличие или отсутствие единой наддиалектной нормы в виде формального или бесписьменного литературного языка или койне, возникшего на основе одной из языковых разновидностей или на основе другой близкой формы разновидности; наличие или отсутствие

этнического единства среди носителей различных языковых разновидностей данной местности, что проявляется в их общей идентичности и самоназвании их народности [Эдельман 1980].

Вопрос о лингвистической классификации языка плотдич остается дискуссионным в научных кругах. Ряд исследователей определяют его как вариант нижненемецкого диалекта [Jedig 1966; Авдеев 1967; Москалюк 2016], другие учёные выделяют его в особую диалектную группу нижненемецкого языка [Niewebouer 1998, Siemens 2012]. Уникальные условия формирования этого идиома вдали от немецкого языкового ареала и его структурные особенности дают основания некоторым лингвистам рассматривать плотдич как самостоятельный язык [Капакіп, Wall 1994: 1].

Существует много аргументов в пользу классификации его как отдельного языка. Прежде всего, плотдич характеризуется яркой фонологической оригинальностью и имеет некоторые звуковые сдвиги, не встречающиеся ни в одном другом немецком диалекте. В нем много заимствований из других языков, полностью адаптированных к фонетике плотдича, которые не были бы поняты носителям других диалектов. Оригинальность плотдича формировалась на протяжении веков и имела исторические причины [Tolksdorf 1985].

В настоящее время онжом считать. что плотдич является новописьменным языком, потому что в разных странах существует литература на плотдиче, публикуются журналы и перевод Библии. Одним из неязыковых, но важных аргументов является тот факт, что на плотдиче говорят во многих странах и районах за пределами немецкоязычных стран, а немецкий народ никогда не говорил на плотдиче. При сравнении фонетической системы плотдича со звуковой системой других германских языков и нижненемецких диалектов стало очевидно, что она чрезвычайно оригинальна. Фонологические особенности, характерные для плотдич и затрагивающие как вокализм, так и консонантизм, довольно неоднородны. В отличие от идиша, они появились не под славянским влиянием и существуют в разных немецких диалектах отдельно, однако их сочетание уникально [Liebert 2014: 422].

В соответствии с целями настоящего исследования и исходя из изложенных в работе положений, термин *язык* по отношению к языку меннонитов Новосибирской области употребляется в значении «язык как средства общения» и является взаимозаменяемым с термином *идиом*.

#### 1.4. Разработка письменности на языке плотдич

На территории Сибири плотдич до сих пор остается бесписьменным языком, что вызывает ряд проблем при передаче и сохранении информации, при обучении языку. Наличие ярких фонетических особенностей усложняет создание единой системы письма.

Развитие меннонитской культуры и создание литературных произведений на языке плотдич продолжается в Канаде, Парагвае, Мексике, России и Германии [Либерт 2019: 33].

Зарождение письменной традиции на языке плотдич относится к началу XX в. Изначально круг произведений ограничивался малыми формами – стихами и короткими рассказами. Однако в послевоенный период появились более крупные литературные произведения.

Особого внимания заслуживает канадская литературная традиция. Среди наиболее значимых представителей следует отметить Арнольда Дика, Руди Вибе, Джека Тиссена и Рубена Эппа. Характерной особенностью является вариативность орфографии — некоторые писатели сознательно адаптируют написание для читателей [Siemens 2012: 15].

В России преобладали стихи и шванки<sup>3</sup>, опубликованные в 1970— 1990-х гг. в тематических сборниках и на страницах региональных газет российских немцев [Либерт 2019: 35].

Среди существующих подходов к письменной фиксации языка плотдич выделяется немецкоориентированная традиция, которую поддерживает часть авторов из России, Германии и Канады. Главный редактор газеты «Plautdietsch Frind» (Германия), лингвист Г. Сименс, настаивает на том, чтобы придерживаться норм немецкой орфографии [Либерт 2019: 36].

Среди носителей плотдич в Канаде сформировалась особая система письменности, дистанцирующаяся от немецких орфографических норм. Данный подход отражает этнокультурную самоидентификацию канадских меннонитов, которые позиционируют себя как самостоятельную этническую группу. Наиболее значимым результатом этой орфографической традиции стало издание в 1984 г. словаря под редакцией  $\Gamma$ . Ремпеля, в котором отвергаются буквы v, q, y, x, a также символ h как обозначение долготы; употребляются знаки умлаутов  $\ddot{a}$ ,  $\ddot{u}$  [Rempel 1984].

В отечественной германистике 1960—1980-х гг. исследователи языка плотдич использвали фонетическую транскрипцию, что нашло отражение в ряде диссертационных работ [Jedig 1966; Авдеев 1967; Wall 1974; Kanakin, Wall 1994].

Особое внимание заслуживает специализированный словарь, опубликованный по частям в межвузовском сборнике научных трудов в Омске [Wall, Wendel, Jedig 1979]. Словарь представляет значительную научную ценность как детализированное описание языка плотдич, определяемого авторами как нижненемецкий диалект.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> «ШВАНК (нем. Schwank – шутка) – небольшой рассказ в немецкой городской литературе 13-17 вв., первоначально в стихах, затем – в прозе. Тематически близок к французкому фаблио и прозаической новелле раннего Возрождения. Изображает жизнь различных сословий с комической стороны, нередко содержит сатиру (особенно на католическое духовенство, отчасти – рыцарство); излюбленный герой – ловкий, смышленый простолюдин» [Straßner 1978].

В 1980-х гг. И. А. Канакин разработал особую систему записи языка плотдич, которая имела ряд отличительных особенностей. Основной причиной создания данной системы стали технические ограничения, что обусловило сознательный отказ от использования диакритических знаков [Либерт 2019: 37].

В современной языковой практике встречаются случаи использования кириллицы для записи языка плотдич, особенно среди молодого поколения носителей. Данный вариант имеет существенные ограничения, однако одним из преимуществ такого способа является обозначение шипящих звуков, при этом обозначать длину гласных и дифтонгов сложно [Nieuweboer 1998].

В настоящее время существует несколько словарей на плотдич. Все написаны на канадском варианте языка, каждый словарь имеет свою орфографию. Один из старейших словарей был составлен Г. Ремпелем в 1979 г. и переработан для второго издания в 1995 г. Первый и единственный одноязычный словарь написан Э. Захария [Rempel 1979].

В последние годы Д. Тиссен, зарекомендовавший себя как авторитет в области лексикографии, использует фонетический алфавит. В своем словаре, который ориентирован на заинтересованных носителей, Д. Тиссен использует немецкую орфографию [Thiessen 1983].

В 1996 г. Р. Эпп посвятил вопросам орфографии целую книгу. Целью Р. Эппа было создание единой орфографии для всех вариантов нижненемецкого языка, чтобы привлечь аудиторию носителей плотдич [Ерр 1996].

Про орфографию плотдич писал также Э. Захария в своем одноязычном словаре, в котором присутствует перевод Библии на плотдич, широко распространенный среди колонистов в Латинской Америке. Наиболее известный перевод Библии осуществил И. Фризен, орфография которого опирается на словарь Д. Тиссена.

В данном исследовании мы отказались от фиксации словоформ одним из описанных выше вариантов. Запись фонетических транскрипций

выполнена с использованием Универсальной унифициированной фонетической транскрипции (УУФТ), разработанной В. М. Наделяевым [Наделяев 1960].

#### 1.5. Место языка плотдич в системе германских языков

Язык плотдич занимает особое место в системе германских языков, что определяется как его историческим присхождением, так и современным статусом. Интерес представляет то, каким образом в языке отразились процессы, происходившие в нижненемецкой подгруппе, и какие черты свидетельствуют о дальнейшем самостоятельном развитии.

Фризский язык относится к группе германских языков. В этой семье прибрежная западногерманская подгруппа представлена английским и фризским языками, в то время как континентальная подгруппа состоит из верхненемецкого, нижненемецкого и голландского языков.

На фризском говорят в северо-западной части Европы, а наиболее значимая территория его употребления находится в провинции Фрисландия в Нидерландах [Tiersma 1985: 6].

Исторически (во времена, предшествовавшие переселению англосаксов на Британские острова) древнефризский и древнеанглийский языки были очень похожи. Еще в VIII в. германские языки, представленные древнесаксонским, древнефранкским, древнефризским, были близки друг другу. На протяжении всего средневековья Фрисландия была одноязычной и автономной под руководством часто сменявшихся вождей. Древнефризский был не только разговорным языком, но и официальным языком правительства и судебной власти [Тiersma 1985: 2].

Современный фризский язык все еще имеет некоторые общие черты с английским, но влияние голландского языка и сходство с ним стали очень сильными. Это связано с тем, что после XVI в. голландский язык использовался в качестве официального языка Нидерландов в правительственных учреждениях, судебных органах, в школах и церквях. Именно в это время происходит первая волна миграции части религиозного

населения меннонитов. Фризский язык практически перестал использоваться в письменной форме, пока в конце XIX в. не произошло его возрождение. С тех пор фризский язык постепенно восстановил функционирование в большинстве сфер жизнидеятельности и постепенно сформировался в современном виде. В последние десятилетия он занял скромное место (наряду с голландским) в правительстве, судебной системе и образовании [Tiersma 1985: 7].

Диалекты нижненемецкого языка широко распространены в северовосточной части Нидерландов (голландский нижнесаксонский), при письме используется орфография, основанная на литературном голландском языке. Варианты нижненемецкого языка все еще распространены в большинстве районов Северной Германии, например, в землях Нижняя Саксония, Северный Рейн-Вестфалия, Гамбург, Бремен, Шлезвиг-Гольштейн, Мекленбург-Передняя Померания, Саксония-Анхальт и Бранденбург. На нижненемецком языке раньше говорили во внешних районах территории, которая сейчас относится к Берлину, но в ходе урбанизации и национальной централизации в этом городе язык исчез. В голландских северо-восточных провинциях Гронинген, Дренте, Стеллингверфен (часть Фрисландии), Оверэйсел и Гелдерланд говорят на нескольких диалектных группах нижнесаксонского языка [Tiersma 1985: 7].

Нижненемецкий язык является частью континентального западногерманского диалектного континуума. На западе он смешивается с нижнефранкскими языками, а на юге — с верхненемецкими диалектами немецкого литературного языка, на которые повлияло второе передвижение согласных. На востоке нижненемецкий контактирует с польским языком, а на севере и северо-западе — с датским и фризским языками. В Германии нижненемецкий язык заменил фризские языки во многих регионах. Фризский язык Затерланда является единственным потомком восточнофризского языка и функционирует в окружении нижненемецкого, как и несколько оставшихся

северофризских диалектов. Нижненемецкие диалекты этих регионов базируются на фризских субстратах [Tiersma 1985: 5].

Носители языка плотдич отличаются неустойчивой самоидентификацией и могут называть себя и немцами, и меннонитами. В Канаде меннониты считаются особым народом. Плотдич не является где-либо государственным языком, при этом его носители проживают по всему миру и сохраняют языковое единство [Ипатов 1978].

Большинство авторов считают язык плотдич диалектом нижненемецкого, однако точное место языка меннонитов в классификации германских языков не определено.

### 1.6. История изучения языка плотдич

Значительный вклад в изучение языка плотдич Новосибирской области, в том числе в описание фонетических особенностей идиома, внес И. А. Канакин. Он выделил следующие гласные звуки: краткие — /i/, /ɛ/, /u/, /ɔ/; долгие — /i:/, /y:/, /u:/, /e:/, /o:/, /a:/; дифтонги — /iə/, /uə/, /ɛʌ/, /ɔʌ/, /ɛi/, /ɔu/, /əi/, /əu/. Богатство вокальной системы языка плотдич обеспечивают, прежде всего, дифтонги. Исследователи расходятся во мнениях относительно их количества. По данным И. А. Канакина и М. Н. Валл, можно говорить о трех типах дифтонгов: «расширяющиеся» [iə/uə] и [ɛʌ/ɔʌ], «сужающиеся» [ɛi/ɔu] и «перевернутые» [əi/əu] [Kanakin, Wall 1994: 4].

18 фонем представляют собой общую максимально расширенную систему гласных, которая может быть уменьшена за счет определенных изменений в каждом населенном пункте, а также индивидуально в зависимости от отдельного разговора и ситуации. Таким колебаниям подвержены, прежде всего, дифтонги, у которых изменение степени открытости гласных компонентов, как правило, довольно незначительно [Kanakin, Wall 1994: 5].

Согласные фонемы языка плотдич И. А. Канакин классифицирует по месту образования:

губно-губные -/p/, /b/, /m/;

```
губно-зубные — /f/, /v/; переднеязычные — /t/, /d/, /n/, /r/, /l/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/; палатальные<sup>4</sup> — /t'/, /d'/, /n'/, /j/, /ç/; гуттуральные — /k/, /g/, /x/ — /h/, /\chi/, /\eta/.
```

Подобная организация консонантической системы обнаруживает значительное сходство с системами нижненемецкого и голландского языков.

Привлекает внимание набор палатальных согласных /t'/ – /d'/ – /n'/ – /j/ – /ç/, исторически возникших в результате расщепления велярных согласных. Они нетипичны для немецких или голландских диалектов и, вероятно, могут быть объяснены фризским влиянием [Kanakin, Wall 1994: 15].

 $\Gamma$ . Сименс выделяет следующий ряд согласных фонем:  $\frac{b}{\sqrt{c}}$ ,  $\frac{d}{\sqrt{c}}$ , /g/, /dj/, /h/, /j/, /k/, /tj/, /l/, /lj/, /m/, /m/мнению Г. Сименса, палатализация согласных звуков [k], [g], [l], [n] в плотдиче является сложным явлением, потому что она более древняя, чем звуковые изменения. Гласными, многие другие которые вызывают палатализацию в плотдич, являются гласные переднего ряда /i/, /i/, /e/, /e/, /ee/, /ea/ [Siemens 2012: 92]. Палатализация характерна для заднеязычных согласных /g/ и /k/ в позиции до и после гласных, вызывающих палатализацию, и когда они сочетаются с губно-зубным /v/ и переднеязычными /l/, /r/, n/. Палатализация возможна также под влиянием согласных /l/ и /r/ (без участия гласных).

Некоторые авторы склонны объяснять формирование палатального набора согласных в плотдиче влиянием соседних славянских языков, таких как польский и кашубский [de Graaf, Nieuweboer 1993]. Такое объяснение не может быть принято, потому что славянская палатализация имеет совершенно иную природу и не ограничивается одним локальным набором. Более того, разделение палатального набора и соотношение палатализации взаимно

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> В своем исследовании И. А. Канакин, видимо, не разводит термины *палатальный* и *палатализованный*, в нашей работе мы лишь цитируем его.

несовместимы [Трубецкой 2000], но нет сомнений во влиянии фризского языка [Авдеев 1967; Kanakin, Wall 1994: 16].

Фонетические исследования консонантизма языка плотдич демонстрируют различные подходы к классификации согласных звуков. Согласно анализу И. А. Канакина, в фонологической системе присутствует 25 согласных фонем, распределенных по артикуляционным признакам; возникновение палатальных согласных связано с влиянием фризского субстрата.

Г. Сименс выделяет 26 фонем и отмечает важную особенность: процесс палатализации в данном идиоме может происходить как под влиянием гласных звуков, так и независимо от них [Siemens 2012].

К. Кокс с соавторами выделяет 29 согласных фонем в канадском варианте языка плотдич, классифицируя их по месту и способу образования: /p/, /b/, /t/, /d/, /k $^{j}$ /, /g $^{j}$ /, /k/, /g/, / $^{2}$ /, /m/, /n/, /n, /n, /n, /n/, /ts/, /t $^{5}$ /, /t/, /r/, /g/, /z/, /g/, /x/, /y/, /h/, /r/, /j/, /l/, /l $^{j}$ / [Cox et al. 2013: 75].

Гортанная смычка /?/ рассматривается исследователями как самостоятельная фонема, она появляется только как начало слога в лексемах, в которых в противном случае его бы не было (например, *oam* /?oam/ 'печь'), и, таким образом, потенциально может рассматриваться как отдельная фонема [Siemens 2012: 73].

Авторы отмечают, что в фонемном составе канадского варианта языка плотдич противопоставляются палатализованные и непалатализованные велярные смычные, например, koasch /koaʃ/ 'здоровый' ~ Kjoasch /kioaʃ/ 'вишня', Hack /hak/ 'мотыга' ~ Hakj /haki/ 'изгородь'. Звук [ki] часто встречается как в инициальной, так и в финальной позиции, звук [gi] значительно более ограничен и встречается в относительно небольшом количестве лексических единиц в целом. Более того, [gi] лишь изредка служит основой для фонематического контраста: список слов, представленный Р. Эппом [Epp 1996], состоит только из слов rikj /rɪki/ 'богатый' ~ Rigj [rɪgi]

'єпина (часть тела)', и Akj [ak<sup>j</sup>] 'угол' и Agj [ag<sup>j</sup>] 'край ткани, бахрома' [Cox et al. 2013: 76].

В других разновидностях плотдич эти же сегменты реализуются как [c] и [J] [Siemens 2012: 93–98] или [t] и [d] [Reimer, Reimer, Thiessen 1983: 24] соответственно. Наличие этих фонематических палатализованных велярных смычных согласных редко встречается в родственных германских языках. Г. Сименс предполагает, что они являются ареальной особенностью, указывающей на историческую принадлежность к Циркумбалтийскому языковому союзу<sup>5</sup> [Siemens 2003, 2012], в то время как Л. Э. Найдич и другие прослеживают возникновение этих фонем через регулярные диахронические звуковые изменения, не исключая при этом влияния контактирующих языков [Naiditch 2005].

Палатализованные невелярные смычные также могут встречаться в случаях, когда за ними следует /j/, например, *Eedjen* /əɪd<sup>j</sup>ən/ 'желоба', и могут быть частью более масштабного процесса палатализации.

Авторы сообщают об аллофонической вариации между альвеолярным вибрантом [г], альвеолярным одноударном [г] и ретрофлексным аппроксимантом [л] в некоторых разновидностях плотдича, при этом ретрофлексный аллофон появляется только в неинтервокальной позиции [Сох et al. 2013]. Это изменение было впервые отмечено у носителей меннонитского языка плотдич в Мексике В. Моллекеном, который на основе сравнительного исследования современных неменнонитских разновидностей языка плотдич утверждает, что ретрофлексный аппроксимант [л] не является недавним нововведением, вызванным контактом с английским языком [Мoelleken 1966, 1993].

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Циркумбалтийский языковой союз включает верхненемецкий и нижненемецкий языки, идиш, далекарлийский, прусский, шведский, норвежский, датский, литовский, латышский, эстонский, куршский, ятвяжский, вепсский, саамские языки, белорусский, украинский, эстонский, карельский, северокашубский и, наконец, северонемецкие диалекты [Schaller 1997: 210].

Фонологическая система языка плотдич проявляет уникальную особенность в сравнении с другими западногерманскими языками: в финальной позиции шумные согласные сохраняют свою звонкость: *beed* /bəid/ 'Bid!' (импер., 2 л. ед.ч.) ~ *Beet* /bəit/ 'свекла', *weed* /wəid/ 'Weed!' (импер., 2 л. ед.ч.) ~ *weet* /wəit/ 'знает'.

И. А. Канакин и М. Н. Валл также пишут о том, что в языке плотдич, в отличие от большинства других диалектов, звонкие звуки возможны в финальной позиции в слове: *räb* 'ребро', *lüd* 'громко', *snid* 'улитка', *zev* 'решето', *nez* 'нос', *veaj* 'весы' [Валл, Канакин 1986].

Рассматривая синтагматику фонем, необходимо упомянуть развитие s > f перед согласными, что является исключительно немецкой особенностью, проникшей в диалекты северо-востока Германии и, в частности, в диалекты Западной Пруссии и области иммиграции меннонитов в Россию [Жирмунский 1976].

#### 2. Обоснование и описание методологии исследования

В качестве теоретической базы настоящего исследования выступает концепция В. М. Наделяева, разработавшего принципы применения данных экспериментальной фонетики для реконсструкций истории языков и этнических групп [Наделяев 1980: 6]. Центральное место занимает понятие артикуляторно-акустической базы.

Понятие артикуляторно-акустической базы (ААБ) описывает устойчивые особенности произношения и акустические характеристики, характерные не для языка, а для конкретной этнической общности. ААБ формируется на этапе становления этноса и остается стабильной при условии компактного проживания сообщества. Даже в случае языкового сдвига, когда сообщество переходит на другой язык под влиянием внешних контактов, его ААБ сохраняется.

В результате такого взаимодействия звуковая структура усвоенного языка претерпевает изменения, что приводит к возникновению особого диалекта с уникальными фонетическими чертами [Селютина 2021: 61].

ААБ оказывает существенное влияние на фонетическую систему любого языка, усваиваемого этническим сообществом. В процессе языкового перехода этнос, сохраняя свою оригинальную ААБ, неизбежно модифицирует звуковой строй нового языка. Этот процесс приводит к формированию особых диалектных вариантов, отличающихся прежде всего фонетическими, а не лексическими или грамматическими особенностями [Селютина и др. 2011: 25].

ААБ передается из поколения в поколение. Эта особенность позволяет использовать ее в качестве источника для реконструкции этногенетических процессов [Селютина 2021: 62].

ААБ формируется как устойчивая система звукопроизносительных навыков в процессе раннего онтогенеза и развивается в ходе вербального взаимодействия с матерью/воспитателем [Селютина и др. 2011: 24].

ААБ – основная составляющая любого языка как средства вербальной коммуникации, обязательное условие осуществления процессов речепроизводства и речевой перцепции [Уртегешев и др. 2021].

Таким образом, изучив ААБ языка плотдич и выявив ее особенности, можно будет проследить пути формирования данного идиома.

## 2.1. Основные теоретические подходы к определению фонемы

При определении ААБ рассматривается и фонемный состав языка, и его речевая реализация — звуки речи. В системе фонетических исследований фонема занимает центральное положение. Ее концептуальное осмысление определяет фундаментальные принципы организации всей фонологической системы.

Одним из выдающихся лингвистов, который рассматривал понятие фонемы, является И. А. Бодуэн де Куртенэ — основатель Казанской лингвистической школы. Он определяет фонему как цель, на которую фокусируется говорящий. И. А. Бодуэн де Куртенэ сформулировал ключевые основы фонологии, значительно опередив западных исследователей [Бодуэн де Куртенэ 1963]. На начальном этапе своей деятельности учёный

анализировал функции фонем в составе морфем. Учение И. А. Бодуэна де Куртенэ о фонеме следует рассматривать в связи с построенной им общей теорией чередований и теорией морфологического членения речи [Парсиева 2014]. Он указывал, что фонемы выполняют функцию различения морфем. Его концепция фонемы как изменяемого компонента морфемы легла в основу формирования Московской фонологической школы.

И. А. Бодуэн де Куртенэ выделял два типа универсальных фонетических единиц: когерентные и дивергентные, а также коррелятивы и корреспонденты [Костеневич 2014].

Ученый полагал, что чередующиеся звуки в конкретной позиции в пределах одной смысловой единицы способны объединяться в сознании в целостный образ, формируя идеальное представление. Однако его восприятие затруднено из-за воздействия соседних звуков или фонетического окружения. Кроме того, практически невозможно достичь абсолютно точного воспроизведения одного и того же звука [Салимова 2015].

Необходимость акустико-физиологического и морфологического подхода к анализу звуков речи отмечается уже в ранних работах И. А. Бодуэна де Куртенэ [Бодуэн де Куртенэ 1870: 38].

Ключевыми фигурами Пражской школы стали Н. С. Трубецкой, Р. Якобсон, В. Матезиус и О. Карцевский. В их концепции фонетика изучает материальную природу звуков речи, тогда как фонология — исследовала функциональные аспекты звуковых явлений [Трубецкой 2000: 17]. Важнейшим свойством фонемы признавалась ее смыслоразличительная функция.

Совместно с Р. Якобсоном Н. С. Трубецкой разработал метод описания фонем:

- 1) типология фонологических оппозиций;
- 2) типология дифференциальных признаков.

Дифференциальным признаком считается любая акустикоартикуляционная характеристика, позволяющая противопоставлять как минимум две фонологические единицы и имеющая значение для семантической дифференциации [Трубецкой 2000: 18].

Варианты фонемы — это позиционно обусловленные модификации фонем, не отличающиеся от другой фонемы, но совпадающие с ней по своему качеству [Касаткин 1995].

Аллофон – конкретная манифестация фонемы [Ахманова 2004: 38].

«Фон – единица дифференциального уровня, выделяемая в потоке речи безотносительно к ее фонемной принадлежности (до отнесения ее к той или другой фонеме)» [Ахманова 2004: 493].

«Фон — членораздельный элемент произносимой осмысленной речи, образующийся в том или ином месте речевого аппарата в результате работы определенных его органов и служащий для различения значимых единиц» [Лукьянова 1999: 17].

«Звук речи — элементарное произносительно-слуховое образование, допускающее изолированное произнесение и применяемое в том или ином языке в качестве варианта той или иной фонемы или в качестве фонемоида» [Бернштейн 1996: 63].

«Согласный звук – звук, при произнесении которого в речевом тракте создается преграда, которая препятствует свободному прохождению воздушной струи» [Зиндер 1979: 114].

В данном исследовании мы понимаем фонему как минимальную неделимую единицу языка, которая служит для формирования звуковой оболочки значимых единиц языка (морфем, слов) и различения их смысла.

## 2.2. Принципы выделения фонем

В традиции американского дескриптивизма фонемы понимались как абстрактные единицы, выявляемые посредством эмпирического анализа языкового матеирала без обращения к семантике или мета-структурам. Как отмечал 3. Харрис, дескриптивная лингвистика представляет собой особую область исследований, рассматривающую регулярность определенных черт речи, которые заключаются в дистрибутивных отношениях этих черт

относительно друг друга в пределах высказывания [Harris 1951: 5]. Л. Блумфилд полагал, что описание языка начинается с фонологического уровня, на котором определяются все фонемы и их возможные сочетания.

Н. С. Трубецкой рассматривал научное описание звуков языка как выявление средств, лежащих в основе смыслоразличительных противопоставлений (оппозиций) между словами этого языка.

В учении Н. С. Трубецкого вводятся четыре правила выделения фонем:

- 1) если в языке два звука в одной и той же позиции могут заменять друг друга, а семантика слова не изменяется, то эти два звука являются вариантами одной фонемы;
- 2) если значение слова меняется при замене звуков в одной позиции, то они не являются вариантами одной и той же фонемы;
- 3) если два акустически родственных звука никогда не встречаются в одной и той же позиции, то они являются комбинаторными вариантами одной и той же фонемы;
- 4) если два акустически родственных звука никогда не встречаются в одной и той же позиции, а могут следовать друг за другом как члены звукосочетания, при этом в положении, когда один из этих звуков может встречаться без другого, то они не являются вариантами одной и той же фонемы [Трубецкой 2000: 51–56].

Методы, используемые для выделения фонем в фонетике:

- 1) метод минимальных пар
- 2) дистрибутивный метод;
- 3) компонентный анализ;
- 4) метод остаточной выделимости.

«Дистрибутивный анализ — метод исследования языка, заключающийся в изучении окружения отдельных единиц в тексте и не учитывающий сведений о полном лексическом или грамматическом значении этих единиц» [ЛЭС 1990].

«Метод минимальных пар — прием, состоящий в разграничении фонологически релевантных и фонологически нерелевантных звуковых противопоставлений путем подбора лексических пар, различающихся только проверяемым звуком» [Ахманова 2004: 224].

«Дистрибуция — совокупность всех окружений, в которых может встречаться языковая единица, противопоставляемых всем тем окружениям, в которых она встречаться не может (место, порядок, сочетаемость). Дополнительная дистрибуция — взаимное отношение двух или более вариантов одной и той же единицы языка, каждый из которых воспроизводится в такой совокупности контекстов, в которой не воспроизводится ни один из остальных ее вариантов. Контрастирующая дистрибуция — взаимное отношение двух или более единиц языка, каждая из которых может встречаться в тех же окружениях, что и остальные» [Ахманова 2004: 131].

«Компонентный анализ – в фонологии основная роль принадлежит не фонемам, а смыслоразличительным оппозициям. Любая фонема обладает определенным фонологическим содержанием постольку, поскольку система фонологических оппозиций обнаруживает определенный порядок или структуру, чтобы понять эту структуру, необходимо исследовать различные типы фонологических оппозиций» [Трубецкой 2000].

При выявлении инвентаря фонем необходимо учитывать позиционно-комбинаторные условия их реализаций.

«Позиционные изменения (зависимые изменения) – языковые изменения, обусловленные позицией единицы, вызванные наличием особых фонетических условий» [Ахманова 2004: 321].

«Комбинаторные изменения – фонетические изменения, возникающие в результате влияния звуков друг на друга в потоке речи» [ЛЭС1990].

В своей работе мы будем использовать все вышеперечисленные методы выделения фонем.

#### 2.3. Методика аудитивного и акустического анализа звуков

Для анализа речевой волны используются перцептивные и акустические методы. Речевая волна — результат воздействия одного или нескольких источников звука на фильтрующую систему речевого тракта. Это правило означает, что речевая волна однозначно определяется характеристиками источников звука и фильтров. Данное утверждение охватывает основные фонетические концепции речеобразования [Фант 1964: 27].

В теории речеобразования в качестве источника звука принимаются голосовые связки. Носовая полость присоединена к границе между фарингальной и ротовой областями речевого тракта. При этом возникают проблемы с определением границ данных областей. Передней областью можно считать область рта, задней – область фаринкса; можно разбить речевой тракт на две полости; границей областей можно также считать область наибольшего сужения в речевом тракте. При фрикативных и взрывных звуках данная область может находиться близко к источнику, но не совпадать с ней [Фант 1964: 28].

Г. Фант пишет о том, что фильтровые свойства речевого тракта зависят от положения артикуляторов, следовательно, понятия фильтра и артикуляции можно считать сопоставимыми [Там же 1964: 28].

Шумовой источник – первичное акустическое возмущение в речевом тракте, возникающее при образовании шепотных, фрикативных и смычных звуков речи. Один из видов шума – фрикативный шум – образуется при наличии достаточного сужения, формирование спектра определяется полостями и элементами речевого тракта, которые расположены перед сужением. Длительность такого фрикативного интервала меньше у взрывных, чем у фрикативных. Открытая аспирация образуется при более широком артикуляторном проходе. Отличием сонорных звуков является независимость фильтровой функции от свойств источника [Там же 1964: 28].

При описании согласных фонем используются следующие термины:

- *Шумный согласный* «согласный, тембр которого определяется характером шума» [Ахманова 2004: 521].
- *Малошумный согласный* термин, предложенный В. М. Наделяевым при изучении языков народов Сибири. В отличие от сонорных согласных, где тон явно преобладает над шумом, малошумные согласные не всегда функционируют как сонорные в некоторых позиционно-комбинаторных условиях они приобретают характеристики шумных звуков.
- *Звонкие согласные* «согласные, при артиуляции которых голосовые связки колеблются» [Бондарко 2004: 35].
- *Глухие согласные* «чистые шумы, доля тона при их образовании незначительна» [Лукьянова 1999: 38].
- Смычный согласный «согласный, при произнесении которого образуется смычка артикулирующих органов на пути выдыхаемой струи воздуха; эта смычка либо преодолевается воздушной струей (взрыв), либо сохраняется, и тогда воздушная струя ее обходит, например, в случае боковых согласных» [Ахманова 2004: 424].
- *Щелевой согласный* «то же, что и фрикативный согласный шумный согласный, образуемый трением выдыхаемого воздуха при неполном сближении органов речи» [Ахманова 2004: 522].
- *Плоскощелевой согласный* активный орган, сближаясь с пассивным, оставляет широкую плоскую щель.
- Круглощелевой согласный активный орган создает щель по середине.
- *Боковой согласный* щель образуется по бокам вследствие смыкания кончика языка с зубами.
- *Гуттуральные согласные* «общее название, применяющееся для обозначения целого ряда согласных от нёбных до ларингальных, включая увулярные, фарингальные и эпиглоттальные» [Ахманова 1966: 119]; в классе гуттуральных В. М. Наделяев выделяет заднеязычные, язычковые, глоточные и гортанные [Наделяев 1960]; позднее были

- добавлены межуточноязычные и надгортанниковые артикуляции [Селютина 2020: 136].
- Аффриката «согласный звук с щелевой рекурсией вместо взрыва, обычно возникающий в результате соединения смычного звука с последующим гоморганным и первоначально тавтосиллабическим щелевым» [Ахманова 2004].
- Веляризация и фарингализация подразумевают перемещение тела языка и корня языка из их нейтрального положения в положение как при произнесении гласных. Данные артикуляции являются дополнительными, поскольку происходят одновременно с основной артикуляцией [Clark, Yallop 1990: 100].
- *Фарингализация* сужение в средне-нижней или нижней части глотки в результате сокращения круговых мышц этого раздела речевого тракта [Кодзасов, Кривнова 2001: 427].
- Аффрикация при расслаблении органов речевого аппарата после артикулирования смычного компонента почти всегда возникает некоторая степень трения. Обычно она происходит так быстро, что можно считать это частью смычного компонента. Однако в случае, когда трение увеличивается по продолжительности, его можно идентифицировать как отдельную фазу артикуляции [Clark, Yallop 1990: 100].
- *Аспирация* голосовые связки сводятся и начинают колебаться существенно позже момента рекурсии согласного возникает аспиративный шум, воспринимаемый на слух как легкий краткий выдох [Кодзасов, Кривнова 2001: 275].

Экспериментально-фонетическая часть выполнена в рамках Новосибирской школы фонетических исследований и базируется на работах сотрудников Лаборатории экспериментально-фонетических исследований им. В. М. Наделяева Института филологии СО РАН [Наделяев 1960; 1980; Селютина 2004; 2013; Уртегешев 2021; Рыжикова 2005; Тимкин 2021].

Методы акустического анализа, используемые в исследовании, включают осциллографирование, спектрографирование, анализ основного тона и интенсивности, используемые в программе компьютерной обработки звуков Speech Analyzer.

Анализ материала от каждого информанта состоял из следующих этапов:

- 1. В первую очередь была выявлена дистрибуция выделяемых фонем. Согласные звуки языка плотдич рассматривались в следующих позициях в слове: в инициальной CV- (в начале слова), в медиальной пре- и постконсонантной -C[C]-, -[C]C- (в середине слова), в финальной поствокальной и постконсонантной -V[C], -C[C] (в конце слова). Добавлены дополнительные позиции звуков в словоформах (-CCC-, -CCCC-, -CCC и др.), так как стечения двух, трех и четырех согласных является отличительной особенностью германских языков. Были выявлены пары квазиомонимов.
- 2. Проведен фонетический анализ звуков.
- 3. Были составлены точные фонетические транскрипции для каждой словоформы.

Полученные данные обрабатывались табулярно-статистически. Высчитывались абсолютные длительности (АД) всей словоформы, средние длительности звука в словоформе (СДЗ), абсолютные длительности исследуемого согласного (АДС), компоненты согласного (звонкость/глухость, смычность/щелинность, придыхательность) в миллисекундах (мс).

В процентах вычислялись относительные длительности (ОД):

- относительная длительность исследуемого согласного: в % к средней длительности звука в словоформе;
- относительная длительность компонентов согласного: в % к абсолютной длительности всего согласного (АДС);
- средняя относительная длительность согласного или его компонентов определяется как среднее арифметическое относительных

длительностей реализаций согласного или его компонентов [Рыжикова 2005].

Для записи результатов исследования звуки транскрибировались с использованием универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ), разработанной В. М. Наделяевым [Наделяев 1960] с дополнениями [Уртегешев и др. 2009].

#### 2.4. Соматические методы исследования

Экспериментальные данные были собраны и проанализированы в соответствии с методикой, разработанной и используемой в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований имени В. М. Наделяева Института филологии СО РАН (ЛЭФИ ИФЛ СО РАН) [Наделяев, Селютина 1991; Уртегешев 2002; Селютина 2004, Тимкин 2021; Шамрин 2022].

Анализ томограмм производился по традиционной методике ЛЭФИ ИФЛ СО РАН, изначально применяемой для исследования рентгенографических снимков, которая впоследствии была адаптирована для обработки МРТ [Наделяев 1980а, 1980б, 1983, 1984; Селютина 1983; Сарбашева 2004; Уртегешев 2002, 2004; Рыжикова 2005; Кечил-оол 2011].

МРТ-исследование предполагает первоначальную фиксацию нейтрального положения речевых органов говорящего — зубы сомкнуты, язык свободно лежит в ротовой полости, небная занавеска опущена, дыхание осуществляется через нос. Полученное таким образом изображение служит референсной моделью для последующего анализа и интерпретации снимков МРТ [Селютина и соавт. 2012].

Для получения квантитативных данных устанавливается абсолютная величина  $l_{const}$ , в отношении которой даются остальные количественные показатели в процентном выражении [Наделяев 1980: 44–91].

Конфигурация нёбного свода, в частности его максимальная высота  $h_{max}$ , играет ключевую роль в формировании артикуляционных настроек звуков. Для сопоставления настроек звуков по разным дикторам высота неба представлена в относительном выражении к постоянной прямой по формуле

 $C_p = h_{max} \, x \, 100\%$ :  $l_{const}$ , где  $C_p$  — относительная высота неба,  $h_{max}$  — максимальная высота нёба в мм,  $l_{const}$  — постоянная прямая в мм.

#### 2.5. Принципы артикуляционного описания согласных

классифицирования звуков принималось во внимание анатомическое строение произносительного аппарата И возможности Для обозначения артикулирующих органов. И интерпретации настроек была разработана универсальная артикуляционных система представления речевых органов.

На рис. 1–2 представлены схемы речевого аппарата в сагиттальном разрезе, на которых показаны отделы резонаторной полости, активные и пассивные органы артикуляции [Наделяев 1960: 11–15, 63; Наделяев 1980: 65–69; Селютина 2004 б: 18–22].

Активные органы речи (обозначены строчными латинскими буквами и римскими цифрами):

нижняя губа (I) – губные (лабиальные);

спинка языка (II), (контур a-g) – язычные согласные: кончик языка (a) – переднеязычные кончиковые (апикальные), вершинковые (какуминальные), отогнутовершинковые (ретрофлексные) согласные; передняя часть спинки языка (b) – переднеязычные спинковые (дорсальные) согласные;

средняя часть спинки языка (c) — среднеязычные согласные; межуточная часть спинки языка (d) — межуточноязычные согласные;

задняя часть спинки языка (e) — заднеязычные согласные; корень языка (f; III), (контур g–i) — корнеязычные согласные (см. ниже: верхне- и нижнефарингальные согласные);

мягкое нёбо (IV) – мягконёбные (велярные) согласные;

маленький язычок (V) – язычковые (увулярные) согласные;

надгортанник (VI) – надгортанниковые (эпиглоттальные) согласные;

подвижные стенки верхней, точнее, средней части глотки (фаринкса), и средневерхняя часть корня языка (VII) — верхнеглоточные (верхнефарингальные);

подвижные стенки нижней части глотки (фаринкса) и средне-нижняя часть корня языка (VIII) – нижнеглоточные (нижнефарингальные) согласные; голосовые связки в гортани (IX) – гортанные (ларингальные).

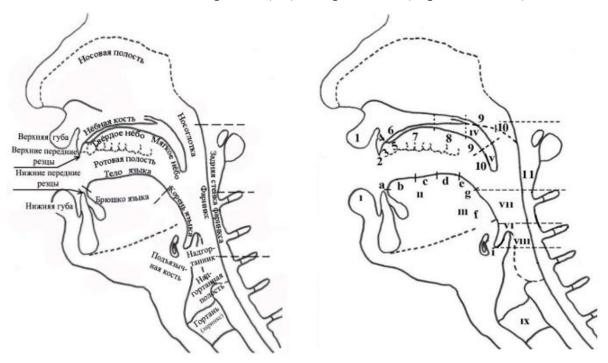


Рис. 1. Схема речевого аппарата

Рис. 2 Схема активных и пассивных органов речи

Пассивные органы речи (обозначены арабскими цифрами):

верхняя губа (1) – губные;

край верхних передних зубов (2) – краезубные;

задняя (лингвальная) поверхность передних верхних зубов (3) – зазубные;

передний (дентальный) склон альвеолярного валика (от корней передних верхних зубов до гребня альвеол) (4) — переднеальвеолярные (~ преальвеолярные);

гребень альвеол (5) — альвеолярные; задний (лингвальный) склон альвеолярного валика (6) — заднеальвеолярные (~ постальвеолярные, заальвеолярные);

передняя часть твёрдого нёба (первая половина твёрдого нёба от основания альвеолярного валика до середины твёрдого нёба) (7) — переднетвёрдонёбные;

задняя часть твёрдого нёба (вторая половина твёрдого нёба от середины твёрдого нёба до мягкого нёба, условно отграниченного перпендикуляром, опущенным из конца нёбной кости) (8) – заднетвёрдонёбные;

передняя часть мягкого нёба (первая половина) (9) – переднемягконёбные;

задняя часть мягкого нёба (вторая половина до кончика маленького язычка) (0) – заднемягконёбные;

задняя стенка зевной части глотки — пассивно-верхнеглоточные (пассивноверхнефарингальные) согласные» [Селютина и др. 2011: 28].

#### Выводы

Поскольку данное исследование посвящено описанию консонантной системы языка меннонитов плотдич Сибири с применением методов экспериментальной фонетики, то были рассмотрены уже существующие консонантные системы языка плотдич — системы И. А. Канакина, Г. Сименса, К. Кокса, определена терминологическая база и рассмотрены методы фонетического исследования звуков.

История формирования языка плотдич демонстрирует, что его развитие неразрывно связано с миграционными процессами меннонитских общин и особенностями их культурной и религиозной самоидентификации. Длительное функционирование языка плотдич вне ареала германских диалектов обусловило его автономное развитие, что в совокупности с контактами со славянскими языками предопределило уникальность консонантной системы.

В качестве дискуссионного ставится вопрос об определении статуса плотдича — это самостоятельный язык или диалект нижненемецкого языка. Х. Едиг, И. Е. Авдеев, Л. И. Москалюк определяют плотдич как нижненемецкий диалект; Р. Нивебур, Х. Сименс — как особый нижненемцкий диалект; И. А. Канакин, М. Валл — как самостоятельный язык.

Точное определение статуса плотдича не входит в цели нашего исследования, поэтому в своей работе мы используем термин «язык» как средство общения и взаимозаменяемо с термином идиом.

Центральным понятием исследования является артикуляторноакустическая база (ААБ), которая обеспечивает возможность реконструции фонологического строя и этногенетических процесов, связанных с формированием исследуемого идиома.

Данное исследование было проведено по методике, применяемой в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований им. В. М. Наделяева Института филологии СО РАН (Новосибирск). Сочетание фонологических, акустических и соматических методов исследования представляется оптимальным для реализации поставленных задач, позволяя комплексно описать консонантную систему языка плотдич, учитывая ее артикуляторно-акустические особенности.

#### Глава II. КОНСОНАНТНАЯ СИСТЕМА ЯЗЫКА ПЛОТДИЧ

Целью данной главы является выявление инвентаря шумных согласных фонем языка плотдич, определение конститутивно-дифференциальных признаков, структурирующих рассматриваемую подсистему, исследование артикуляторных характеристик с применением соматических методов.

### 1. ШУМНЫЕ ФОНЕМЫ ЯЗЫКА ПЛОТДИЧ

#### 1.1. Дистрибуция и инвентарь шумных согласных фонем

языка $^6$ . носителей были Словоформы, записанные ОТ затранскрибированы. Согласные звуки были проанализированы во всех возможных позициях в слове: [C]V, [C]CV-, C[C]V-, -VCV-, -[C]C-, -C[C]-, -C[C]C-, -V[C]C, -VC[C], -VC в сочетании с шумными глухими, шумными звонкими и малошумными согласными, а также в позиции внутреннего и внешнего сандхи $^{7}$ .

Материалом для исследования послужили записи, полученные от 13 носителей языка плотдич в возрасте от 14 до 76 лет. Для обработки звукового материала использовалась программа Audacity, с помощью которой записи были нарезаны и подготовлены к дальнейшему анализу. Сегментация файлов проводилась вручную в программе SpeechAnalyzer. Список слов для анализа фонем включал 502 словоформы, каждая из которых произносилась несколько раз. Общая продолжительность записанного материала составила 6 часов 13 минут.

Для проведения дистрибутивного анализа звуки транскрибировались с универсальной унифицированной фонетической использованием транскрипции (УУФТ) [Наделяев 1960] с дополнениями [Селютина и др. 2013: 21].

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Список информантов представлен в Приложении 1.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Таблицы дистрибуции представлены в Приложении 2.

## Инвентарь губно-губных согласных фонем<sup>8</sup>

### Шумный губно-губной смычный глухой согласный [р]:

**CV-:** [pεtʃ] 'кнут', [p°og] ~ [p°oγ] ~ [p°ok] 'лягушка', [p°unkt] 'точка', [pak] 'пакет'; ['pasəm] ~ ['basən] 'веник; <sup>9</sup>

[C]C<sub>3</sub>V-: [pl°ots] 'место', [pr'ɪd'ja] 'проповедник', [prɛps] 'кофе',

 $C_1[C]V$ -: [ $\int p^{\circ}ots$ ] 'воробей';

**-VCV-:** [fletsep°oj] 'велосипед', [t'n'ɪpa] ~ [tsn'ɪpa] 'жук', [øupa] ~ [øpa] ~ [ора] 'дедушка', [r''øupe] 'звать', [tsepel] 'лук';

-[C]C<sub>1</sub>-: [zɛp'tɛmba] ~ [zɛp'tamba] 'сентябрь', [ʃ°upfal] 'овчина', [ʃl°upʃt°u] 'спальня';

-C<sub>3</sub>[C]C<sub>3</sub>-: ['halpl'°øs'] 'беспомощно';

 $-V[C]C_1$ : [h°opt] 'главное', [rɛˈt̪sapt] ~ [rɛˈt̪sɛpt] 'рецепт', [ʃn°ops] 'водка'; [ргɛps] 'кофе';

**-VC**<sub>3</sub>[C]: [p°эmp] 'насос', ['p°эmpε] 'насосы'; [l°эmp] 'лампа', ['l°эmpє] 'лампы';

**-VC:** [lɛp]'губа', ['lɛpɛ] 'губы', [rɛp]'ребро'.

Звук [р] употребляется в иницально-превокальной позиции с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема  $(\varepsilon, a)$  и гласными заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, o), в инициальных биконсонантных сочетаниях pl-, pr-,  $\int p$ -, в интервокальной позиции, в медиально-преконсонантной позиции в комбинации с глухими согласными  $C_1$  и с малошумными  $C_3$ , в финальных би- и триконсонантных сочетаниях с глухими  $C_1$  и малошумными  $C_3$  и в финальной поствокальной позициях. Распространенным является сочетание с малошумными [1'], [r] как в препозиции, так и в постпозиции.

-

 $<sup>^{8}</sup>$  Подробное описание лабиальных фонем языка плотдич представлено в статье [Либерт, Шиндрова 2021].

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Такие зафиксированные признаки, как лабиализация, фарингализация, веляризация, являются дополнительными, поэтому звуки не сгруппированы отдельно и не выделены в самостоятельные фонемы.

Характерными для германских языков считаются биконсонантные сочетания с глухими согласными [t], [s] ([h°opt] 'главное'; [rɛˈtsapt] ~ [rɛˈtsɛpt] 'рецепт', [ʃn°ops] 'водка', [рrɛps] 'кофе') и малошумным [m] ([р°omp] 'насос', [l°omp] 'лампа').

Звук [р] встречается в позиции морфологического сандхи (['halp=l°øs'] 'беспомощно', ['ʃl°op=l'øs'] ~['ʃl°up=l'øs'] 'бессонно') и внутреннего сандхи (['ʃl°up=ʃtu] 'спальня').

### Шумный губно-губной смычный глухой согласный [р']:

CV-: [p'ɪt] 'лошадь', [p'ɪd] 'лошади', ['p''чb'um] 'барабан';

C<sub>1</sub>[C]V-: ['ʃp'ɪjel] ~ [ʃp'ɪl] 'зеркало';

**-VCV-:** [pa'p'I] 'бумага', [pa'p'It'e] 'бумажка'.

Звук [р'] зафиксирован в иницально-превокальной позиции с гласными переднего ряда верхнего подъема (I, Y), в инициальном биконсонантном сочетании с шумным глухим согласным [ʃ] ([ʃp'ɪl] 'зеркало'), в интервокальной позиции.

Губно-губные звуки [р] и [р'] являются вариантами фонемы /р/, что подтверждается отношениями дополнительной дистрибуции. Непалатализованный звук встречается с гласными переднего ряда средненижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и гласными заднего ряда верхнего и средневерхнего подъема (u, u), а палатализованный — с гласными переднего ряда верхнего подъема (u, u).

## Шумный губно-губной смычный звонкий согласный [b]:

**CV-:** [b°oaft] ~ [b°oft] 'босиком', ['bɛjtsɛ] ~ ['bɛt'sɛ] 'брюки', ['b°uxʃt°uvɛ] ~ ['b°uxʃt°of] 'буква', ['b°otɛl] ~ ['b°odɛl] 'бутылка', [b°ol] 'бык', [b°oç] ~ [b°oj] 'гора', [bɛt] 'горшок', [bɛt] 'до', [bɛ'v'iz'ɛ] ~ [bɛ'v'is'] 'доказательство', [bɛlt] 'картина', ['b°orɛm] 'колодец', [bat] 'кровать' — ['badɛ] 'кровати', ['bɛn'e] 'связывать', [bɛn't'] ~ [b'en't'] 'скамейка', ['b°oum] ~ ['bəum] ~ [b'°øm] 'дерево', [bɛ'ʃtalɛ] 'заказывать', ['balɛ] 'лаять', ['b°oblɛ] 'болтать', [b°uk] 'книга';

[C]C<sub>3</sub>V-: [bl°os] ~ [bl°os'] 'бледный', ['brɛnɛ] 'гореть', ['bl°ouf] 'голубой', ['bl′°øut] ~ [bl′°øt] 'кровь', [brams] 'тормоз', ['blɛtsɛ] 'блестеть', [blɛts] 'молния', [br′°ұt] 'невеста', ['brəudʌ] 'брат', ['bləum] 'цветок', [brɛl] 'очки', ['br′°уʒə] 'бушевать', [blaç] 'жесть';

-VCV-: ['n°uba] 'сосед', [ak't''øuba] 'октябрь', ['k°obɛl] 'кобыла';

-[C]C<sub>3</sub>-: ['b°oblɛ] 'болтать';

**-С<sub>1</sub>[С]-:** ['v'ɪtb°uh] 'словарь';

-C<sub>3</sub>[C]-: [dɛ'tsamba] ~ [dɛ'tsɛmba] 'декабрь', [krom'bojn'eç] ~ [krom'bojnɛ] 'кривоногий', [nɛ'vamba] 'ноябрь', ['∫volbɛ] 'ласточка', ['alboyɛ] 'локоть', [nɛ'vamba] 'ноябрь', ['r'ejba] 'разбойник'.

Звук [b] встречается в в инициальной позиции с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и гласными заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, o), в инициали биконсонантных сочетаний типа bl-, br-, br'-, bl'- (['brɛnɛ] 'гореть', ['bl°ouf] 'голубой', [brɛl] 'очки', [br''øt] 'невеста'), в интервокальной позиции, в медиально-преконсонантной с малошумными согласными  $C_3$ , в медиально-постконсонантной (после [t], [m], [l]), а также в позиции внутреннего сандхи после глухих и малошумных (['v'ɪt=b°uh] 'словарь', ['kr°om=b°ojn'eç] ~['kr°om=b°ojnɛ] 'кривоногий').

# Шумный губно-губной смычный звонкий палатализованный согласный [b']:

 $extbf{CV-:}$  ['b'idɛ] 'просить', [b'oum] ~ [boum] ~ [boum] 'дерево', [b'ij] ~ [b'i] 'возле';

-C<sub>1</sub>[C]-: ['ɪtb'erɛ] 'земляника';

-C<sub>3</sub>[C]-: ['hɛmb'erɛ] ~ ['hɛmb'e] 'малина'.

Звук [b'] зафиксирован в препозиции с гласными переднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (i, e), а также в постпозиции с глухими  $C_1$  и малошумными  $C_3$  согласными.

Звуки [b] и [b'] находятся в отношениях дополнительной дистрибуции и являются вариантами фонемы /b/. Палатализация зависит от ряда и подъема гласного. Данный пример показывает, что при замене гласного переднего ряда средне-верхнего подъема [e] на гласный переднего ряда средне-нижнего подъема [ɛ] палатализация у звука [b] пропадает: [b'en't'] ~ [bɛn't'] 'скамейка'. Это подтверждает корректность выделения фонемы /b/, следовательно, звуки [b] и [b'] являются позиционно-комбинаторными вариантами фонемы /b/.

Аллофоны фонем /p/ и /b/, встречаясь в одной позиции (CV- [p°ost] 'почта' и ['b°otʌ] 'масло', -VCV- ['tsɛpɛl] 'лук' и ['n°uba] 'сосед'), не могут заменять друг друга без изменения семантики слова, следовательно, являются разными фонемами.

Таким образом, класс губно-губных фонем в языке меннонитов плотдич представлен фонемами /p/ и /b/, правомерность выделения которых подтверждается наличием полного и неполного квазиомонимов, например: [b°oa] 'медведь' – [p°oa] 'пара', [oba] 'но' - [øpa] 'дедушка'.

## Инвентарь губно-зубных согласных фонем

## Шумный губно-зубной щелевой глухой согласный [f]:

CV-: [fɛ] для, ['far'jo] ~ ['far'ja] 'весна', [f'ol't'] 'народ', [f'on] 'от', ['f'ogɛl] 'птица';

[C]C<sub>3</sub>V-: [fr'it] 'мир', [fl'eçt] 'долг', [fr'oɣ] ~ ['fr'ogɛ] вопрос, [flɛtɜɛ'p'oj] 'велосипед', ['fl'ota] ~ ['fl'ota] 'бабочка';

- **-VCV-:** ['ʃɛfɛl] 'лопата', ['trafɛ] ~ [je'tr°ofɛ] 'встретить', ['k°ofa] 'чемодан';
- -C<sub>1</sub>[C]C<sub>3</sub>-: ['v'et'fr'°y] ~ ['vɛtfr'°y] 'вдова', ['ç'°ys'fr'°y] ~ ['ç'°ys'fr°u] 'домохозяйка';
  - -V[C]C<sub>1</sub>: [oft] 'горох', ['b°oaft] ~ [b°oft] 'босиком';
  - **-VC<sub>3</sub>[C]:** [tvalf] 'двенадцать';
- **-VC:** [gr°of] 'могила', [r°of] 'вниз', [d′°yf] 'голубь', ['v°utaʃt°of] 'водород', [ʃɛf] 'корабль', [ʃt°of] 'пыль', ['t′°øat′ef] 'кладбище', [ʃшf] 'тарелка', [ç′if] 'дрожжи'.

Звук [f] зафиксирован в инициальной позиции CV- с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и заднего ряда средне-верхнего подъема (o), в финальной позиции ([gr°of] 'могила', [r°of] 'вниз'), в составе би- и триконсонантных групп: в сочетании с малошумными [l'], [r'] ([fr'it] 'мир', [fl'eçt] 'долг'), в позиции внутреннего сандхи [-tfr'-], [-s'fr'-] (['v'et'=fr°v] ~ ['vɛt=fr°u] 'вдова', ['ç°vs'=fr°v] ~ ['ç°vs'=fr°u] 'домохозяйка'). Частым является сочетание с малошумными как в начале, так и в конце слова.

# Шумный губно-зубной щелевой глухой палатализованный согласный [f']:

 $extbf{CV-:}$  [f'il] много, ['f'erɛ] 'вперед', [f'eys't]  $\sim$  [f'eyst] 'кулак', [f'in't] 'враг', [f'ext]  $\sim$  [f'out] 'нога'.

Звук [f'] встречается в начале слова перед гласными переднего ряда верхнего (i, y) и средне-верхнего  $(e, \emptyset)$  подъемов.

Звуки [f] и [f'] находятся в отношениях дополнительной дистрибуции и являются вариантами одной фонемы /f/. Непалатализованный звук употребляется с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема  $(\varepsilon, a)$  и заднего ряда средне-верхнего подъема (o), палатализованный звук встречается с гласными переднего ряда верхнего (i, y) и средне-верхнего  $(e, \emptyset)$  подъема.

Наличие полных квазиомонимов [fout] 'нога' – [vout] 'что' подтверждает, что звуки [f] и [v] являются реализациями разных фонем.

## Шумный губно-зубной щелевой звонкий согласный [v]:

**CV-:** [vɛt'fr'°y] ~ [v'et''fr'°y] 'вдова', ['v°utaʃt°of] 'водород', [v°oa] 'вперед', [v°orʃt] 'колбаса', ['vшnta] ~ ['vɛnta] 'зима', ['vada] 'снова', [v°onʃ] ~ [vɛnʃ] 'желание', [v°oʃ] 'белье', ['vaxtɛ] 'ждать', [v°u'han] ~ [v'°y'han] 'куда', [vɛts] 'шутка';

 $C_1[C]V$ -: ['ʃv°uʌ] ~ ['ʃv°orɛ] 'тяжелый', [ʃv°al] порог, шпала, [tv°ɔi] 'два', ['tvɛʃən] 'между', [tvalf] 'двенадцать', [kval] 'источник', ['tv°ojda] 'второй', ['tvɛntɛç] 'двадцать';

-VCV-: [nɛ'vamba] 'ноябрь', ['b°ux∫t°uvɛ] 'буква', ['gl′°øuvɛ] ~ ['gl°ovɛ] ~ ['gl′°øvɛ] 'вера', ['v'in'dr′°vvɛ] ~ ['v'in'dr′°vv] 'виноград';

-C<sub>1</sub>[C]-: ['daxv°ɔl] 'пожалуй', ['yt'v°osɛ] 'вырасти';

-C<sub>3</sub>[C]-: ['ojvεç] 'вечно';

**-VC:** [gr°ov] ~ [gr°of] 'могила', ['v'in'dr'°vv] ~ ['v'in'dr'°vvε] 'виноград'.

Звук [v] зафиксирован в инициальной позиции с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, u, o) ([vada] 'cнова', [v°onʃ] ~ [vɛnʃ] 'желание'), в инициальных биконсонантных сочетаниях [ʃv-], [tv-], [kv-], в интервокальной позиции ([nɛ'vamba] 'ноябрь'), а также часто в постпозиции к шумным смычным [t], [d], [k], шумному щелевому [ʃ] и малошумному щелевому [j] (['tv°ojda] 'второй', [kval] 'источник', (['ʃv°uʌ] ~ ['ʃv°orɛ] 'тяжелый').

## Шумный губно-зубной щелевой звонкий палатализованный согласный [v']:

**CV-:** [v'if] 'ведьма', ['v'itb°uh] 'словарь', [v'et"fr'°y] ~ [vɛt'fr'°y] 'вдова', ['v'itm°on] ~ ['vɛtm°on] 'вдовец', ['v'in'dr'°yv] ~ ['v'in'dr'°yvɛ] 'виноград', [v'°y'han] ~ [v°u'han] 'куда';

**-VCV-:** [bε'v'iz'e] ~ [bε'v'is'] 'доказательство';

**-С**<sub>1</sub>[С]-: [fəˈʃv'in't] 'испортил'.

Звук [v'] употребляется в инициальной позиции с гласными переднего ряда верхнего и среднего подъема (i, e), а также в интервокальной позиции и в постпозиции к глухим согласным  $C_1$ .

Звуки [v] и [v'] находятся в отношениях дополнительной дистрибуции и являются вариантами одной фонемы /v/. Употребление непалатализованного звука зафиксировано с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, u, o). Палатализованный звук встречается с гласными переднего ряда верхнего и среднего подъема (u, u, e). Звуки [v] и [v'] являются позиционно-

комбинаторными вариантами фонемы /v/, что подтверждает пара ['v'itm $^{\circ}$ on]  $\sim$  ['v $^{\circ}$ tm $^{\circ}$ on]  $^{\circ}$ вдовец'. При изменении ряда и подъема гласного пропадает палатализация.

Правомерность выделения фонологических единиц /f/, /v/ подтверждается функционированием в языке следующих полных квазиомонимов: ['f'ɔʌrə] 'exaть' – ['v'ɔʌrə] 'cтановиться', [v'ol't'] 'облако' – [f'ol't'] 'народ'.

## Инвентарь переднеязычных согласных фонем<sup>10</sup>

## Шумный переднеязычный смычный глухой согласный [t]:

**CV-:** [t°orm] 'башня', [t°om] 'к', ['talʌ] 'тарелка', ['tunda] 'десятый', [tun] ~ [t'in] 'десять', [tun] 'зуб', ['t°orɛm] 'башня', ['t°oxta] 'дочь', ['t°ulɛ] ~ ['ytt°olɛ] 'выплатить', [t°op] 'горшок', ['tɛtɛ] 'смотреть', ['t°uta] 'шланг';

[C]C<sub>2</sub>V-: ['tv°ojda] 'второй', ['tv°ɔi] 'два', ['tvɛʃən] 'между', [tvalf] 'двенадцать', ['tvɛntɛç] 'двадцать',

 $[C]C_3V$ -:  $[tr^ou] \sim [tr'^ov]$  'верный', ['trafe] 'встретить';

C<sub>1</sub>[C]V-: [ʃt°of] 'пыль', [ʃtɛm] 'голос', [ʃt°ot] 'город', [ˈʃtшrɛn] ~ [ʃtɛrn] ~ [ˈʃt′irɛn] 'звезда';

C<sub>1</sub>[C]C<sub>3</sub>-: [ʃtr°ol] 'луч';

-VCV-: ['n°otɛ] 'влажность', [ji't°oa] ~ [ji't°o] 'гитара', [je'vɛta] 'гроза', ['n°utɛl] 'игла', ['vutaʃt°of] 'водород', ['fl°ota] ~ ['fl′°øta] 'бабочка', ['rɛta] 'всадник', ['rɛtɛ] 'нюхать', ['v°uta] 'вода', ['t°uta] 'шланг';

-[C]C<sub>2</sub>-: ['v'ɪtb°uh] 'словарь';

-[C]C<sub>3</sub>-: ['v'ɪtm°on] ~ ['vɛtmo°n] 'вдовец';

-C<sub>1</sub>[C]-: ['l°ostɛç] 'весело', ['d°okta] 'врач', ['rɛçtʌ] 'судья', ['jaxtɛ] 'драться', ['axta] 'восьмой', ['t°oxta] 'дочь', ['vaxtɛ] 'ждать';

-C<sub>3</sub>[C]-: ['vunta] ~ ['venta] 'зима', ['zenta] 'грешник', ['tventeç] 'двадцать';

-[CC]-: [yt't'ol $\epsilon$ ] ~ ['t'ul $\epsilon$ ] 'выплатить';

 $<sup>^{10}</sup>$  Подробное описание шумных переднеязычных фонем языка плотдич представлено в статье [Шиндрова 2023: 191–200].

```
-C<sub>3</sub>[C]C<sub>1</sub>-: ['frɛntʃaft] 'дружба', ['t'ɪnthajt] 'детство';
```

- -C<sub>3</sub>C<sub>1</sub>[C]-: ['dɛn'stax] 'вторник';
- -C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>[C]-: [b°ux' $\int$ t°uv $\epsilon$ ] ~ ['b°ux $\int$ t°of] 'буква';
- -C<sub>1</sub>[C]C<sub>3</sub>-: ['jestrɛ] 'вчера';
- -[C]C<sub>1</sub>C<sub>3</sub>-: [vɛt'fr'°Y] ~ [v'et''fr'°Y] 'вдова';
- -C<sub>3</sub>C<sub>1</sub>[C]: [darſt] 'жажда', [v°orſt] 'колбаса', [k°onst] 'искусство';
- -VC<sub>1</sub>[C]: [fleçt] 'возможно', [h°opt] 'главное', [oft] 'горох', [g°ost] 'гость', [fl'eçt] 'долг', [f'°ys't] ~ [f'°yst] 'кулак', [ost] 'куст', [n°oʃt] 'ничего', [lɛçt] 'свет', [l°oft] 'воздух', [l'ɪçt] 'свет', [naxt] 'ночь', ['kl°олхt] 'жалоба', [d°охt] 'думал', ['frentʃaft] 'дружба', [h°opt] 'главное', ['ondaʃt] 'иначе', ['b°oaft] ~ [b°oft] 'босиком', [axt] 'восемь';
- -VC<sub>3</sub>[C]: [ɛnd'oøn't] ~ [ɛnd'oøun't] 'все равно', ['t'ɪnthajt] 'детство', [ʃolt] 'вина', [k'ort] 'короткий', [h'ojt] 'горячий', [fəˈʃv'in't] 'испортил', [ount] ~ [vɛnt] 'ветер', [jelt] 'деньги', [l'ojt] ~ ['lajda] ~ ['lojda] 'ксожалению', [l'ojt] 'песня', [ʃvɛnt] 'быстро', [zɛnt] 'грех', [k'ort] 'короткий';
- -VC: ['faut] ~ [fot] 'бочка', [bɛt] 'до', [yt] 'из', ['bl'out] 'кровь' ~ ['bl'out] 'кровь', ['m'ont] ~ ['m'ont] 'месяц', [not] ~ ['nout] 'мокро', [fr'it] 'мир', [ʃlot] 'замок', [ʃtot] 'город', [rot] ~ ['rout] 'крыса', [rot] ~ ['rout] 'колесо', [br'oyt] 'невеста', [bɛt] 'горшок', [mɛt] 'середина', [fr'it] 'мир', [l'oyt] 'громкий', [fat] 'жир', [it] 'земля', [çot] 'панама', [d'ot] 'шляпа', [f'ot] 'нога', [n'ot] 'нужда'.

Употребление звука [t] зафиксировано в инициально-превокальной позиции с гласными переднего ряда нижнего подъема (a) и заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, u, o), в интервокальной позиции, в медиально-преконсонантной позиции в сочетании с глухими  $C_1$  ( $\int$ , s, t), звонкими  $C_2$  (v, b) и малошумными  $C_3$  (m, r), в медиальной постконсонантной позиции в сочетании с глухими  $C_1$  ( $\int$ , s, t, ç) и малошумными  $C_3$  (n, l, r), в биконсонантных и триконсонантных сочетаниях в начале, середине и конце слова. Звук [t] стречается в позиции внутреннего сандхи: ['frɛnt=ʃaft] 'дружба', ['v'ɪt=b°uh] 'словарь', ['v'ɪt=m°on] ~ ['vɛt=m°on] 'вдовец', ['b°ux=ʃt°uvɛ] ~

['b°ux= $\int t$ 'of] 'буква'. При наращении префиксов звук [t] может подвергаться геминации: ['yt=t°olɛ] ~ ['t°ulɛ] 'выплатить'.

# Шумный переднеязычный смычный глухой палатализованный согласный [t']:

**CV-:** [t'i] 'зверь', ['t'øat'ef] 'кладбище', ['t'en'ʌ] 'дети', ['t'en'ʌjorɛ] 'детские годы, детство', ['t'ɪnthajt] 'детство', ['t'ije] ~ [t'in] ~ [tuɪn] 'десять', [t'øʃ] 'вишня', ['t'ɪnda] ~ ['t'ɪnanda] 'десятый', [t'⁰ʏs] ~ [t'⁰ʏs'] 'дома';

[C]C<sub>3</sub>V-: ['t'n'ipa] 'жук', [t'r'eis] 'круг', ['t'n°ɔɪ] 'колено', ['t'r'ija] 'воин'; C<sub>1</sub>[C]V-: ['ſt'irɛn] ~ ['ſtшrɛn] ~ [ſtɛrn] 'звезда';

-VCV-: ['t''øat'ef] 'кладбище', ['dat'e] 'крыть', ['rɛt''ym] 'богатство', ['m'eat'л] ~ ['mɛt'л] 'девочка';

-[C]C<sub>1</sub>-: ['bɛt'sɛ]'брюки';

-[C]C<sub>2</sub>-: [yt"v°osɛ] 'вырасти';

**-С**<sub>3</sub>[С]-: ['val't'e] 'вянуть';

-[C]C<sub>1</sub>C<sub>3</sub>-: ['v'et'fr''y] ~ ['vetfr''y] 'вдова';

-V[C]C<sub>1</sub>: [krat't] 'аккуратно', [hat's] ~ [hat'] 'ведьма';

-VC<sub>3</sub>[C]: [v°ɔl't'] 'облако', [mal't'] 'молоко', [r'ɪn't'] 'кольцо', [bɛn't'] ~ [b'en't'] 'скамейка', [f'ol't'] 'народ';

**-VC:**[rɛt'] 'богато', [hat'] ~ [hat's] 'ведьма', [ʃrat'] 'испуг', [je'lɛt'] 'счастье', [fat'] 'жир', [ɛn'drɛt'] 'впечатление'.

В результате дистрибутивного анализа установлено, что палатализованный согласный [t'] употребляется в следующих позициях: в инициали с гласными переднего ряда верхнего, средне-верхнего подъема (i,  $\emptyset$ , e,  $\gamma$ ), в интервокальной и финальной позициях, в препозиции к глухим  $C_1$ , звонким  $C_2$ , в постпозиции с малошумными согласными  $C_3$ , в триконсонантном сочетании в середине слова, в биконсонантных сочетаниях в начале и конце слова ([t'n'ipa] 'жук', [krat't] 'аккуратно', [hat's] 'ведьма').

Смычный палатализованный согласный [t'] восходит к древненемецкому [k]. Первые признаки трансформации были обнаружены в

районе Данцига. Точное соответствие тому же системному значению можно найти и в голландском языке. В обоих случаях присутствует влияние фризского языка. Развитие велярных согласных, связанное с предварительной установкой места смычки (k > k', t', tc, tf, ts, ts,

#### Шумный переднеязычный смычный звонкий согласный [d]:

**CV-:** [dɛçt] 'близко', ['dɛn'stax] 'вторник', ['dona] 'гром', [dшa] ~ [d'ea] 'дверь', [dɛ'tsamba] ~ [dɛ'tsɛmba] 'декабрь', ['dat'e] 'крыть', [dax] 'день';

[C]C<sub>3</sub>V-: ['drɛt'e] 'давить';

-VCV-: ['n°oda] 'ближе', ['lada] 'кожа', ['vada] 'погода', ['vada] 'снова', ['b'idɛ] 'просить', ['radɛ] 'спасать', ['b°odɛl] 'бутылка';

-[C]C<sub>2</sub>-: ['idb'erɛ] ~ ['idb'e] 'земляника';

-C<sub>3</sub>[C]-: ['zɛndax] 'воскресенье', ['tºшnda] 'десятый', ['zɛndɛ] ~ ['zɛnd'je] 'грешить', ['tvºojda] 'второй', ['lajda] ~ ['lojda] ~ [lºojt] 'к сожалению';

-C<sub>3</sub>[C]C<sub>3</sub>-: ['v'in'dr'°yv] ~ ['v'in'dr'°yvɛ] 'виноград', [ɛn'drɛt'] 'впечатление', ['zɛnd'je] ~ ['zɛndɛ] 'грешить';

**-VC:** [id] ~ [it] 'земля'.

Звук [d] используется в начальной позиции с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема  $(\varepsilon, a)$  и заднего ряда верхнего и средневерхнего подъема (u, o), в интервокальной и финальной позициях. Употребление твердого [d] зафиксировано также в препозиции к звонким C2 (b) согласным, в постпозиции к малошумным согласным С<sub>3</sub> (j, n), в биконсонантном [r],инициальном сочетании малошумным В триконсонантных сочетаниях В медиальной позиции пре-И постпозитивными малошумными согласными.

Наличие полных квазиомонимов [d°orm] 'кишка' — [t°orm] 'башня' подтверждает, что звуки [d] и [t] являются вариантами самостоятельных фонем /d/ и /t/.

# Шумный переднеязычный смычный звонкий палатализованный согласный [d']:

```
CV-: [d'°yf] 'голубь', [d'°øt] 'шляпа';
-VCV-: ['lɛd'e] 'лежать', ['prɛd'e] ~ ['pr'id'л] ~ [pr'id'ja] 'проповедник';
-[C]C<sub>3</sub>-: ['pr'id'ja] ~ ['prɛd'ə] ~ ['pr'id'л] 'проповедник';
-C<sub>3</sub>[C]-: [ɛn'd'°øn't] ~ [ɛn'd'°øun't] 'все равно';
-C<sub>3</sub>[C]C<sub>3</sub>-: ['zɛnd'je] ~ ['zɛndɛ] 'грешить';
-VC: [ʃn'ed'] 'улитка', [mɛd'] 'комар', [trɛd'] 'назад'.
```

Звук [d'] встречается в начале слова перед гласными переднего ряда верхнего (y, e, a) и средне-верхнего подъема ( $\phi$ ), а также в интервокальной позиции и в конце слова. Кроме того, палатализованный согласный [d'] зафиксирован в сочетании с малошумным  $C_3$  (n) и в середине слова в триконсонантном сочетании  $nd\hat{\jmath}$ : ['zɛnd'je] 'грешить'.

Наличие немотивированной — не обусловленной позиционнокомбинаторными условиями — палатализации в финальной позиции ([ʃn'ed'] 'улитка', [mɛd'] 'комар', [trɛd'] 'назад') свидетельствует о том, что звуки [d] и [d'] являются реализациями разных фонем /d/ и /d'/.

Корректность выделения фонем /t/ и /d/ подтверждается наличием следующих квазиомонимов: [mɛt] 'середина' – [mɛd'] 'комар'.

Дистрибутивный анализ приведенных выше словоформ свидетельствует о том, что звуки [t] и [d] нельзя квалифицировать как факультативные оттенки одной фонемы. Финальный звук [t] при словообразовании и словоизменении, оказавшись в интервокальной или преконсонантной позициях, не заменяется на звук [d]: [rot] 'крыса' – ['route] 'крысы'. Следовательно, звуки [t] и [d] не являются позиционно-комбинаторными оттенками фонем /t/ и /d/. Однако в

некоторых случаях замена осуществляется: [root] 'колесо'- ['r'ida] 'колеса', в этом случае происходит чередование фонем.

Несмотря на то, что звуки [t'] и [d'] могут встречаться в одной позиции (CV-,-VCV-, -VC: [t'°ұѕ] ~ [t'°ұѕ'] 'дома'– [d'°уf] 'голубь', ['t'°øat'ef] 'кладбище' – ['lɛd'e] 'лежать', [rɛt'] 'богато' – [ʃn'ed'] 'улитка'), они имеют смыслоразличительную функцию, следовательно, являются разными фонемами /t'/ и /d'/.

### Шумный переднеязычный круглощелевой глухой согласный [s]:

```
-VCV-: ['yt'v°osɛ] 'вырасти';
```

-[C]C<sub>1</sub>-: ['l°osteç] 'весело';

-[C]C<sub>1</sub>C<sub>3</sub>-: ['jestrɛ] 'вчера';

-C<sub>3</sub>[C]C<sub>1</sub>-: ['dɛn'stax] 'вторник';

-V[C]C<sub>1</sub>: [g°ost] 'гость', [oust] 'куст', [f′°yst] ~ [f′°ys′t] 'кулак';

-C<sub>3</sub>[C]C<sub>1</sub>: ['k°onst] 'искусство';

-VC: [h°us] ~ [ç°ys'] 'дом', ['zɛn'l'°øus] 'бессмысленно', [kl°os] 'класс', [t′°ys] ~ [t′°ys'] 'дома', [bl°os] 'бледный'.

Звук [s] используется в интервокальной позиции, медиальнопреконсонантной в комбинации с глухими  $C_1$ , в финальной позиции. В инициальном триконсонантном сочетании звук [s] употребляется с постпозитивным шумным [t] и малошумным [r] (['jestrɛ] 'вчера'), в финальной позиции — с препозитивным малошумным [n] и шумным [t] ([konst] 'искусство'). В биконсонантном сочетании в конце слова звук [s] употребляется с шумным [t] ([gost] 'гость', [oust] 'куст').

# Шумный переднеязычный круглощелевой глухой палатализованный согласный [s']:

**-VCV-:** ['is'iç] 'ледяной';

-C<sub>1</sub>[C]-: ['bl°ot's'e] 'бумажка';

-V[C]C<sub>1</sub>: [f'°Ys't] ~ [f'°Yst] 'кулак';

-VC: ['ʃl°opl′°øs′] ~ ['ʃl°upl′°øs′] 'бессонно', ['halpl′°øs′] 'беспомощно', [bɛ'v′is′] ~ [bɛ'v′iz′ɛ] 'доказательство', [bl°os′] ~ [bl°os] 'бледный', [t′°ys′] ~ [t′°ys] 'дома', [is′] 'лёд', [ç′°ys′] 'дом'.

Палатализованный звук [s'] употребляется в интервокальной, преконсонантной и постконсонантной позициях с согласным  $C_1$  и в финальной позиции. Возможно использование звука в биконсонантном сочетании с шумным [t] в конце слова ([f' $\circ$ ys't]  $\sim$  [f' $\circ$ yst] 'кулак').

Встречаясь в одинаковых позициях в слове (-VCV-, -VCC, -VC), звуки [s] и [s'] находятся в отношениях дополнительной дистрибуции и являются вариантами фонемы /s/.

Звуки [s] и [s'] не встретились в инициальной позиции. Как и в немецком литературном языке, в инициальной позиции может находиться только звонкий согласный [z], а щелевой глухой согласный [s] в препозиции к -t и -p преобразуется в сочетания [ʃt-], [ʃp-].

#### Шумный переднеязычный круглощелевой звонкий согласный [z]:

**CV-:** [z°or'] ~ ['z°or'je] 'забота', [z°ol'] ~ [z°ojl'] 'душа', [zɛnt] 'грех', ['zɛnta] 'грешник', ['zɛndax] 'воскресенье', ['zajne] ~ ['zɛnɛ] 'видеть', ['zɛnɛ] 'быть', ['zɛnl'øs] 'бессмысленно', [zanz] 'коса', [zeu] 'она', [zak] 'мешок', [z°ok] 'носок';

- **-VCV-:** [je'zats] ~ [je'zɛts] 'закон';
- -C<sub>3</sub>[C]-: ['k'inzɛl] 'росток', ['ʃtɛlzɛnɛ] 'молчать';
- -VC<sub>3</sub>[C]: [zanz] 'koca'.

Звук [z] встречается в инициально-превокальной позиции с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и заднего ряда средне-верхнего подъема (o) и интервокальной позициях, в постпозиции с малошумными согласными  $C_3$  (n), в биконсонантном сочетании в конце слова с преконсонатным малошумным [n].

# Шумный переднеязычный круглощелевой звонкий палатализованный согласный [z']:

**CV-:** ['z'ejnɛ] 'благословить';

-VCV-: [bɛ'v'iz'e] ~ [bɛ'v'is'] 'доказательство'.

Палатализованный звук [z'] употребляется в инициальной позиции с гласным переднего ряда средне-верхнего подъема (e), в интервокальной позиции.

Звуки [z] и [z'] находятся в отношениях дополнительной дистрибуции и, встречаясь в одинаковых позициях в слове (CV-, -VCV-), являются вариантами фонемы /z/, при этом непалатализованный звук встречается с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и гласными заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (o), а палатализованный — с гласными переднего ряда средне-верхнего подъема (e).

Дистрибутивный анализ приведенных выше словоформ свидетельствует о том, что звуки [s] ([s']) и [z] ([z']) нельзя квалифицировать как факультативные оттенки одной фонемы /s/. Финальный звук [s'] при словообразовании и словоизменении, оказавшись в интервокальной или преконсонантной позициях не заменяется на звук [z']: [is'] 'лёд' — ['is'iç] 'ледяной'. Следовательно, звуки [s] ([s']) и [z] ([z']) не являются позиционно-комбинаторными оттенками фонемы /s/. Однако в некоторых случаях замена осуществляется: [bɛ'v'iz'e] ~[bɛ'v'is'] 'доказательство', что свидетельствует о чередовании фонем.

Сравнение квазиомонимов [zeu] 'она' – [heu] 'она' позволяет считать звуки [z] и [h] реализациями самостоятельных фонем /z/ и /h/.

## Шумный переднеязычный плоскощелевой глухой согласный [ʃ]:

 $extbf{CV-:} [\int ext{in}']$  'амбар',  $[\int ext{ou}] \sim [\int ext{eu}] \sim [\int ext{e}]$  'ботинок',  $[\int ext{uf}]$  'тарелка';

 $[C]C_1V$ -: ['ʃp°outs] 'воробей', ['ʃtшrɛn] ~ [ʃtɛrn] ~ ['ʃt′irɛn] 'звезда', ['ʃtɛlzɛnɛ] 'молчать', [ʃp′il] 'игра', [ʃp′ijel] ~ [ʃp′ɪl] 'зеркало';

 $[C]C_2V$ -: [ʃvɛnt] 'быстро', [ˈʃvamɛ] 'плавать';

[C]C<sub>3</sub>V-: [ʃl°ot] ~ [ʃl′°øut] 'замок', [ʃrat′] 'испуг', [ˈʃl°opl′°øs′] ~ [ˈʃl°upl′°øs′] 'бессонно', [ˈʃn°oups] 'водка/шнапс', [ˈʃl°okɛ] 'глотать', [ˈʃr′ije] ~ [ʃr′iɛ] 'кричать', [ˈʃn′idɛ] 'резать', [ʃmɛt] 'кузнец';

- -VCV-: ['meʃe] 'мешать', ['tʃ⁰oʃɛ] ~ [t'⁰øʃ] 'вишня';
- -C<sub>1</sub>[C]C<sub>1</sub>-: [b°uх' $\int$ t°uv $\epsilon$ ] ~ [b°uх' $\int$ t°of] 'буква',
- -C<sub>3</sub>C<sub>1</sub>[C]-: ['frentʃaft] 'дружба';
- -V[C]C: [n°oʃt] ~ [n°uʃt] ничего, ['ondaʃt] 'иначе';
- -VC<sub>3</sub>[C]: [v°on∫] ~ [vɛn∫] 'желание';
- -C<sub>3</sub>[C]C<sub>1</sub>: [darſt] 'жажда', [v°orſt] 'колбаса';
- -VC:  $[t'^{\circ}o]$  ~  $['t]^{\circ}o[\epsilon]$  'вишня',  $[v^{\circ}o]$  'белье', [o] 'пепел',  $['\epsilon n'l'\epsilon]$  'английский'.

Звук [ʃ] используется в инициальной позиции с гласными переднего ряда верхнего, средне-верхнего и средне-нижнего подъема  $(i, \emptyset, \varepsilon)$ , в интервокальной и финальной позициях. Фон [ʃ] зафиксирован в биконсонантных ([n°uʃt] 'ничего', ['ondaʃt] 'иначе') и триконсонантных ([darʃt] 'жажда', [v°orʃt] 'колбаса') сочетаниях в начале, середине и конце слова. Яркая особенность плотдич — инициальное биконсонантное сочетание [ʃp-], как и в литературном немецком, в отличие от типичного для нижненемецких диалектов [sp-] (плотдич: [ʃp′ɪl] 'игра', ['ʃp′ɪjel] 'зеркало', баварский диалект: [ſbiagl] 'зеркало')

Наличие квазиомонимов [ʃuɪf] 'тарелка' – [çif] 'дрожжи' подтверждает, что звуки [ʃ], [ç] являются реализациями разных фонем.

## Шумный переднеязычный плоскощелевой звонкий согласный [3]:

- **-VCV-:** ['r'°ұӡә] 'шуметь', ['br'°ұӡә] 'бушевать';
- **-VC:** [çiəʒ] 'просо'.

Звонкий согласный [3] используется только в интервокальной и финальной позициях. При определенных обстоятельствах глухой спирант /ʃ/ озвончается до /ʒ/, который функционально слаб и встречается только в нескольких словах, представленных выше, а также в польских и русских

заимствованиях [Kanakin, Wall, 1994]. Анализ дистрибуции звуков [ʃ] и [ʒ] свидетельствует о том, что звук [ʃ], оказавшись перед гласным, не заменяется звуком [ʒ]: [t''øʃ] ~ ['tʃºoʃɛ] 'вишня', что позволяет квалифицировать эти звуки как разные фонемы. В интервокальной позиции исследуемые звуки находятся в отношениях контрастирующей дистрибуции, замена одного звука на другой невозможна без изменения семантики слов.

### Шумная переднеязычная глухая шипящая аффриката [tʃ]:

CV-: ['tʃ⁰oʃɛ] ~ [t″øʃ] 'вишня';

**-VC:** [pɛtʃ] 'кнут'.

Звук [tf] используется в инициальной позиции с гласным заднего ряда средне-верхнего подъема (o) и в финальной позиции.

### Шумная переднеязычная глухая свистящая аффриката [ts]:

**CV-:** ['tseten] ~ ['tsejt°un] 'газета', ['tsadel] 'бумажка', ['tsepel] 'лук', [tsart] 'нежно';

-VCV-: ['jitse] ~ [jitsiç] 'жадничать', [de'tsamba] ~ [de'tsemba] 'декабрь', [fletse'p°oj] 'велосипед', ['bletse] 'блестеть';

-C<sub>3</sub>[C]-: ['bɛjtsɛ] 'брюки';

**-VC:** [ʃp°ots] 'воробей', [blets] 'молния', [je'zats] 'закон', [mets] 'шапка', [m°oats] 'март', [pl°ots] 'место', [vets] 'шутка'.

Звук [ts] встречается в тех же позициях, что и звук [tf], а также в интервокальной и постконсонантной позиции с согласными типа  $C_3$  (['bɛjtsɛ] 'брюки').

Поскольку звуки [tf] и [ts], употребляющиеся в одних и тех же позициях, не могут замещать друг друга, не влияя на семантику словоформы, это дает основание рассматривать их, на основании 1-го правила выделения фонем Н.С. Трубецкого, как разновидности двух отдельных фонем.

## Глухой палатальный (среднеязычный) спирант [ç]:

**CV-:** [ç°ys'] 'дом', [çif] 'дрожжи', [ç°øt] 'панама'.

- **-VCV-:** ['seça] 'наверняка';
- **-V[C]C<sub>1</sub>:** [fl'eçt] 'долг', [fleçt] 'возможно', [deçt] 'близко';
- **-VC-:** ['is'iç] 'ледяной', ['tvɛntɛç] 'двадцать', [b°oç] 'гора', ['ojvɛç] 'вечно', ['l°ostɛç] весело, [blaç] 'жесть', ['noktɛç] 'голый'.

Спирант [ç] используется в словоформах в инициальной, интервокальной и финальной позициях, а также в биконсонантных сочетаниях в препозиции к глухому согласному звуку [t].

Палатальный спирант [ç] закономерно развивается из германского /g/ после гласных переднего ряда и после /l/, /r/ в ауслауте: [b°oç] 'гора' – Berg, [tr'iç] 'война' – Krieg [Kanakin, Wall, 1994].

#### Инвентарь шумных гуттуральных фонем

### Шумный заднеязычный смычный глухой согласный [k]:

**CV-:** [kɛ'm'ºøil'] ~ [kɛ'mal] 'верблюд', [kºonst] 'искусство', [kºolt] 'холодно', ['kºofa] 'чемодан', ['kºoum] 'расческа/гребень', [kºort] 'короткий', [kºuk] 'пирог', [kºop] 'голова';

 $[C]C_2V$ -: [kval] 'источник';

[C]C<sub>3</sub>V-: [krajt] '(аккуратно)', [kr°oj] 'ворона', [kl°os] ~ ['kl°ous] 'класс', ['kranka] 'больной', [kr°oyɛ] 'воротник', [kr°om] 'криво', [kr°om'b°ojn/eç] ~ [kr°om'b°ojnɛ] 'кривоногий', [kr°oj] 'ворона', ['kl°ɔʌxt] 'жалоба';

- **-VCV-:** ['ʃl'okɛ] 'глотать';
- -[C]C<sub>1</sub>-: ['n°oktɛç] ~ [n°okt] 'голый', [ak't"øuba] 'октябрь';
- -C<sub>1</sub>[C]-: ['d°okta] 'доктор', ['m°uskɛl] 'мышца';
- -C<sub>3</sub>[C]-: ['kranka] 'больной';
- -VC<sub>3</sub>[C]: [ʃlaŋk] 'змея', [toŋk] 'язык', [je'zaŋk] 'пение', [juŋk] ~ [joŋk] 'молодой';
  - **-V[C]C<sub>1</sub>:** [n°okt] ~ ['n°okteç] 'голый';
  - -C<sub>3</sub>[C]C<sub>1</sub>: [p°unkt] 'точка';
  - - $C_3[C]C_1C_1$ : [aŋkst] 'crpax';
  - **-VC:** [ok] 'тоже', [zak] 'мешок', [zok] 'носок'.

Приведенные примеры показывают, что звук [k] используется в следующих позициях: в инициальной CV- с гласными переднего ряда средненижнего подъема ( $\varepsilon$ ) и заднего ряда средне-верхнего и средне-нижнего подъема (o, o); в интервокальной -VCV-; в медиально-преконсонантной в сочетании с глухими  $C_1$ , в медиально-постконсонантной с глухими  $C_1$  и малошумными  $C_3$  согласными, а также в финально-поствокальной позиции – VC.

В препозиции инициального биконсонантного сочетания звук [k] комбинируется с постпозитивным шумным [v], малошумными [r], [l], в финальном биконсонантном сочетании звук [k] встречается с постпозитивным шумным [t], препозитивным малошумным [ŋ], в триконсонантных финальных сочетаниях в конце слова звук [k] комбинируется с препозитивным малошумным [n] и постпозитивным шумным [t] ([p°unkt] 'точка').

Особенностью германских языков является множественное стечение согласных звуков, например, с тремя согласными – [p°unkt] 'точка', с четырьмя согласными – [aŋkst] 'страх'.

# Шумный заднеязычный смычный глухой палатализованный согласный [k']:

CV-: ['k'inzəl] 'росток'.

Палатализованный согласный [k'] используется только в инициальной позиции в препозиции к гласному переднего ряда верхнего подъема (i). Отсутствие палатализованного звука [k'] в других позициях в слове может быть связано с ограниченностью материала и требует дальнейшего изучения. Следует отметить, что в языке плотдич инициальный [k'] заменяется на [t']. Смычный палатализованный [t'] восходит к старому [k]. Признаки этой трансформации были зафикисированы в окрестностях Гданьска [Міtzka 1968: 200–201; Tolksdorf 1985: 322]. Подобное соответствие можно найти в голландском языке. В обоих случаях, однако, отмечается влияние фризского языка [Tolksdorf 1985: 329].

Встречаясь в одинаковых позициях (CV-), звуки [k] и [k'] находятся в отношениях дополнительной дистрибуции и являются вариантами фонемы /k/.

## Шумный заднеязычный смычный звонкий согласный [g]:

CV-: [g°ost] 'гость', ['g°odɛ] 'огород', ['g°ona] 'вор';

-VCV-: ['fr°ogε] ~[fr°oy] 'вопрос'

 $[C]C_3V$ -:  $['gl'^o$ øuv $\epsilon$ ] ~  $['gl'^o$ øv $\epsilon$ ] 'вера',  $[gr^o$ ov] ~  $[gr^o$ of] 'могила',  $[gl^o$ os] 'стакан';

-C<sub>3</sub>[C]C<sub>3</sub>-: [εг'gl'°øuvε] 'суеверие';

**-VC:** [p°og] ~ [p°oγ] ~ [p°ok] 'лягушка'.

Употребление звука [g] ограничено твердорядными словоформами в следующих позициях: в инициальной с гласным заднего ряда средне-верхнего подъема (o), в интервокальной, в финально-поствокальной -VC. Возможно употребление в триконсонантном сочетании в начале слова с малошумными согласными [l], [l'] и [r] и в середине слова с преконсонантным [r] и постконсонантным [l'] ([gr°ov] ~ [gr°of] 'могила', [ɛr'gl'°øuvɛ] 'суеверие').

Анализ дистрибуции и функционирования гуттуральных смычных звуков свидетельствует о следующем: заднеязычные смычные согласные [k] и [g] находятся в отношениях контрастирующей дистрибуции. В одних и тех же позициях в слове (CV-, -VCV-, -VC) исследуемые звуки не могут замещать друг друга без изменения семантики слова: [gl°os] 'стакан' – [kl°os] 'класс'. Это позволяет квалифицировать звуки [k] и [g] как реализации двух разных фонем /k/ и /g/ соответственно.

## Шумный заднеязычный щелевой звонкий согласный [у]:

**-VCV-:** [al'b°oγε] 'локоть', ['kr°oγε] 'воротник', ['j°oaγε] ~ ['j°oγе] 'гнать', ['f°roлγə] 'спрашивать', [jə'fl°oγə] 'полетели';

-VC: [fr°oɣ] ~ ['fr°ogɛ] 'вопрос', [uɣ] 'глаз'.

Звук [ $\gamma$ ] встречается в интервокальной -VCV- ([al'b°o $\gamma$ ε] 'локоть') и финальной -VC позициях ([ $u\gamma$ ] 'глаз').

Дистрибутивный анализ приведенного материала свидетельствует о том, что звуки [g] и [γ] находятся в отношениях свободного варьирования, замещая при этом друг друга без изменения семантики слов, что позволяет квалифицировать их как факультативные оттенки одной фонемы /g/.

### Шумный велярный плоскощелевой глухой согласный [x]:

- **-VCV-:** ['laxe] 'смеяться';
- -[C]C<sub>1</sub>-: ['jaxtə] 'драться', ['axta] 'восьмой', ['t°охtа] 'дочь', ['vaxtɛ] 'ждать';
  - **-V[C]C<sub>1</sub>:** [naxt] 'ночь', ['kl°элхt] 'жалоба', [d°эхt] 'думал', [axt] восемь;
- **VC-:** [tr°ox] 'корыто', [dax] 'день', [zax] 'вещь', [pl°ux] 'плуг', ['zɛndax] 'воскресенье', ['dɛnstax] 'вторник'.

Звук [x] употребляется в твердорядных словоформах в интервокальной позиции-VCV-, в пре- и постконсонантной позициях с глухим согласным  $C_1$  [t] ([naxt] 'ночь', [d°эхt] 'думал') и в финальной VC- позиции.

## Фарингальный глухой щелевой согласный [h]:

CV-: [hɛt'] 'ведьма', [hooit] 'горячий', [hools] 'горло', [hoopt] 'главное';

- **-VCV-:** ['v°vhan] ~ ['v°uhan] 'куда';
- - $C_3C_1[C]$ -: ['t'inthajt]'детство'.

Звук [h] фиксируется в инициальной позиции с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ ) и заднего ряда верхнего и средневерхнего подъема (u, o) и в интервокальной позиции, а также в триконсонантном сочетании в середине слова.

Результаты дистрибутивного анализа свидетельствуют о том, что звуки [x] и [h] не встречаются в тех же позиционно-комбинаторных условиях, следовательно, по третьему правилу выделения фонем Н. С. Трубецкого, они являются позиционно-комбинаторными вариантами фонемы /x/. Фарингальный [h] употребляется в инициальной, медиальной и постконсонантной (после глухого  $C_1$ ) позициях. Велярный [x] зафиксирован в

интервокальной и финальной позициях, а также в преконсонантной позиции к глухим звукам  $C_1$ .

Как и в западно-фризском и нидерландском языках, использование аллофонов [x] и [h] зависит от позиции в слове: [h] встречается только в превокальной позиции, [x] – только в поствокальной ([h°opt] 'главное', [h°uh] 'высоко', [dax] 'день', [zax] 'вещь'). То же самое верно для [g] и [ɣ]: [ɣ] употребляется только в постконсонантной позиции, как в западно-фризском и северно-нижнесаксонском языках. Напротив, согласный [ç], который также встречается только после гласных или после [r], [l], имеет самостоятельное фонемное значение ([açt] 'реальный' – [axt] 'восемь'; [vaç] 'путь' – [vax] 'охрана') [Kanakin, Wall 1994].

#### 1.2. Артикуляторные характеристики шумных согласных фонем

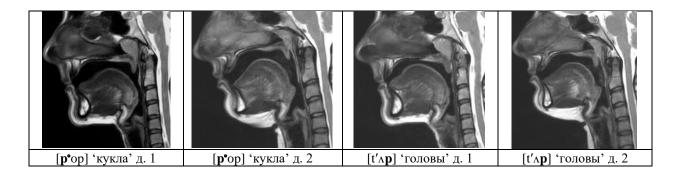
В эксперименте приняли участие 2 диктора, проживающие в д. Неудачино Татарского района Новосибирской области.

Программа томографирования состояла из 102 словоформ, целевые согласные звуки в которых зафиксированы в инициальной, интервокальной преконсонантной и финальной позициях. Получено 195 томограмм. Сбор и обработка инструментальных данных осуществлялись с использованием методик, применяемых в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований им. В.М. Наделяева Института филологии СО РАН [Наделяев, Селютина 1991: 3–26; Уртегешев 2002; Селютина 2004; Селютина и др. 2011].

## Артикуляторные характеристики шумных губно-губных согласных Фонема /p/

Реализации фонемы /p/ представлены в инициальной и финальной позициях в словоформах [p°op] 'кукла', [t'лp] 'головы'. Оттенки фонемы /p/ образуются смыканием нижней губы и верхней губы при их взаимной активности и пассивности. При продуцировании реализаций исследуемой фонемы наблюдается напряжение речевого аппарата. У обоих дикторов тело языка имеет округлую форму, а межуточная часть спинки языка приподнимается к границе твердого и мягкого неба. У д. 1 при продуцировании звука [p] корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, что свидетельствует о фарингализованности настройки.

Таблица 1 Томограммы реализаций звука [p]



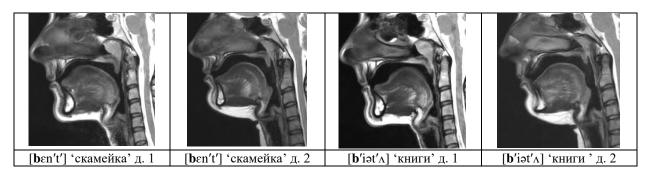
По результатам магнитно-резонансного томографирования шумной губно-губной фонеме /p/ можно дать следующее определение: согласная смычная губно-губная ртовая неназализованная факультативно фарингализованная и увуларизованная.

#### Фонема /b/

По данным томографирования при артикулировании звука [b] в инициальной позиции в словоформе [bɛn't'] 'скамейка' верхняя и нижняя губы образуют смычку. У обоих дикторов тело языка имеет округлую форму и приподнимается к границе твердого и мягкого неба. Небная занавеска перекрывает доступ воздуху в носовую полость и прижата к задней стенке фаринкса, увула провисает в ртово-глоточный резонатор. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, что свидетельствует о фарингализованной настройке.

Настройки палатализованного звука [b'] в инициальной позиции в словоформе [b'iət'л] 'книги' также образованы смыканием верхней губы при их взаимной активности и пассивности. У д. 1 наблюдается небольшое напряжение речевого аппарата. На передней части спинки языка у д. 1 зафиксирован прогиб, межуточная часть спинки языка поднята к мягкому небу. Тело языка у д. 2 округлено, средняя и межуточная части спинки языка приподняты к границе твердого и мягкого неба – настройка палатализованная.

Таблица 2 Томограммы реализаций звуков [b] и [b']



По данным МРТ губно-губной фонеме /b/ можно дать следующую характеристику: согласная смычная губно-губная ртовая неназализованная

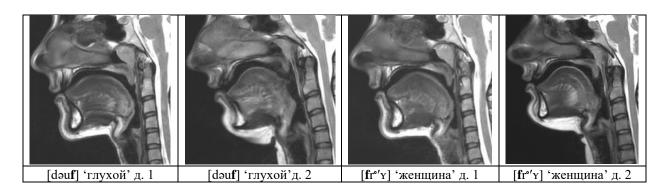
факультативно фарингализованная, реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

## Артикуляторные характеристики шумных губно-зубных согласных Фонема /f/

Активным артикулирующим органом при продуцировании звука [f] в инициальной позиции в слове [fr'y] 'женщина' и в финальной позиции в слове [dəuf] 'глухой' является нижняя губа, которая приближена к верхним резцам, но не смыкается с ними, обеспечивая проход воздуху, — звук щелевой. Тело языка округлено и поднято к твердому небу. У обоих дикторов небная занавеска плотно прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху в носовую полость. Корень языка оттянут назад — настройка фарингализованная.

Таблица 3

### Томограммы реализаций звука [f]



По данным MPT можно констатировать, что фонема /f/ реализуется как согласная щелевая губно-зубная ртовая неназализованная фарингализованная.

#### Фонема /v/

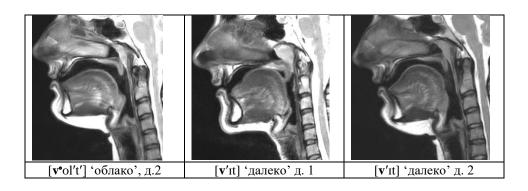
При продуцировании непалатализованой настройки звука [v] в инициальной позиции в словоформе  $[\mathbf{v}^{\bullet}\mathrm{ol}'t']$  'облако' активным артикулирующим органом является нижная губа, которая сближается с верхними резцами, образуя щель. Тело языка продвинуто вперед и расположено у нижних резцов. Небная занавеска прижата к задней стенке

фаринкса, перекрывая доступ воздуху в носовую полость. Надгортанник не смыкается с корнем языка, оттянут к задней стенке фаринкса.

При артикулировании звука [v'] в словоформе [v'tt] 'далеко' шумообразующая преграда продуцируется сближением нижней губы с верхними резцами. На передней части спинки языка фиксируется незначительный прогиб, после которого отмечается подъем межуточной части спинки языка к твердому небу — звук палатализованный. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, увула провисает в ртово-глоточном реонаторе, ее кончик напряженно направлен к спинке языка. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса — настройка фарингализованная.

Таблица 4

## Томограммы реализаций звука [v']



По результатам анализа МРТ фонеме /v/ можно дать следующие характеристики: согласная щелевая губно-зубная ртовая неназализованная факультативно фарингализованная и увуларизованная, реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

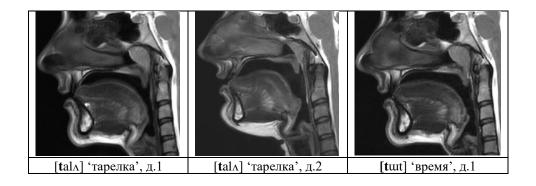
## Артикуляторные характеристики шумных переднеязычных согласных Фонема /t/

Активным артикулирующим органом при продуцировании звука [t] в инициальной позиции в словоформах [tal $\Lambda$ ] 'тарелка' и [tut] 'время' является кончик языка и  $^{1}/_{3}$  часть передней части спинки языка, который смыкается с

дентальным склоном альвеол. У обоих дикторов небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, а увула провисает в ртово-глоточном резонаторе.

Таблица 5

## Томограммы реализаций звука [t]

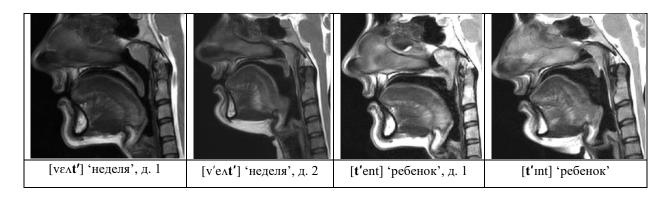


Анализ МРТ-снимков консонанных настроек типа «t» позволил дать фонеме /t/ следующее определение: согласная переднеязычная дорсальная альвеолярная ртовая смычная неназализованная факультативно фарингализованная.

#### Фонема /t'/

При продуцировании палатализованных оттенков фонемы /t'/ в иницальной позиции в словоформе [t'ent] 'ребенок' и в финальной позиции в словоформе [vent']'неделя' область смычки больше, при артикулировании непалатализованной фонемы: кончик языка и <sup>2</sup>/<sub>3</sub> передней части спинки языка прижаты к зубам и альвеолам, включая лингвальный склон. У д. 2 наблюдается продвижение тела языка в переднюю часть ротовой полости. У обоих дикторов средняя и межуточная часть спинки языка подняты к твердому небу, что свидетельствует о палатализации. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса – настройка неназализованная. У д. 1 корень оттянут к задней стенке фаринкса, ЧТО свидетельствует о фарингализованности звука. Надгортанник у обоих дикторов незначительно отстоит от корня языка и не смыкается с ним.

### Томограммы реализаций звука [t']



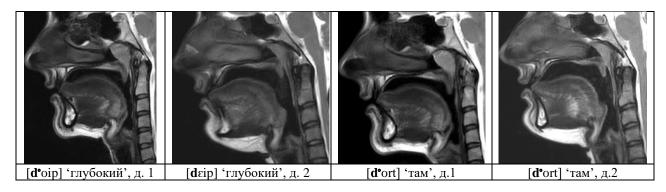
Результаты МРТ позволяют охарактеризовать **фонему** /**t**'/ как согласную переднеязычную дентально-альвеолярную ртовую палатализованную факультативно фарингализованную и назализованную.

#### Фонема /d/

Активный артикулирующий орган при продуцировании звука [d] в инициальной позиции в словоформах [dojp] 'глубокий' и [doort] 'там' – кончик языка с небольшим участком передней части спинки языка, который образует смычку с верхними резцами и дентальным склоном альвеол. У д. 1 отмечается прогиб на передней части спинки языка. Небная занавеска у обоих дикторов прижата к задней стенке фаринкса и перекрывает проход воздуха в носовую полость. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня, а его кончик направлен к корню.

Таблина 7

## Томограммы реализаций звука [d]



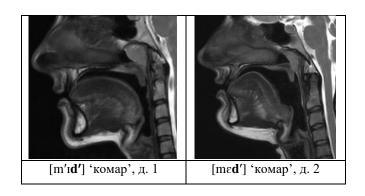
По результатам исследования аллофонов фонемы /d/ соматическим методом ей можно дать следующее определение: согласная переднеязычная дентально-альвеолярная ртовая смычная неназализованная факультативно фарингализованная.

#### Фонема /d'/

При продуцировании палатализованного звука [d'] в финальной позиции в слове [m'ɪd'] 'комар' кончик языка с небольшим участком передней части спинки языка образует смычку с альвеолами. У д. 2 язык смещен в переднюю часть ротовой полости, а также отмечается значительный прогиб межуточной части языка и корня языка. У обоих дикторов средняя часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба и к мягкому небу, что свидетельствует о палатализации. Небная занавеска плотно сомкнута с задней стенкой фаринкса. Увула провисает в глоточном резонаторе. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Таблица 8





По результатам магнитно-резонансного томографирования фонеме /d'/ можно дать следующее определение: согласная переднеязычная дентально-альвеолярная смычная ртовая палатализованная неназализованная факультативно фарингализованная.

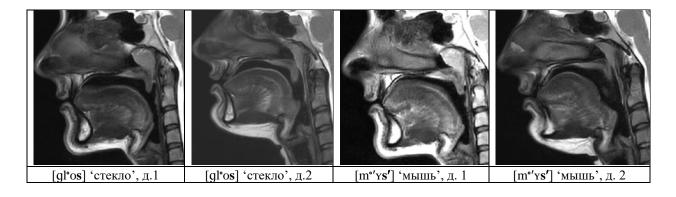
#### Фонема /s/

При артикулировании непалатализованного звука [s] в финальной позиции в словоформе [gl°os] 'стекло' верхние и нижние резцы сближаются друг с другом, образуя щель. Кончик языка и смежный участок передней части спинки языка находятся у дентального склона альвеол. У д. 1 на передней части спинки языка зафиксирован прогиб. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. У д. 2 тело языка имеет округлую форму. Небная занавеска у обоих дикторов прижата к задней стенке фаринкса. Кончик надгортанника отстоит от корня языка.

При продуцировании палатализованного варианта фонемы /s/ в финальной позиции в словоформе [m'°чs'] 'мышь' средняя часть спинки языка поднята к твердому небу, что свидетельствует о палатализованности звука. У д. 2 тело языка продвинуто в переднюю часть ротовой полости.

Таблица 9

## Томограммы реализаций звуков [s] и [s']



Полученные данные позволяют охарактеризовать фонему /s/ как согласную переднеязычную дентально-альвеолярную щелевую ртовую неназализованную факультативно фарингализованную, реализующуюся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

#### Фонема /z/

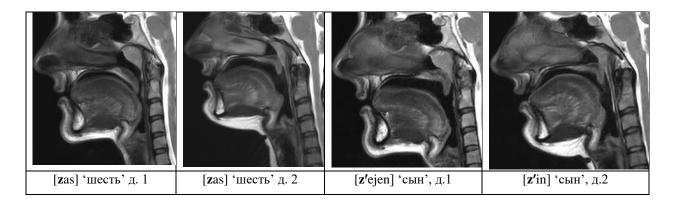
При произнесении звука [z] в словоформе [zas] 'шесть' верхние и нижние резцы, сближаясь, образуют щель, кончик языка с участком передней

части спинки языка поднят к лингвальному склону альвеол, но не смыкается с ним. У обоих дикторов тело языка поднято к твердому небу. У д. 1 небная занавеска провисает в ротовой полости, что может быть связано с индивидуальными особенностями диктора. У д. 2 небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. У обоих дикторов надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

При произнесении палатализованной настройки [z'] в словоформе [z'ejen] ~ [z'in] 'сын' средняя и межуточная части спинки языка подняты к твердому небу. У д. 2 тело языка имеет округлую форму. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса и перекрывает доступ воздуха в носовую полость. У д. 2 на корне языка зафиксирован небольшой прогиб. У обоих дикторов надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Таблица 10

## Томограммы реализаций звуков [z] и [z']



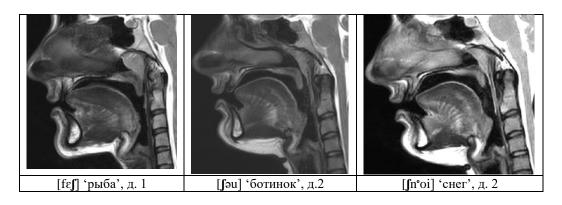
По результатам проведенного исследования фонему /z/ можно охарактеризовать как согласную переднеязычную дентально-альвеолярную щелевую ртовую назализованную факультативно фарингализованную, реализующуюся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

### Фонема /ʃ/

Аллофоны фонемы /ʃ/ в финальной позиции в слове [fɛʃ] 'рыба' и в инициальной позиции в словах [ʃəu] 'ботинок' и [ʃnºoi] 'снег' образуются приближением кончика языка к лингвальному склону альвеол. Тело языка у обоих дикторов имеет округлую форму и поднято к твердому небу. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса — настройка фарингализованная. Надгортанник не смыкается с корнем языка, его кончик направлен к корню.

Таблица 11



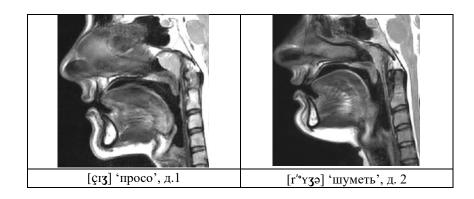


Полученные данные позволяют охарактеризовать фонему /ʃ/ как согласную переднеязычную апикальную альвеолярную щелевую факультативно фарингализованную.

## Фонема /3/

При произнесении звука [3] в финальной позиции в слове [ç13] 'просо' и в интервокальной позиции в слове [r'° үз р] 'шуметь' кончик языка поднят к альвеолам, но не смыкается с ними, образуя щель. Тело языка округлено и поднято к твердому небу. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса – звук фарингализованный. У обоих дикторов надгортанник отстоит от корня.

### Томограммы реализаций звука [3]

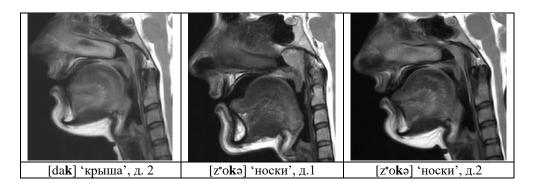


По результатам МРТ-исследования фонему /3/ можно охарактеризовать как согласную переднеязычную апикальную щелевую неназализованную факультативно фарингализованную.

## Артикуляторные характеристики шумных гуттуральных согласных Фонема /k/

При произнесении звука [k] в финальной позиции в словоформе [dak] 'крыша' и в интервокальной позиции в словоформе [z°okə] 'носки' у д. 1 межуточная часть и участок задней части спинки языка образуют смычку с мягким небом и увулой, у д. 2 — с мягким небом. Кончик языка занимает положение у нижних резцов. У обоих дикторов тело языка имеет округлую форму. У д. 2 небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса — настройка фарингализованная.

### Томограммы реализаций звука [k]

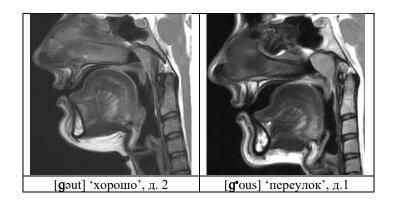


Полученные результаты позволяют охарактеризовать фонему /k/ как согласную межуточно-заднеязычную смычную ртовую неназализованную факультативно фарингализованную, увуларизованную.

### Фонема /g/

В инициальной позиции в словоформах [gout] 'хорошо' и [gous] 'переулок' при произнесении звука [g] активным артикулирующим органом является межуточная часть спинки языка, которая образует смычку на границе твердого и мягкого неба. Кончик языка занимает положение у нижних резцов. У обоих дикторов тело языка имеет округлую форму, на передней части спинки языка зафиксирован значительный прогиб. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, кроме настройки в слове [gous] 'переулок' у д. 2, в которой звук назализованный. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

### Томограммы реализаций звука [g]

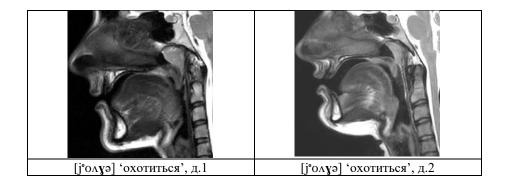


По данным экспериментального исследования, фонема /g/ – согласная межуточно-заднеязычная смычная нефарингализованная факультативно назализованная.

В интервокальной позиции в словоформе [j°олуә] 'охотиться' вариант фонемы /g/ — звук [у°] — образуется сближением межуточной и задней части спинки языка с мягким небом. Тело языка у обоих дикторов имеет округлую форму. У д. 1 на передней части спинки языка наблюдается прогиб, корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. У обоих дикторов небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник не смыкается с корнем языка.

Таблица 16

Томограммы реализаций звука [ү]



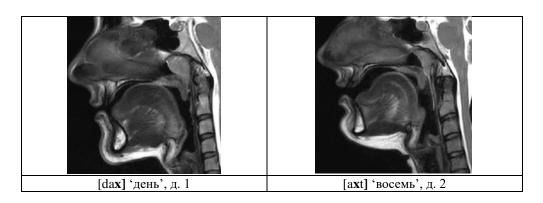
Результаты МРТ позволяют охарактеризовать **звук [у]** как согласный межуточно-заднеязычный щелевой неназализованный факультативно фарингализованный.

#### Фонема /х/

При образовании звука [x] в словоформах [dax] 'день' и [axt] 'восемь' активным артикулирующим органом является межуточная часть спинки языка, которая приподнимается к мягкому небу, образуя щель. На передней части спинки языка констатируется подъем к среднему участку твердого неба. Тело языка у обоих дикторов имеет округлую форму. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса.

Таблица 17

Томограммы реализаций звука [x]

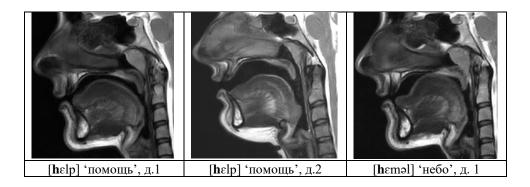


Как было сказано ранее, использование аллофонов [x] и [h] зависит от позиции в слове: [h] встречается только в превокальной позиции. Так, при продуцировании звука [h] в инициальной превокальной позиции в словоформах [help] 'помощь' и [heməl] 'небо' кончик языка занимает положение у нижних резцов. На передней части спинки языка у обоих дикторов зафиксирован небольшой прогиб. Звук образуется сближением корня языка и задней стенки фаринкса. Второй фокус формируется сближением средней и межуточной частей спинки языка с твердым. Факультативно твердым и мягким небом. У д. 1 небная занавеска приближена

к задней стенке фаринкса, но не смыкается с ней, не перекрывая доступ воздуху. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Таблица 18

### Томограммы реализаций звука [h]



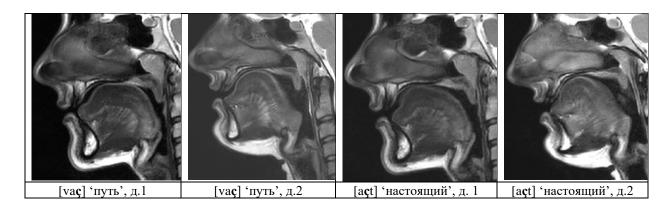
По результатам исследования МРТ **звук [h]** в инициальной позиции – согласный ртовый фарингальный щелевой факультативно назализованный.

Полученные данные позволяют **охарактеризовать фонему** /**x**/ как согласную ртовую щелевую межуточноязычную, в инициальной позиции реализующаяся как ртовая фарингальная щелевая факультативно назализованная.

#### Фонема /ç/

В финальной позиции в слове [vaç] 'путь' и в преконсонантной позиции в слове [açt] 'настоящий' звук [ç] продуцируется при сближении средней и межуточной части спинки языка с твердым небом. Кончик языка занимает положение у нижних резцов. На передней части спинки языка у обоих дикторов зафиксирован значительный прогиб. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса — настройка фаринализованная. У д. 2 тело языка имеет округлую форму. Небная занавеска у обоих дикторов прижата к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, его кончик направлен к корню.

## Томограммы реализаций звука [ç]



По данным анализа МРТ фонему /ç/ можно определить как согласную средне-межуточноязычную щелевую ртовую неназализованную факультативно фарингализованную.

#### 1.3. Акустические характеристики шумных согласных фонем

Цель данного раздела — проверить на фонематическую релевантность фонические признаки реализации согласных шумных фонем исследуемого языка с помощью современных компьютерных методик. Ниже приведены таблицы, в которых указаны транскрипции словоформ и их перевод. Далее следуют показатели абсолютных длительностей — всей словоформы, средней длительности звука в данной словоформе (СДЗ), абсолютной длительности исследуемого согласного (АДС), компонентов согласного (звонкость, глухость, смычность/щелинность, придыхательность). В правой части таблиц приведены относительные длительности: исследуемого согласного (% к СДЗ), компонентов согласного (% к АДС) и их усредненные показатели (средние относительные длительности — СОД).

Для определения количественных показателей согласных звуков использовалась следующая градация:

0 % – 60 % – сверхкраткий; 60 % – 100 % – краткий; 100 % – 150 % – полудолгий; 150 % и выше – долгий; свыше 300 % – сверхдолгий [Уртегешев 2021: 58].

Ниже приведены результаты акустических исследований реализаций шумных согласных фонем языка плотдич. Подробные таблицы и иллюстрации звуковых файлов см. в Приложении 4.

# Акустические характеристики шумных губно-губных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /p/

В таблице 19 представлены акустические характеристики оттенков фонемы /p/. Фонема /p/ реализуется в полностью глухих оттенках в инициальной позиции в словоформах [p(ər)ɛd'ʌ] 'проповедник', [p(ər)ɛps] 'кофе', [pɛtʃ] 'кнут', [p°oɣ] 'лягушка'. Средняя относительная длительность составляет 39,9% СДЗ при разбросе 29,3 — 51,2% СДЗ, что позволяет характеризовать фонему как (сверх)краткую. Смычность составляет 34,2%

АДС – аллофоны фонемы характеризуются как смычные. Придыхательный компонент равен 63,8% АДС при разбросе 50,7 – 71,9% АДС.

Глухие варианты фонемы /p/ в составе твердорядных словоформ [fletsəp°oj] ~ [fletsəp°ojt<sup>c</sup>] 'велосипед', [tsɛpɛl] 'лук' в интервокале длятся в среднем 97,8% СДЗ при забросе 64,3 – 138,5% СДЗ, на основании чего ее можно определить как долготнонеопределенную. Смычность составляет 73,8% всей длительности звука (при разбросе 63,9 – 84,5% АДС) – позволяет квалифицировать данные оттенки фонемы /p/ как смычные.

Средняя относительная длительность вариантов фонемы /p/ в финальной поствокальной позиции в словоформах [k°op′] ~ [q°op′] 'голова', [lɛp] 'губа', [t°op] 'кастрюля' равна 114,1% СДЗ при разбросе 97,6-151,7% СДЗ — фонема /p/ является долготнонеопределенной. Аллофоны фонемы являются глухими. Констатируемый в реализациях смычный компонент составляет 31,9% АДС, придыхательный компонент — 68,1% АДС.

Результаты акустического анализа свидетельствуют о следующем. Реализации рассматриваемых фонем определяются как смычные, при этом компонент смычности в среднем составляет 46,7% АДС. Относительная длительность репрезентантов фонемы /p/ составляет 83,9% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как краткую. Аллофоны фонемы полностью глухие – глухость составляет 100% АДС.

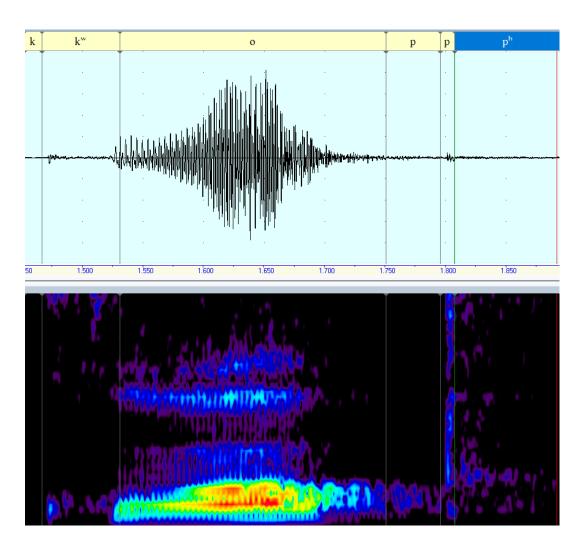


Рис. 3. Звуковой файл словоформы [ $k^{\circ}op^{c}$ ] 'голова'

В таблице 20 представлены палатализованные оттенки фонемы /p/. В инициальной позиции палатализованные аллофоны фонемы /p/ в словоформе [p'it] ~ [p'iet] 'лошадь' имеют среднюю относительную длительность, равную 46,8% СДЗ (разброс 32,5 – 62,9% СДЗ). При этом длительность смычного компонента составляет 37,7% АДС, придыхательного компонента – 62,3% АДС. Таким образом, фонеме /p/ можно дать следующее определение – (сверх)краткая, глухая, смычная.

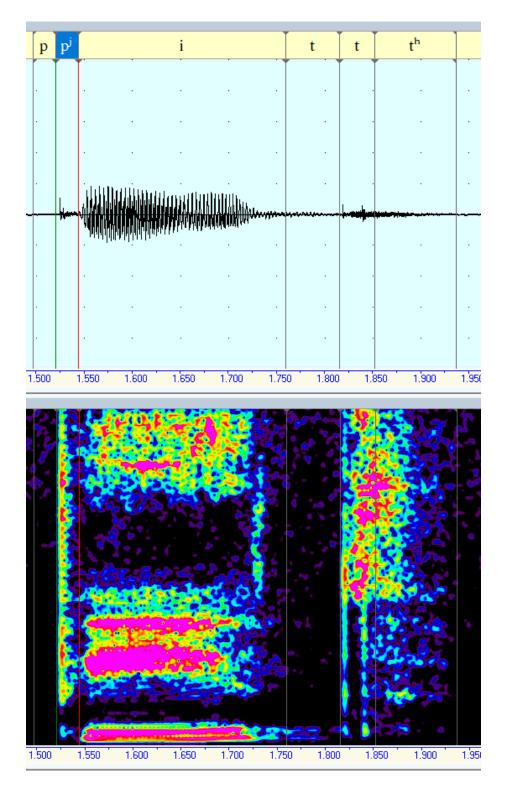


Рис. 4. Звуковой файл словоформы [p'it'] 'лошадь'

Палатализованные варианты фонемы /p/ в интервокальной позиции в словоформах [pəp'i] 'бумага', [pəp'it'ə] 'бумажка' имеют среднюю относительную длительность равную 58,6% СДЗ, что квалифицирует фонему как краткую. Смычный компонент составляет 47% АДС, придыхательный

компонент равен 53,1% длительности звука при разбросе 27 – 74,9% АДС. Звонкие компоненты не зафиксированы.

Результаты анализа свидетельствуют о том, что палатализованные реализации исследуемой фонемы можно рассматривать как краткие (52,7% СДЗ), смычные (42,4% АДС), глухие (100% АДС).

В Таблице 21 обобщены полученные характеристики оттенков фонемы /р/. Средняя относительная длительность всех реализаций фонемы /р/ составляет 68,3% СДЗ, что позволяет характеризовать ее как краткую. При этом длительность смычного компонента равна 44,6% АДС, следовательно, фонема /р/ является смычной. Длительность придыхательного компонента составляет половину длительности звука и равна 55,2% АДС. Звонкие компоненты зафиксированы не были.

Таблица 19 **Акустические характеристики непалатализованных оттенков фонемы /p/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	Компонентов согласного					Кол	мпонентов [С]	l, % к АДС
	Ы				звонко	звонко глухо смычнос приды				звонк	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть					ость			
						ность							
[C]V-	p, p°	515,4	112,1	44,6	0	0 44,6 15,2 28,3		39,9	0	100	34,3	63,8	
-V[C]V-	p, p°	749	99,2	93,9	0	93,9	69,4	24,4	97,8	0	100	73,8	26,2
-V[C]	p°	446,3	148,8	168,1	0	168,1	53,8	114,3	114,1	0	100	31,9	68,1
В СРЕД	HEM	570,2	120	102,2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		83,9	0	100	46,7	52,7		
РАЗБР	OC	446,3 –	3 - 99,2 - 44,6 - 0 44,6 - 15,2 - 24,4		24,4 –	39,9 –	0	100	31,9 – 73,8	26,2-68,1			
		749	148,8	168,1		168,1	69,4	114,3	114,1				

Таблица 20 **Акустические характеристики палатализованных оттенков фонемы /p/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длите	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онен	Слова	СД3	[C]	Ко	Компонентов согласного					Кол	мпонентов [С]	, % к АДС
	ТЫ				звонко	звонко глухо смычнос приды			к СДЗ	звонко	глухость	смычность	Придыхательность
	звука				сть	сть ть хатель			сть				
				ность									
[C]V-	p'	483,9	137,9	64,4	0	64,4	22,5	41,9	46,8	0	100	37,7	62,3
-V[C]V-	p'	701,4	138,9	80,1	0	80,1	39,7	40,3	58,6	0	100	47	53,1
В СРЕД	HEM	592,7	138,4	72,3	0	72,3	31,1	41,1	52,7	0	100	42,4	57,7
РАЗБР	OC	483,9 –	137,9	64,4 –	0	64,4 -	22,5 –	40,3 -	46,8 –	0	100	37,7 - 47	53,1-62,3
		701,4	_	80,1		80,1	39,7	41,9	58,6				
			138,9										

Акустические характеристики оттенков фонемы /p/

Таблица 21

Позиция Комп Абсолютная длительность Относительная длительность Слова СДЗ Компонентов согласного [C], % Компонентов [С], % к АДС фонемы [C] онен к СДЗ Придыхательность ТЫ звонко приды звонко глухость смычность глухо смычнос звука сть сть ТЬ хатель сть ность [C]V-, -V[C]V-, 570,2 102,2 102,2 83,9 52,7 120 46,1 55,7 100 46,7 0 p<sup>c</sup>,p° -V[C] [C]V-, p' 592,7 138,4 72,3 0 72,3 31,1 41,1 52,7 100 42,4 57,7 0 -V[C]V-В СРЕДНЕМ 581,5 129,2 87,3 87,3 38,6 48,4 68,3 100 44,6 0 0 РАЗБРОС 570,2 120 -72,3 -72,3 -31,1 -41,1 -52,7 -100 42,4-46,70 0 102,2 138,4 102,2 46,1 55,7 83,9

592,7

#### Акустические характеристики фонемы /b/

Акустические характеристики непалатализованных аллофонов фонемы /b/ представлены в таблице 22. Фонема /b/ в инициальной превокальной позиции реализуется в словоформах [bat'] 'кровать', [bɛitsə] 'брюки', [b(ə)rɛnə] 'гореть', [bœuxsteof] ~ [bœuksteuf] 'буква' в смычных звонких и глухих оттенках. Звонкий компонент составляет в среднем 61,1% АДС при разбросе от 0 до 100% АДС, что позволяет определить фонему [b] как звонкую. Смычность составляет 74,5% АДС при разбросе от 30 до 89,9% АДС, следовательно, фонема является смычной. Средняя относительная длительность реализаций фонемы /b/ составляет 69,6% СДС при существенном разбросе 16 – 131,3% СДС.

Реализации фонемы /b/ в инициальной преконсонантной позиции в словоформах [bl°of] 'голубой', [bl°os'] 'бледный', [bl′of] 'кровь' длятся в среднем 44,1% СДЗ, что позволяет квалифицировать анализируемую фонему как краткую. Длительность звонкого компонента составляет в среднем 24,6% АДС, что свидетельствует об оглушенности фонемы. Компонентный состав аллофонов характеризуется присутствием смычных и придыхательных (38,1% АДС) элементов. При этом смычность составляет в среднем 62,2% АДС — фонема /b/ интерпретируется как смычная.

Реализации фонемы /b/ в интервокальной позиции в словоформах [akt'oba] 'октябрь', [koba] 'кобыла', [nouba] 'сосед' длятся в среднем 37,6% СДЗ, что позволяет квалифицировать анализируемую фонему как краткую. Звонкий компонент составляет в среднем 80,7% АДС, что свидетельствует о звонкости фонемы, при этом средняя длительность глухого компонента равна 19,2% АДС. Компонентный состав аллофонов характеризуется присутствием как смычных, так и придыхательных элементов. Смычность превалирует, составляя в среднем 68,5% АДС – фонема /b/ интерпретируется как смычная.

Фонема /b/ в медиально-постконсонантной позиции в словоформах [dɛtsamba] 'декабрь', [k(ə)rombojne] 'кривоногий', [rejba] 'разбойник',

[ҳҙрtamba] 'сентябрь' реализуется в глухих и звонких оттенках. Смычность составляет половину длительности звука и равна 46,4% АДС при разбросе 21,9 — 72,2% АДС, следовательно, данная фонема является смычной. Средняя относительная длительность реализаций фонемы /b/ составляет 42,1% СДЗ — исследуемая фонема интерпретируется как (сверх)краткая.

В целом для реализаций фонемы /b/ средняя относительная длительность смычных компонентов составляет 65,3% АДС, компонентов звонкости – 57,3% АДС, СОД всех аллофонов – 45,9% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как смычную звонкую краткую.

В таблице 23 представлены характеристики палатализованных оттенков фонемы /b/. В инициальной позиции в словоформе [b'i] 'возле' средняя относительная длительность палатализованных аллофонов фонемы /b/ составляет 53% СДЗ при разбросе 44,9 — 65,6% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как краткую. Зафиксировано наличие звонких и глухих компонентов, при этом звонкость составляет 83% АДС, глухость — 17,1% АДС. Таким образом, фонема /b'/ — звонкая.

Для реализации палатализованных оттенков звонкой фонемы /b/ в словоформах [?itb'e] 'земляника', [humb'e] 'малина' длительность смычных компонентов составляет 51,3% АДС, звонких компонентов — 29,5% АДС, глухих — 70,5% АДС, средняя относительная длительность аллофонов — 32,4% СДЗ.

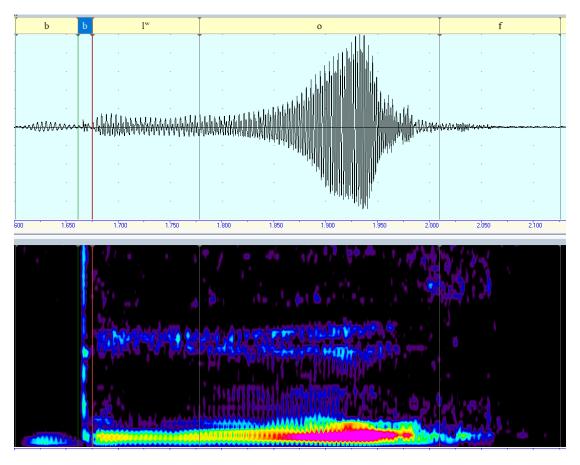


Рис. 5. Звуковой файл словоформы [bl°f] 'голубой'

Для палатализованных аллофонов фонемы /b/ средняя относительная длительность составляет 41,6% СДЗ; звонкий компонент равен 56,6% АДС (разброс 29,6-83,5), глухой компонент равен 43,6% АДС, что позволяет квалифицировать фонему как смычную сверхкраткую звонкую.

Таблица 22 **Акустические характеристики непалатализованных оттенков фонемы /b/** 

Таблица 23

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	Компонентов согласного					Ком	понентов [С],	, % к АДС
	Ы				звонко	звонко глухо смычнос приды				звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть				СДЗ	сть			
						ность							
[C]V-	b, b°	655,5	132,5	90,9	64,3	26,6	72	18,9	69,6	61,1	38,9	74,5	25,2
[C]CV-	b	557,6	130,6	58,1	24,2	33,9	40,2	18	44,1	24,6	75,4	62,2	38,1
-V[C]V-	b	611,3	124,6	45,5	36,6	8,8	31,6	13,9	36,7	80,7	19,2	68,5	31,5
-C[C]-	b, b°	766,9	96,9	39,2	25,8	13,4	17,4	21,8	42,1	64,1	35,9	46,4	54,3
В СРЕД	HEM	647,8	121,2	58,4	37,7	20,7	40,3	18,2	48,1	57,6	42,4	62,9	37,3
РАЗБР	POC	557,6 –	96,9 –	39,2 –	24,2 -	8,8 –	17,4-72	13,9 –	36,7 –	24,6 –	19,2 – 75,4	46,4 – 74,5	25,2-54,3
		766,9	132,5	90,9	64,3	33,9		21,8	69,6	80,7			

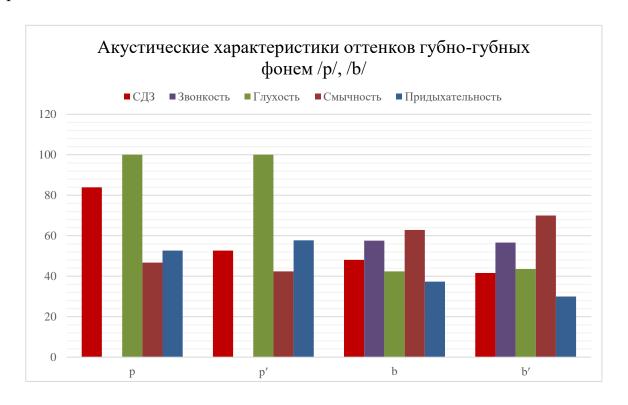
Акустические характеристики палатализованных оттенков фонемы /b/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	Компонентов согласного					Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	звонко глухо смычнос приды			% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть			СД3	сть				
						ность							
[C]V-	b'	436,9	218,5	111,2	92,7	18,5	98,7	12,5	50,8	83,5	16,6	88,7	11,3
-C[C]-	b'	758,7	132,8	42,1	12,4	29,7	23,1	19	32,4	29,6	70,5	51,3	48,6
В СРЕД	HEM	597,8	175,7	76,7	52,6	24,1	60,9	15,8	41,6	56,6	43,6	70	30
РАЗБР	OC	436,9 -	132,8	42,1 -	12,4 –	18,5 –	23,1 -	12,5 –	32,4 -	29,6 –	16,6-70,5	51,3 – 88,7	11,3-48,6
		758,7	_	111,2	92,7	29,7	98,7	19	50,8	83,5			
			218,5										

Таблица 24 **Акустические характеристики оттенков фонемы /b/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	омпонент	ов согласно	ГО	[C],		Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	глухо	смычнос	приды	% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СД3	сть			
								ность					
[C]V-,	b, b°,	647,8	121,2	58,4	37,7	20,7	40,3	18,2	48,1	57,6	42,4	62,9	37,3
[C]CV-	b°												
-V[C]V-													
-C[C]-													
[C]V-,	b'	597,8	175,7	76,7	52,6	24,1	60,9	15,8	41,6	56,6	43,6	70	30
-C[C]-													
В СРЕД	HEM	622,8	148,5	67,6	45,2	22,4	50,6	17	44,9	57,1	43	66,5	33,7
РАЗБР	OC	597,8 –	121,2	58,4 -	37,7 –	20,7 -	40,3 -	15,8 –	41,6 –	56,6 -	42,4 - 43,6	62,9 - 70	30 - 37,3
		647,8	_	76,7	52,6	24,1	60,9	18,2	48,1	57,6			
			175,7										

По результатам акустического анализа можно сделать следующие выводы. Палатализованные и непалатализованные репрезентанты фонемы /b/ имеют среднюю относительную длительность, равную 44,9% СДЗ (разброс 41,6 – 48,1% СДЗ), что позволяет характеризовать фонему как (сверх)краткую. При этом длительность звонкого компонента превышает половину длительности звука и составляет 57,1% АДС. Смычность равна 66,5% АДС – фонема /b/ смычная.



Можно отметить, что наибольшую глухость имеют аллофоны фонемы /p/ (100%), при этом придыхательность у палатализованных аллофонов данной фонемы выше, чем у непалатализованных. Средняя относительная длительность глухого звука выше, чем звонкого. Смычность аллофонов фонемы /b/ превышает смычность глухих аллофонов.

По результатам компьютерного анализа шумным губно-губным согласным фонемам можно дать следующие определения:

• фонема /p/ – согласная смычная глухая краткая;

• фонема /b/ – согласная смычная статистически звонкая (реализующаяся в звонких и оглушенных оттенках) сверхкраткая.

# Акустические характеристики шумных губно-зубных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /f/

Акусические характеристики непалатализованных оттенков представлены в таблице 25. В инициальной превокальной позиции аллофоны щелевой фонемы /f/ длятся в среднем 90,7% СДЗ при разбросе 34,7 – 164,3 СДЗ. Суммарная средняя относительная длительность глухих компонентов составляет 100% АДС, т. е. реализации данной фонемы полностью глухие.

Аллофоны губно-зубной щелевой фонемы /f/ в инициальной преконсонантной позиции имеют среднюю относительную длительность 106,2 % СДЗ при существенном разбросе 50,3 — 197,5% СДЗ. Суммарная относительная длительность глухих компонентов составляет 100% АДС (полностью глухие).

Медиально-интервокальные реализации фонемы /f/ имеют среднюю относительную длительность, составляющую 84,7% СДЗ при значительном разбросе 64,5 – 129,6% СДЗ. Глухой компонент составляет в среднем 100%.

Средняя относительная длительность репрезентантов губно-зубной щелевой фонемы /f/ в финальной поствокальной позиции составляет 96% СДЗ при значительном разбросе 47,9 — 169,5% СДЗ. Звонкие компоненты не зафиксированы, при этом глухость и щелинность составляют в среднем 100%, что свидетельствует о релевантности данных признаков для рассматриваемой фонемы.

Таким образом, по результатам анализа, средняя относительная длительность реализаций фонемы /f/ составляет 94,4% СДЗ, что характеризует фонему как краткую.

Таблица 26 отражает акустические характеристики палатализованных оттенков исследуемой фонемы. В инициальной позиции палатализованные аллофоны фонемы /f/ в словоформах [f'il] 'много', [f'ys't'] 'кулак' имеют

среднюю относительную длительность, равную 90,1% СДЗ, что позволяет характеризовать их как долготнонеопределенные. Глухость и щелинность равны всей длительности звука.

Средняя относительная длительность репрезентантов фонемы /f/ составляет 92,3% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как краткую (Таблица 27). Зафиксированы глухие и щелевые компоненты, составляющие в среднем 100% АДС.

Таблица 25 **Акустические характеристики непалатализованных оттенков фонемы /f/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	омпонент	ов согласно	ГО	[C],		Ком	понентов [С].	, % к АДС
	Ы				звонко			% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность	
	звука				сть	сть			СД3	сть		ТЬ	
								ность					
[C]V-	f, f°	521,9	145,2	128,9	0	128,9	128,9	0	90,7	0	100	100	0
[C]C-	f	672,2	125,4	135,2	13,8	121,4	135,2	0	106,2	0	100	100	0
-V[C]V-	f	587,7	124,6	103,3	0	103,3	103,3	0	84,7	0	100	100	0
-V[C]	f	652,2	127,4	118	0	118	118	0	96	0	100	100	0
В СРЕД	HEM	608,5	130,7	121,4	3,45	117,9	121,4	0	94,4	0	100	100	0
РАЗБР	OC	521,9 -	124,6	103,3 -	0 –	103,3	103,3 -	0	84,7 –	0	100	100	0
		672,2	_	135,2	13,8	_	135,2		106,2				
			145,2			128,9							

Таблица 26

# Акустические характеристики палатализованных оттенков фонемы /f/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	пьная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СДЗ	[C]	К	Компонентов согласного					Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	глухо	щелинно	приды	% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность
	звука				сть	сть	сть	хатель	СДЗ	сть		ТЬ	
								ность					
[C]V-	f, f°	554,3	174,2	159,2	0	159,2	159,2	0	90,1 0 100			100	0
В СРЕД	HEM												
РАЗБР	OC	480,4 -	157,8	108,9 –	0	108,9	108,9 -	0	69 –	0	100	100	0
		631	_	227,4		_	227,4		112,7				
	201,7												

Акустические характеристики оттенков фонемы /f/

Таблица 27

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	омпонент	ов согласно	го	[C],		Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	глухо	щелинно	приды	% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность
	звука				сть	сть	сть	хатель	СД3	сть		ТЬ	
								ность					
[C]V-	f, f°	608,5	130,7	121,4	3,45	117,9	121,4	0	94,4	0	100	100	0
[C]C-													
-V[C]V-													
-V[C]													
[C]V-	f'	554,3	174,2	159,2	0	159,2	159,2	0	90,1	0	100	100	0
В СРЕД	HEM	581,4	152,5	140,3	1,7	138,6	140,3	0	92,3	0	100	100	0
РАЗБР	POC	554,3 –	130,7	121,4 -	0 –	117,9	121,4 -	0	90,1 -	0	100	100	0
		608,5	_	159,2	3,45	_	159,2		94,4				
			174,2			159,2							

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /v/

В таблице 28 представлены акустические характеристики непалатализованных оттенков фонемы /v/. В инициальной позиции в словоформах [v°orʃt′] 'колбаса', [v°utaʃt°of] 'водопровод', [vɛtm°on] 'вдовец', [vaḍa] 'погода' СОД репрезентантов фонемы /v/ равна 68,6% СДЗ при разбросе 40,4-85,6% СДЗ, что характеризует фонему как краткую. Звонкий компонент составляет 80,2% АДС, что позволяет квалифицировать фонему как звонкую.

В интервокальной позиции аллофоны щелевой фонемы /v/ в словоформах [jel°oivə] 'верить', [gl'°øvə] ~ [gl'°øuvə] 'вера', [navamba] 'ноябрь' реализуются в звонких аллофонах, средняя относительная длительность которых равна 72,8% СДЗ, что характеризует фонему как краткую. Щелевой компонент равен 100%.

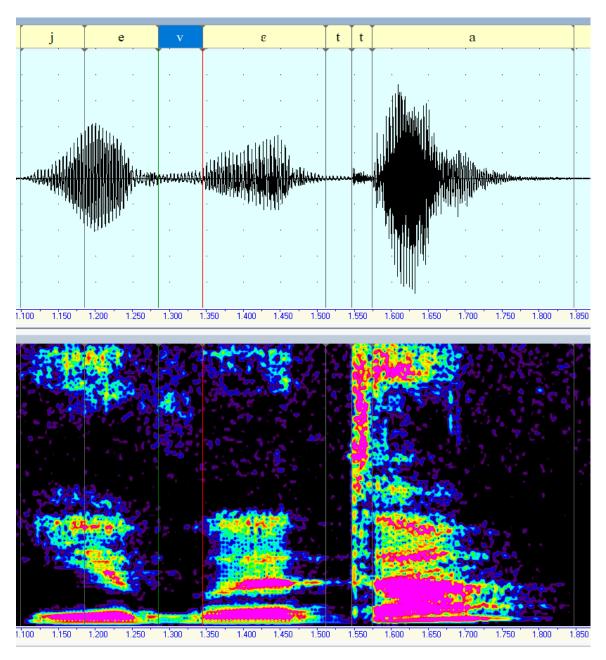


Рис. 6. Звуковой файл словоформы [jeveta] 'гроза'

Палатализованные репрезентанты фонемы /v/, харакетристики которых представлены в таблице 29, в инициальной позиции в словоформах [v'it'] 'мягко', [v'in'd(ə)r'ovf] 'виноград' имеют среднюю относительную длительность, равную 88,5% СДЗ, что позволяет определить данную фонему как краткую Щелинный компонент равен 100% АДС, звонкий компонент – 83,3% АДС при разбросе 57,8 – 100%, что квалифицирует фонему как приглушенную.

В интервокальной позиции палатализованные варианты фонемы /v/ в словоформе [bɛv'is'] 'доказательство' имеют среднюю длительность, равную

52,2% СДЗ (разброс составляет 35,4% – 76,5% АДС), следовательно, фонему можно характеризовать как краткую. Зафиксированные звонкие и щелевые компоненты составляют в среднем 100%.

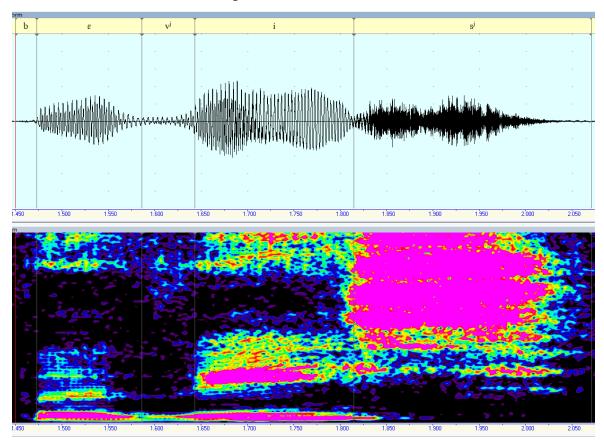


Рис. 7. Звуковой файл словоформы [bev'is'] 'доказательство'

По результатам акустического анализа, средняя относительная длительность палатализованных аллофонов фонемы /v/ составляет 70,5%, что позволяет классифицировать фонему как краткую. Длительность звонких компонентов равна 91,7% АДС, фонема /v/ звонкая.

Суммарная относительная длительность звонких компонентов фонемы /v/ (90,9% АДС) позволяет определить ее как звонкую, при этом средняя относительная длительность аллофонов составляет 70,5% СДЗ, следовательно, фонему /v/ можно классифицировать как краткую (Таблица 30).

Таблица 28 **Акустические характеристики непалатализованных оттенков фонемы /v/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	омпонент	ов согласно	го	[C],		Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	звонко глухо щелинно приды			% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность
	звука				сть	сть сть сть хатель С,		СДЗ	сть		ТЬ		
						ность							
[C]V-	v°, v	626,1	115,3	76,3	61,6	14,7	76,3	0	68,6	80,2	19,8	100	0
-V[C]V-	V	656,3	105,6	72	72	0	72	0	72,8	100	0	100	0
В СРЕД	HEM	641,2	110,5	74,2	66,8	7,4	74,2	0	70,7	90,1	9,9	100	0
РАЗБР	SOC	626,1 -	105,6	72 –	61,6 –	0 –	72 – 76,3	0	68,6 –	80,2 -	0 - 19,8	100	0
		656,3	_	76,3	72	14,7			72,8	100			
			115,3										

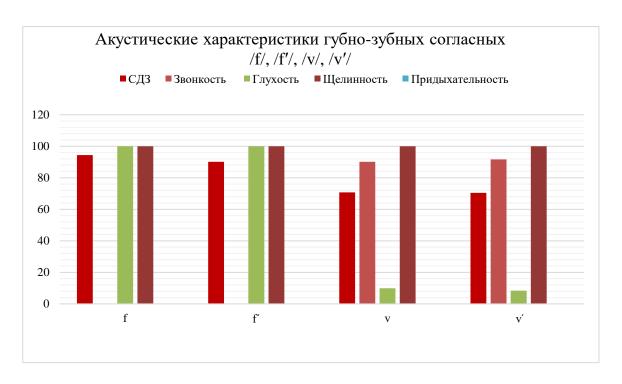
Таблица 29 **Акустические характеристики палатализованных оттенков фонемы /v/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	пьная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	Компонентов согласного					Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	вонко глухо щелинно приды			% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность
	звука				сть				СД3	сть		ТЬ	
						ность							
[C]V-	v°′	586,6	127,7	98,8	83,8	15	98,8	0	88,5	83,3	16,7	100	0
-V[C]V-	v'	695,5	139,1	74,8	74,8	0	74,8	0	52,2	100	0	100	0
В СРЕД	HEM	641,1	133,4	86,8	79,3	7,5	86,8	0	70,4	91,7	8,4	100	0
РАЗБР	OC	586,6 -	127,7	74,8 –	74,8 –	0 - 15	74,8 –	0	52,2 -	83,3 –	0 - 16,7	100	0
		695,5	_	98,8	83,8		98,8		88,5	100			
			139,1										

Таблица 30

# Акустические характеристики оттенков фонемы /v/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	омпонент	ов согласно	ГО	[C],		Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	вонко глухо щелинно приды			% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность
	звука				сть	сть			СДЗ	сть		ТЬ	
						ность							
[C]V-	v, v°	641,2	110,5	74,2	66,8	7,4			70,7	90,1	9,9	100	0
-V[C]V-													
[C]V-	v'°,v'	641,1	133,4	86,8	79,3	7,5	86,8	0	70,4	91,7	8,4	100	0
-V[C]V-													
В СРЕД	HEM	641,1	121,9	80,5	73	7,4	80,5	0	70,5	90,9	9,1	100	0
РАЗБР	OC	641,2 -	133,4	86,8 –	79,3 –	7,5 –	86,8 -	0	70,7 –	91,7 –	9,9 - 8,4	100	0
		641,1	_	74,2	66,8	7,4	74,2		70,	90,1			
			110,5										



Средняя относительная длительность глухих аллофонов больше, чем звонких. Щелинность глухих и звонких репрезентантов составляет 100% АДС, придыхательность отсутствует. СДЗ палатализованных глухих аллофонов больше, чем у палатализованных звонких аллофонов.

По результатам компьютерного анализа шумным губно-губным согласным фонемам можно дать следующее определение:

- фонема /f/ согласная губно-зубная щелевая глухая краткая.
- фонема /v/ согласная губно-зубная щелевая звонкая краткая.

# Акустические характеристики шумных переднеязычных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /t/

Акустические харакетристики аллофонов фонемы /t/ представлены в таблице 31. Средняя относительная длительность вариантов фонемы /t/ в инициальной позиции в словоформах [t°om] 'к', [t°oŋk] ~ [t°oŋ] 'язык' составляет 62,4% СДЗ — фонема /t/ квалифицируется как краткая. Смычный компонент равен 41,2% АДС, придыхательный компонент — 58,8% АДС, что позволяет квалифицировать фонему как смычную. Звонкие компоненты не зафиксированы.

Смычная фонема /t/ реализуется в интервокальной позиции в словоформах [fl'ota] ~ [flota] 'бабочка', [noutel] 'игла', [reta] 'всадник' в полностью глухих оттенках — данная фонема может быть охарактеризована как глухая. Длительность согласного варьируется от 37,6% до 100,3% и равняется в среднем 61,9% СДЗ, что позволяет определить фонему /t/ как краткую.

Медиальные постконсонантные реализации фонемы /t/ в словоформах [b°uxʃt°of] ~ [b°ukʃt°uf] 'буква', [ʃl°upʃt°u] 'спальня', [dokta] 'доктор' имеют суммарную среднюю длительность относительно средней длительности звука в словоформе, равную 46,8% СДЗ — фонема /t/ (сверх)краткая. Аллофоны фонемы глухие, придыхательность составляет 38,5% АДС при разбросе от 0 до 58,6% АДС.

В финальной позиции реализации фонемы /t/ в словоформах [bər'vt] 'невеста', [bl'out] ~ [bl'ot] 'кровь', [ʃl'ot] 'замок', [f(ə)r'ot] 'мир', [fat] 'мир', [fot] 'бочка' зафиксированы в полностью глухих оттенках. В среднем смычный компонент составляет 24,3% АДС, придыхательный — 59,4% АДС. Средняя относительная длительность всего звука составляет 124,8% СДЗ, на основании чего ее можно определить как полудолгую.

Фонема /t/ в финальной постконсонантой позиции (в словоформах [f(ə)rɛntʃaft] 'дружба', [bɛlt] 'картина', [qºolt] 'холодно', [qºonst] 'искусство') реализуется в полностью глухих вариантах, при этом суммарная

относительная продолжительность манифестаций фонемы в целом составляет 152,3% СДЗ при значительном разбросе 97,8 – 213,5% СДЗ – фонема /t/ квалифицируется как полудолгая. Придыхательность составляет половину длительности звука и равна 50% АДС.

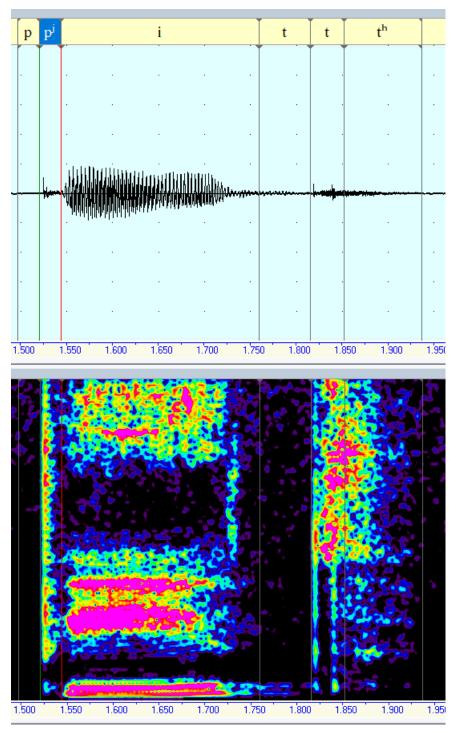


Рис. 8. Звуковой файл словоформы [p'it<sup>c</sup>] 'лошадь'

Суммарная относительная длительность аллофонов фонемы /t/ составляет 89,6% СДЗ, на основании чего можно определить как краткую. При

этом наибольшая средняя длительность исследуемой фонемы зафиксирована в финальной поствокальной позиции. Звонкие компоненты не обнаружены.

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /t'/

В таблице 32 отражены акустические харакетристики аллофонов фонемы /t'/. В инициальной позиции репрезентанты палатализованной фонемы /t'/ в словоформах [t'ɪ] 'зверь', [t'ɪen] ~ [t'ɪn] 'десять', [tº'øt'ef] 'кладбище' представлены только глухими вариантами, средняя относительная длительность которых равна 61,4% СДЗ, что квалифицирует фонему как краткую. Смычность равна 41,7% АДС при незначительном разбросе 35 – 46% АДС, придыхательность – 58,4% АДС.

В интервокальной позиции аллофоны фонемы /t'/ в словоформах [m'et'л] 'девочка', [dat'e] 'крыть' имеют среднюю относительную длительность, равную 86,3% СДЗ; разброс составляет 77,8 — 92,1% СДЗ — фонема /t'/ квалифицируется как долготнонеопределенная. Оттенки описываемой фонемы полностью глухие; смычность составляет в среднем 32,6% АДС, что характеризует фонему как смычную. Придыхательный компонент равен 67,4% АДС.

В среднем суммарная относительная длительность аллофонов фонемы /t'/ составляет 73,9% СДЗ. При этом зафиксированы только глухие реализации, средняя длительность придыхательного компонента которых равна 62,9% АДС.

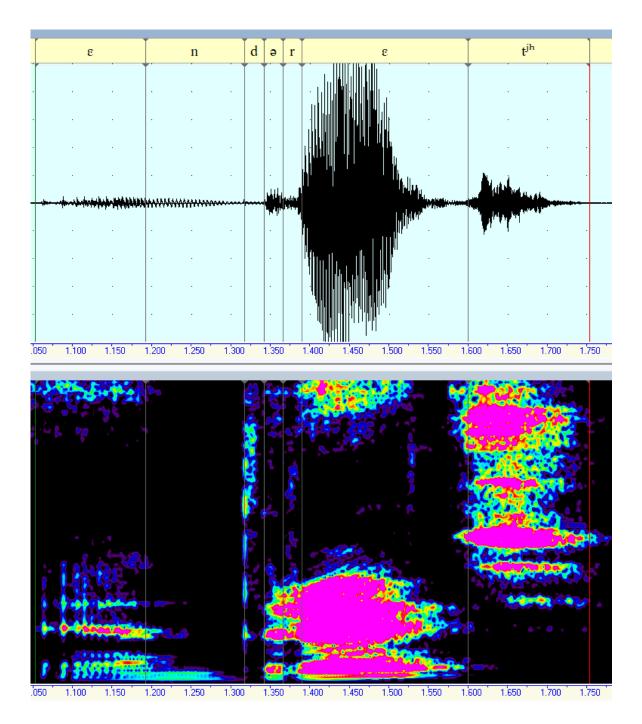


Рис. 9. Звуковой файл словоформы [ɛnd(э)rɛt''] 'впечатление'

Средняя относительная длительность палатализованной фонемы меньше, чем непалатализованной, глухость обеих фонем равна 100%, придыхательность палатализованной фонемы больше.

.

Таблица 31

## Акустические характеристики оттенков фонемы /t/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	омпонент	ов согласно	ГО	[C],		Ком	понентов [С],	, % к АДС
	Ы				звонко	глухо	смычнос	приды	% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СДЗ	сть			
								ность					
[C]V-	t <b>°</b>	397,1	122,1	75,9	0	75,9	30,2	45,6	62,4	0	100	41,2	58,8
-V[C]V-	t	650,8	131	77,4	0	77,4	43,6	33,8	61,9	0	100	56,6	43,7
-[C]C-	t, t°	773	119,4	54,6	0	54,6	25,3	19	46,8	0	100	46,8	38,5
-C[C]	ť	577,4	113,2	162,5	0	162,5	64,9	84,5	152,3	0	100	39,6	50
-V[C]	ť	547,4	137,4	161	0	157,7	39,6	95,6	124,8	0	100	24,3	59,4
В СРЕД	HEM	589,1	124,6	106,3	0	105,6	40,7	55,7	89,6	0	100	41,7	50,1
РАЗБР	OC	397,1 –	113,2	54,6 –	0	54,6 -	25,3 –	19 –	46,8 -	0	100	24,3 - 56,6	38,5 - 59,4
		773	_	162,5		162,5	64,9	95,6	152,3				
			137,4										

Таблица 32

## Акустические характеристики оттенков фонемы /t'/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Компонентов согласного			го	[C],		Ком	понентов [С],	, % к АДС
	Ы							приды	% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СД3	сть			
	·							ность					
[C]V-	t°', t'	414,1	140	81,2	0	81,2	33,7	47,6	61,4	0	100	41,7	58,4
-V[C]V-	ť	694	173,5	150,7	0	150,7	47,4	103,3	86,3	0	100	32,6	67,4
В СРЕД	HEM	554,1	156,8	116	0	116	40,6	75,5	73,9	0	100	37,2	62,9
РАЗБР	OC	414,1 -	140 –	81,2 -	0	81,2 -	33,7 –	47,6 –	61,4 -	0	100	32,6 – 41,7	58,4 - 67,4
		694	173,5	150,7		150,7	47,4	103,3	86,3				

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /d/

Результаты акустического анализа данных по переднеязычной согласной фонеме /d/ свидетельствуют о следующем (Таблица 33). Реализации рассматриваемой фонемы в словоформах [dar[t] 'жажда', [dat'jə] 'крыть', [dɛçt] [dɛtsamba] 'близко', [den'stax] ~ [den'stax] 'вторник', 'декабрь' квалифицируются как смычные: средняя относительная длительность компонента смычности составляет для аллофонов фонемы /d/ 69,9% АДС. присутствие смычного компонента позволяет отнести рассматриваемые фонемы к классу смычных. Средняя относительная длительность фонемы /d/ равна 58,4% СДЗ при разбросе 23,1 – 108,5, что позволяет охарактеризовать фонему как краткую. Суммарная относительная длительность звонких компонентов фонемы /d/ (55,4% АДС) позволяет классифицировать ее как звонкую.

В интервокальной позиции в словоформах [b°odɛl] 'бутылка', [g°odə] 'огород', [lada] 'кожа', [tsadəl] 'бумажка', [vada] 'погода' фонема /d/ содержит звонкий компонент, равный в среднем 69,3% АДС при существенном разбросе от 0 до 100% АДС. При этом глухие компоненты составляют 31,5% АДС. Суммарная относительная длительность смычных компонентов равна 42,6% АДС. Средняя относительная длительность аллофонов фонемы /d/ – 33,6% при разбросе 16,1 – 70,9% СДЗ, следовательно, рассматриваемую фонему можно квалифицировать как краткую.

Фонема /d/ в медиальной постконсонантной позиции реализуется в словоформах [ɛnd̞ərɛt'] 'впечатление', [v'in'd̞ər'yf] 'виноград', [zɛnd̞ə] 'грешить', [zɛndax] 'воскресенье', [bºojdə] 'просить' как в полностью глухих, так и в полностью звонких оттенках. Суммарная средняя относительная длительность звонких компонентов составляет 37,5% при разбросе в пределах 0 – 100% АДС, что позволяет квалифицировать фонему как оглушенную. Средняя длительность глухих компонентов равна 62,5% к АДС. Длительность смычных компонентов реализаций фонемы /d/ составляет 50,2% АДС при

существенном разбросе от 28 до 75,3% к АДС. Следовательно, фонему можно квалифицировать как смычную.

Таблица 33

## Акустические характеристики оттенков фонемы /d/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	Компонентов согласного					Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	звонко глухо смычнос приды				звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть				СДЗ	сть			
			ность										
[C]V-	d	724,5	135,8	84,2	52,7	31,5	64,3	19,9	58,4	55,4	44,6	69,9	30,1
-V[C]V-	d, d	583,7	127,9	42,2	28,7	13,4	17,7	24,5	33,6	69,3	31,5	42,6	58,2
-C[C]-	d, d	625,5	106,1	46,5	14,6	31,9	22,5	23,9	47,9	37,5	62,5	50,2	49,8
В СРЕД	HEM	644,6	123,3	57,6	32	25,6	34,8	22,8	46,6	54,1	46,2	54,2	46
РАЗБР	<b>РАЗБРОС</b> 583,7 –		106,1	42,2 -	14,6 –	13,4 –	17,7 –	19,9 –	33,6 –	37,5 –	31,5 - 62,5	42,6 – 69,9	30,1-58,2
		724,5	_	84,2	52,7	31,9	64,3	24,5	58,4	69,3			
	135,8   52,7   31,9   64,3												

Таблица 34

## Акустические характеристики оттенков фонемы /d'/

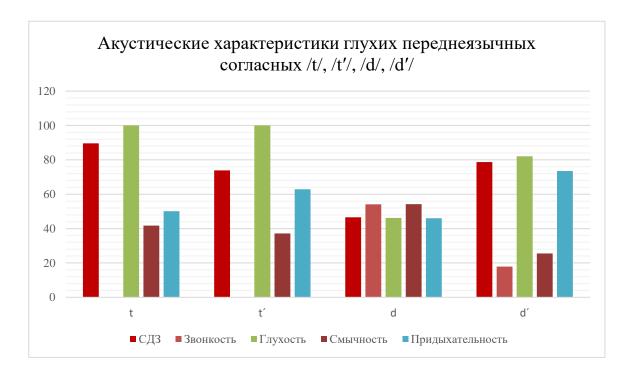
Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	Компонентов согласного					Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	звонко глухо смычнос приды				звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть				СДЗ	сть			
						ность							
[C]V-	ď, ď	563,5	128,7	81,8	26,1	55,7	31,9	50	70,7	35,8	64,2	39,5	60,5
-V[C]	ď,h	511,9	147,1	127,5	0	127,5	15,6	111,9	86,6	0	100	11,5	86,5
В СРЕД	HEM	537,7	137,9	104,7	13,1	91,6	23,8	81	78,7	17,9	82,1	25,5	73,5
РАЗБР	РАЗБРОС 511,9— 128,7 81,8— 0— 55,7— 15,6— 50—		50 –	70,7 –	0 –	64,2 - 100	11,5 - 39,5	60,5 - 86,5					
		563,5	_	127,5	26,1	127,5	31,9	111,9	86,6	35,8			
			147,1										

## Акустические характеристики оттенков фонемы /d'/

Репрезентанты переднеязычной шумной смычной палатализованной фонемы /d'/ в инициальной позиции в словоформах [lɛd'ʌ] 'лежать', [rɛd'ə] 'спина' имеют среднюю относительную длительность 70,7% СДЗ при существенном разбросе 40,1 — 110,9% СДЗ (Таблица 34). Суммарная относительная длительность звонких компонентов оттенков фонем составляет 35,8% АДС, при этом некоторые реализации могут быть полностью глухими.

В финальной поствокальной позиции проявления смычной палатализованной фонемы /d'/ в словоформах [ʃnɛd''] 'улитка', [mɛd''] 'комар' длятся в среднем 86,6% СДЗ при разбросе 82 – 101,7% СДЗ, фонему можно квалифицировать как долготнонеопределенную. Суммарная средняя относительная длительность смычных компонентов составляет 11,5% АДС, придыхательных компонентов – 86,5% АДС.

В целом для реализаций фонемы /d'/ – как звонких, так и оглушенных, средняя относительная длительность компонентов звонкости составляет 17,9% АДС, компонентов глухости – 82,1% АДС, СОД всего аллофона – 78,7% СДЗ (разброс 70,7 – 86,6% СДЗ).



По результатам анализа шумных переднеязычных смычных согласных фонем в компьютерной программе:

- фонема /t/ согласная смычная глухая краткая;
- фонема /t'/ согласная смычная палатализованная глухая краткая;
- фонема /d/ согласная смычная звонкая (реализующаяся в звонких и оглушенных оттенках) сверхкраткая;
- фонема /d'/ согласная смычная палатализованная звонкая (реализующаяся в звонких и приглушенных оттенках) краткая.

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /s/

Акустические харакетристики непалатализованных аллофонов фонемы /s/ представлены в таблице 35. Фонема /s/ в медиальной преконсонантой позиции в словоформах [m°oskel] 'мышца', [l°osteç] ~ [l°osteç] 'весело' функционирует в глухих аллофонах, средняя длительность которых составляет 100,6% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как полудолгую. Глухой и щелевой компоненты равны 100% АДС.

Средняя относительная длительность репрезентантов щелевой фонемы /s/ в финальной позиции в словоформах [gl°os] 'стакан', [ql°os] ~ [kl°os] 'класс' составляет 140% СДЗ и варьируется от 125,6% до 160,3% СДЗ — фонема квалифицируется как полудолгая. Глухой и щелевой компоненты равны всей длительности звука и составляют 100% АДС.

Финальные преконсонантные репрезентанты щелевой фонемы /s/, зафиксированные в словоформах [k°ost] ~ [g°ost] 'гость', [q°onst'] 'искусство', имеют среднюю относительную длительность, составляющую 81,8% СДЗ при разбросе 72,8 — 91,7% СДЗ. Звонкий компонент не зафиксирован, глухой компонент составляет 100% АДС. Щелевой компонент равен 100%.

Фонема /s/ реализуется в глухих палатализованных аллофонах в словоформах [blos'] 'бледный', [bev'is'] 'доказательство', [supl'os'] 'бессонно'. Звонкий компонент зафиксирован только в одном случае и в среднем равен 1,5% к АДС, глухой компонент — 98,5% к АДС. Средняя

относительная длительность аллофонов составляет 183,8% СДЗ — фонема трактуется как долгая.

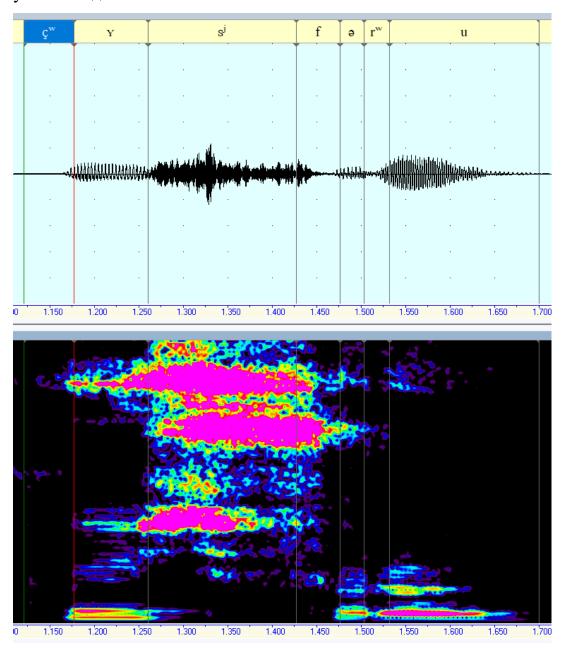


Рис. 10. Звуковой файл словоформы [ç°үѕ′f(э)r°u] 'домохозяйка'

Результаты акустического исследования свидетельствуют о следующем: фонема /s/ может быть квалифицирована как полудолгая (126,6% СДЗ при разбросе 81,8-183,8% СДЗ), глухая, щелевая.

## Акустические характеристики оттенков фонемы /z/

Фонема /z/ функционирует в интервокальной позиции в словоформах [jezats] 'закон', [jezan] 'пение', где ее относительная длительность составляет 69,7% СДЗ при разбросе 63,4 – 76,9% СДЗ. Зафиксированы только звонкие аллофоны исследуемой фонемы (Таблица 36).

Инициальные репрезентанты шумной переднеязычной щелевой фонемы /z/ в словоформах [zəptamba] ~ [zəptamba] 'сентябрь', [zɛndə] 'грешить', [zɛndax] 'воскресенье', [zak'] 'мешок' имеют среднюю относительную длительность, составляющую 89,1% СДЗ при значительном разбросе 59,5 — 117,6% СДЗ. Данная фонема квалифицируется как краткая.

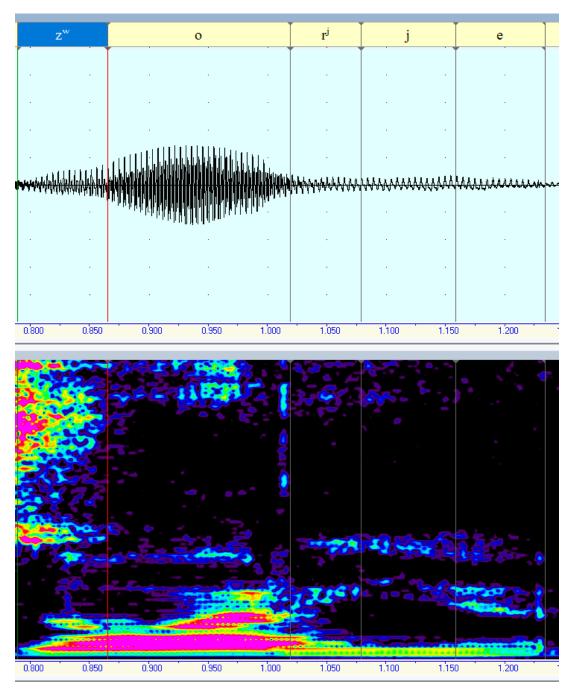


Рис. 11. Звуковой файл словоформы [z°r'je] 'забота'

В целом для реализаций фонемы /z/ средняя относительная длительность компонентов звонкости составляет 83,9% АДС (разброс 67,7-100% АДС), СОД всего аллофона -79,4% СДЗ (разброс 69,7-89,1% СДЗ).

Таблица 35

# Акустические характеристики оттенков фонемы /s/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	сльная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Компонентов согласного				[C],		Ком	понентов [С],	, % к АДС
	Ы				звонко	звонко глухо щелинно приды			% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность
	звука				сть			хатель	СД3	сть		ТЬ	
								ность					
-[C]C-	S	685,6	114,3	114,7	0	114,7	114,7	0	100,6	0	100	100	0
-V[C]	S	556,2	139,1	193,2	0	193,2	193,2	0	140	0	100	100	0
-[C]C	S	665,2	157	126,6	0	126,6	126,6	0	81,8	0	100	100	0
-V[C]	$s^j$	694,8	132,4	242,6	3,9	238,8	242,6	0	183,8	0	100	100	0
В СРЕД	HEM	650,5	135,7	169,3	1	168,3	169,3	0	126,6	0	100	100	0
РАЗБІ	OC	556,2 -	114,3	114,7 –	0 - 3,9	114,7	114,7 –	0	81,8 -	0	100	100	0
		694,8	- 157	242,6		_	242,6		183,8				
						238,8							

Таблица 36

# Акустические характеристики оттенков фонемы /z/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	Компонентов согласного					Ком	понентов [С]	, % к АДС
	Ы				звонко	глухо	щелинно	приды	% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность
	звука				сть	сть	сть	хатель	СДЗ	сть		ТЬ	
						ность							
[C]V-	z, z	660,1	134,1	120,3	101,6	18,7	120,3	0	89,1	67,7	32,3	100	0
-V[C]V-	Z	610,8	111,6	78,2	78,2	0	78,2	0	69,7	100	0	100	0
В СРЕД	HEM	635,5	122,9	99,3	89,9	9,4	99,3	0	79,4	83,9	16,2	100	0
РАЗБР	OC	610,8 -	111,6	78,2 -	78,2 –	0 –	78,2 –	0	69,7 –	67,7 –	0 - 32,3	100	0
		660,1	_	120,3	101,6	18,7	120,3		89,1	100			
	134,1												

Акустические характеристики оттенков фонемы /ʃ/

## Таблица 37

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	омпонент	ов согласно	ГО	[C],		Ком	понентов [С]	, % к АДС
	ы				звонко	звонко глухо щелинно приды			% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность
	звука				сть				СДЗ	сть		ТЬ	
					ность								
-C[C]-	ſ	711,8	103,2	166,5			0	159,8	0	100	100	0	
-[C]C-	ſ	760	99,3	146,6	0	146,6	146,6	0	147,6	0	100	100	0
[C]CV-	ſ	738,7	132,5	180,3	0	180,3	180,3	0	136,9	0	100	100	0
В СРЕД	HEM	736,8	111,7	164,5	0	164,5	164,5	0	148,1	0	100	100	0
РАЗБР	POC	711,8 -	99,3 –	146,6 –	0	146,6	146,6 –	0	136,9	0	100	100	0
		760	132,5	180,3		_	180,3		_				
						180,3			159,8				

## Акустические характеристики оттенков фонемы /ʃ/

Акустические характеристики представлены в таблице 37. Средняя относительная длительность вариантов фонемы /ʃ/ в инициальной преконсонантной позиции в словоформах [ʃlaŋ] ~ [ʃlaŋk] 'змея', [ʃl'øt'] 'замок', [ʃl'upl'øs'] 'бессонно', [ʃl'upʃt'u] 'спальня ' равна 139,2% СДЗ при разбросе 109,7% — 192,8% — фонема квалифицируется как долгая. Аллофоны полностью глухие, щелевой компонент равен всей длительности звука и составляет 100%.

Аллофоны фонемы /ʃ/ в медиальной постконсонантной позиции в словоформах [darʃtʰ] 'жажда', [fərɛntʃaft] 'дружба', [b॰uxʃt॰of] ~ [b॰ukʃt॰uf] 'буква' длятся в среднем 159,8% СДЗ при разбросе 117,8% — 180,2% СДЗ — фонема рассматривается как долгая. Анализ компонентного состава свидетельствует об отсутствии звонких участков в ее аллофонах, при этом глухость и щелинность составляет в среднем 100%.

Репрезентанты щелевой фонемы /ʃ/ в медиальной преконсонантой позиции в словоформах [bɛʃtalə] 'заказывать', [v⁰utaʃt⁰of] 'водопровод' имеют СОД 147,6% СДЗ при разбросе 136,3% — 156,5% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как полудолгую. Данные манифестации зафиксированы только в глухих оттенках.

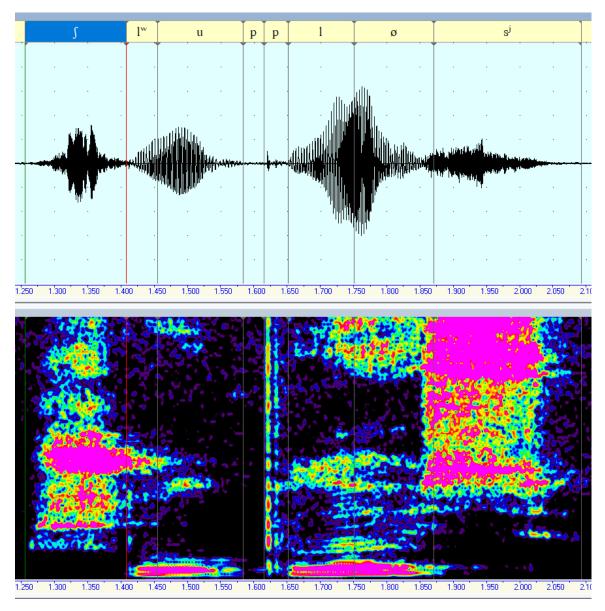


Рис. 12. Звуковой файл словоформы [ʃl°upl'øs'] 'бессонно'

Анализ полученных количественных характеристик фонемы /ʃ/ свидетельствует о том, что наибольшую среднюю длительность фонема имеет в медиальной постконсонантной позиции в слове, где она составляет 159,8% СДЗ. Наименьшая длительность аллофонов фонемы /ʃ/ зафиксирована в инциальной преконсонантной позиции и составляет 136,9% СДЗ.

## Акустические характеристики оттенков фонемы /3/

Аллофоны переднеязычной фонемы /3/ в интервокальной позиции в словоформах [ $r'^{\circ}$ ү3ε] 'шуметь' и [bə $r'^{\circ}$ ү3ε] 'шуметь' имеют среднюю относительную длительность 126% СДЗ при разбросе 93,4 — 165,4% СДЗ, что позволяет квалифицировать ее как долгую. Компонент звонкости и

щелинности реализаций фонемы /3/ составляет 100%, что позволяет квалифицировать ее как звонкую щелевую.



Наибольшую среднюю относительную длительность среди щелевых согласных имеет фонема /ʃ/. При этом щелевой компонент всех фонем равен 100%. Глухой компонент у фонемы /ʒ/ отсуствует, а звонкий компонент равен 100%. Звонкий компонент фонемы /z/ превышает 80%.

По результатам компьютерного анализа шумным переднеязычным щелевым фонемам можно дать следующие определения:

- фонема /s/ согласная круглощелевая глухая полудолгая;
- фонема /z/ согласная круглощелевая звонкая (реализующаяся в звонких и приглушенных оттенках) краткая;
- фонема /ʃ/ согласная плоскощелевая глухая полудолгая;
- фонема /3/ согласная плоскощелевая звонкая полудолгая.

## Акустические характеристики оттенков фонемы /tʃ/

Средняя относительная длительность репрезентантов шумной переднеязычной смычно-щелевой фонемы /tʃ/ в финальной позиции в словоформе [pɛtʃ] 'кнут' составляет 196,5% СДЗ при разбросе 154,5 – 242,7% СДЗ. При этом смычка составляет 11,4% АДС, щелевой компонент – 88,7% АДС. Звонкие компоненты отсуствуют.

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /ts/

Акустические характеристики оттенков фонемы /ts/ представлены в таблице 38. Смычно-щелевая фонема /ts/ реализуется в словоформах [flɛtsəp°oj] 'велосипед', [dɛtsamba] 'декабрь', [bɛjtsə] 'брюки' в полностью глухих аллофонах.

Средняя относительная длительность репрезентантов равняется 130,7% СДЗ при разбросе 75,2 — 180,6, что позволяет квалифицировать фонему как долгую. Смычный компонент составляет 17,4% АДС, щелинный компонент — 83,3% АДС.

В финальной позиции репрезентанты смычно-щелевой фонемы /ts/ в словоформах [pl°ots] 'место', [jezats] 'закон' имеют среднюю относительную длительность, равную 184,5% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как долгую. Компонент смычности составляет 8,7% к АДС при незначительном разбросе 6 – 12,5% к АДС, компонент щелинности составляет 91,6% к АДС.

В инициальной позиции в словоформах [tsadəl] 'бумажка', [tsn'ɪpa] 'жук', [tsn°ojp'] 'пуговица' репрезентанты фонемы /ts/ имеют СОД 137,5% СДЗ, что позволяет квалифицировать исследуемую фонему как долгую. При этом компонент смычности составляет 14,2% к АДС, компонент щелинности – 85,8% к АДС при незначительном разбросе 77,8 – 89,8% к АДС.

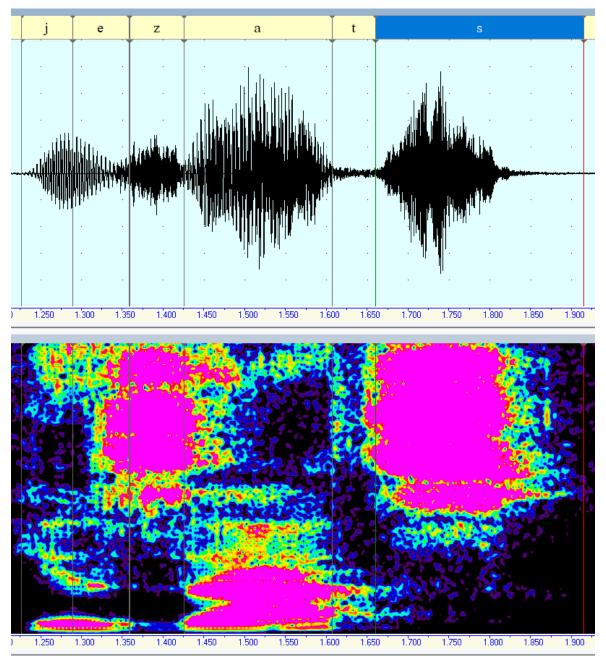


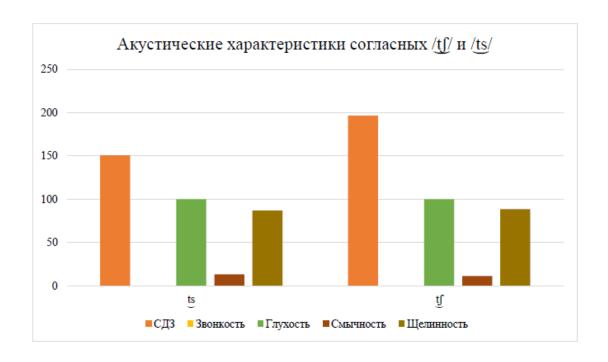
Рис. 13. Звуковой файл словоформы [jezats] 'закон'

На основании проведенного компонентного анализа можно сделать вывод о глухости фонемы /ts/. Исследуемая фонема является долгой — СОД составляет 150,9% СДЗ и варьируется от 130,7% до 184,5% СДЗ.

Акустические характеристики оттенков фонемы /ts/

Таблица 38

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	мпонент	ов согласно	ГО	[C],		Ком	понентов [С],	, % к АДС
	Ы				звонко				% к	звонко	глухость	смычность	щелинность
	звука				сть	сть	ТЬ	ность	СД3	сть			
-V[C]V-	ts	798,8	103,3	136,9	0	136,9	22,9	114,1	130,7	0	100	17,4	83,3
-V[C]	ts	559,5	113,7	208,4	0	208,4	18,2	190,8	184,5	0	100	8,7	91,6
[C]V-	ts	621,4	103,6	143	0	143	20,3	122,6	137,5	0	100	14,2	85,8
В СРЕД	HEM	659,9	106,9	162,8	0	162,8	20,5	142,5	150,9	0	100	13,4	86,9
РАЗБР	OC	559,5 –	103,3	136,9 –	0	136,9	18,2 -	114,1 –	130,7	0	100	8,7 – 17,4	83,3 – 91,6
		798,8	_	208,4		_	22,9	190,8	_				
			113,7			208,4			184,5				



Средняя длительность аффрикаты /tʃ/ выше, чем у аффрикаты /ts/. Глухой и щелевой компоненты обеих аффрикат равны.

По результатам акустического компьютерного анализа шумным переднеязычным аффрикатам или смычно-щелевым фонемам можно дать следующие определения:

- фонема /tʃ/ согласная смычно-плоскощелевая глухая долгая;
- фонема /ts/ согласная смычно-круглощелевая глухая долгая.

## Акустические характеристики шумных среднеязычных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /ç/

Аллофоны среднеязычной фонемы /ç/ в финальной преконсонантной позиции в словоформах [dɛçt'] 'близко', [flɛçt'] 'возможно' имеют среднюю относительную длительность 99,4% к СДЗ при существенном разбросе 76,1 – 129,8% СДЗ, что позволяет квалифицировать ее как краткую (Таблица 39).

Аллофоны фонемы /ç/ в финальной поствокальной позиции в словоформе [l°ostɛç] 'веселый' имеют среднюю относительную длительность, равную 153,7% СДЗ; разброс составляет 124,2-206,5% СДЗ — фонема /ç/ квалифицируется как долгая.

Длительность согласного варьируется от 99,4% до 153,7% СДЗ и равняется в среднем 126,6% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему /ç/ как краткую.

По результатам проведенного акустического исследования фонемы /ç/ ей можно дать следующее определение:

• фонема /ç/ – согласная щелевая глухая краткая.

Акустические характеристики оттенков фонемы /ç/

Таблица 39

Позиция Комп Абсолютная длительность Относительная длительность фонемы онент Слова СД3 [C], Компонентов [С], % к АДС [C] Компонентов согласного % к приды звонко щелиннос придыхательность Ы звонко глухо щелинно глухость СДЗ звука сть сть хатель сть ТЬ сть ность 142,5 -[C]C 630,1 145,1 142,5 142,5 99,4 100 100 0 0 0 0 -V[C] 840,6 140,1 216 216 216 153,7 100 100 0 0 0 0 В СРЕДНЕМ 735,4 142,6 179,3 0 179,3 179,3 0 126,6 0 100 100 0 РАЗБРОС 142,5 -142,5 142,5 -99,4 – 100 630,1 -140,1 0 0 100 0 840,6 216 -216216 153,7 145,1

## Акустические характеристики шумных гуттуральных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /k/

Средняя относительная длительность вариантов фонемы /k/ в инициальной превокальной позиции равна 78,8% в словоформах [kumal] 'верблюд', [k°obɛl] 'кобыла', [q°ofa] 'чемодан', [q°olt'] 'холодно' 61,3% СДЗ при разбросе 26,5 – 84,9% СДЗ (Таблица 40). Аллофоны фонемы являются глухими. Зафиксированный в реализациях смычный компонент составляет 30,7% АДС, придыхательный компонент – 69,3% АДС, что свидетельствует о релевантности данных признаков для рассматриваемой фонемы.

Реализации фонемы /k/ в финальной поствокальной позиции зафиксированы в полностью глухих оттенках. В среднем глухой компонент составляет 100% АДС, что позволяет квалифицировать фонему как глухую. Средняя относительная длительность всего звука составляет 96,3% СДЗ при разбросе 58,6 – 133,1% СДЗ. Реализации рассматриваемой фонемы включают смычный и придыхательный компоненты. При этом смычность составляет 25,6% АДС при разбросе 12,4 – 33,5% АДС, придыхательность равна 68,4% АДС при значительном разбросе 25,6 – 87,6% АДС.

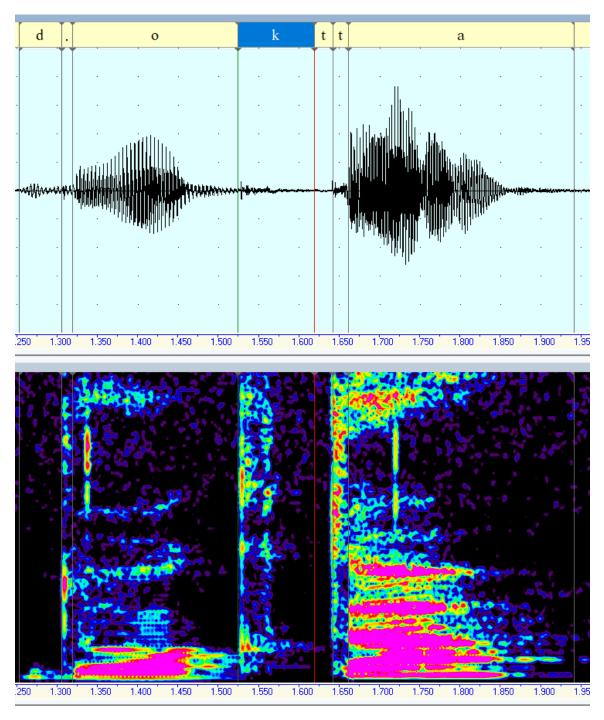


Рис. 14. Звуковой файл словоформы [dokta] 'доктор'

В целом, оттенки рассматриваемой фонемы глухие, смычность составляет в среднем 28,2% АДС при небольшом разбросе 25,6 – 30,7% АДС, придыхательность – 68,6% АДС. Аллофоны фонемы /k/ имеют среднюю относительную длительность, равную 78,8% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как краткую.

## Акустические характеристики оттенков фонемы /g/

Средняя относительная длительность вариантов фонемы /g/ в инициальной преконсонантной позиции в словоформах [gl°os] 'стакан', [gl°'øvə] 'вера', [g(ə)r°of] 'могила' равна 75,9% СДЗ при разбросе от 28,3 до 144,5% СДЗ. Аллофоны содержат глухие и звонкие компоненты. Звонкость составляет в среднем 11,1% АДС, глухость — 89,9% АДС. Смычность равна 53,6% АДС, что свидетельствует о релевантности данного признака для фонемы /g/ (Таблица 41).

В инициальной превокальной позиции длительность фонемы /g/составляет 62,8% СДЗ, разброс относительных длительностей незначительный – 46,2 – 83,5% СДЗ. На основании приведенного компонентного анализа можно сделать заключение о звонкости фонемы – звонкость составляет в среднем 55,2, в свою очередь глухость составляет 44,9% АДС.

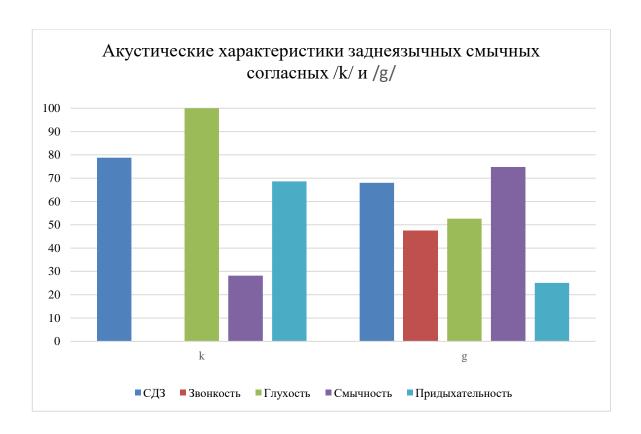
Аллофоны фонемы /g/ в интервокальной позиции длятся в среднем 65,2% СДЗ при существенном разбросе 47,3 — 113,2% СДЗ. Анализ компонентного состава реализаций данной фонемы свидетельствует о наличии звонких участков (76,1 АДС), при этом глухость составляет в среднем 23,9% АДС.

Таблица 40 **Акустические характеристики оттенков фонемы /k/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СДЗ	[C]	Компонентов согласного				[C],		Ком	ипонентов [С],	, % к АДС
	Ы				звонко	глухо	глухо смычнос приды			звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СД3	сть			
		Нос				ность							
[C]V-	k°, q°,	631,7	121,3	74,3	0	74,3	21,1	53,2	61,3	0	100	30,7	69,3
	k, q												
-V[C]	ķ, k <sup>h</sup>	523,4	160,3	156,7	0	156,7	39,9	116,8	96,3	0	100	25,6	68,4
В СРЕД	HEM	577,6	140,8	115,5	0	115,5	30,5	85	78,8	0	100	28,2	68,6
РАЗБІ	OC	523,4 -	121,3	74,3 –	0	74,3 –	21,1 -	53,2 -	61,3 -	0	100	25,6-30,7	68,4-69,3
		631,7	_	156,7		156,7	39,9	116,8	96,3				
			160,3										

Таблица 41 **Акустические характеристики оттенков фонемы** /g/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СДЗ	[C]	Ко	мпонент	ов согласно	ГО	[C],		Ком	понентов [С],	, % к АДС
	Ы				звонко	ввонко глухо смычнос приды			% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть сть ть хатель			СД3	сть			
					ность								
[C]CV-	g, g	610,9	123,8	94,5	16,9				75,9	11,1	88,9	53,6	46,3
-V[C]V-	Y	697,9	125,6	82,7	62,5	20,2	82,7	0	65,2	76,1	23,9	100	0
[C]V-	g, g˚	655,9	156,5	98,2	60,8	37,4	72,5	25,7	62,8	55,2	44,9	70,9	29,1
В СРЕД	HEM	654,9	135,3	91,8	46,7	45	72	19,7	68	47,5	52,6	74,8	25,1
РАЗБР	POC	610,9 -	123,8	82,7 –	16,9 –	20,2 -	60,9 -	0 –	62,8 -	11,1 -	23,9 - 88,9	53,6 – 100	0 - 46,3
		697,9	_	98,2	62,5	77,5	82,7	33,5	75,9	76,1			
			156,5										



Результаты анализа инструментальных данных по заднеязычным согласным фонемам /k/ и /g/ свидетельствуют о следующем. Придыхательный компонент глухой фонемы больше, чем у звонкой. Аллофоны фонемы /k/ полностью глухие. Смычность звонкой фонемы в несколько раз больше, чем у фонемы /k/ и превышает 70%.

По результатам компьютерного анализа заднеязычным смычным фонемам можно дать следующее определение:

- фонема /k/ согласная глухая смычная краткая;
- фонема /g/ согласная звонкая смычная краткая.

## Акустические характеристики оттенков фонемы /x/

Акустические характеристики оттенков фонемы /x/ представлены в таблице 42. Фонема /x/ в инициальной превокальной позиции в словоформах [humb'e] 'малина', [hɛməl] 'небо', [houphth] 'главное' реализуется в фарингальном аллофоне [h], который полностью глухих. Средняя

относительная длительность аллофонов фонемы /x/-73,8% СДЗ при разбросе значений 46,8-83,7 СДЗ. Аллофон [h] интерпретируется как краткий.

Реализации фонемы /x/ в финальной поствокальной позиции в словоформах [dɛn'stax] 'вторник', [dax] 'день' длятся в среднем 129,8% СДЗ, что позволяет квалифицировать их как долготнонеопределенные. Звонкий компонент не зафиксирован, что свидетельствует о глухости фонемы. При этом щелинность составляет 100% АДС — фонема /x/ интерпретируется как щелевая.

Фонема /x/ в финальной преконсонантной позиции в словоформах [naxt] 'ночь', [axt] 'восемь' реализуется в полностью глухих щелевых оттенках. Средняя относительная длительность реализаций фонемы /x/ составляет 81,5% СДЗ при разбросе 64 – 106,7% СДЗ. Фонема /x/ интерпретируется как краткая.

Реализации рассматриваемой фонемы определяются как щелевые. Средняя относительная длительность аллофонов составляет 95% СДЗ при разбросе 73,8 — 129,8% СДЗ, что позволяет квалифицировать фонему как долготнонеопределенную. Звонкие компоненты не зафиксированы, аллофоны фонемы полностью глухие.

По результатам акустического анализа исследуемой фонеме можно дать следующее определение:

• фонема /х/ – согласная щелевая глухая краткая.

Таблица 41 **Акустические характеристики оттенков фонемы** /x/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СДЗ	[C]	Ко	мпонент	ов согласно	го	[C],		Ком	ипонентов [С],	, % к АДС
	Ы				звонко	звонко глухо щелинно приды			% к	звонко	глухость	щелиннот	придыхательность
	звука				сть	сть сть сть хатель СД		СДЗ	сть		Ь		
						ность							
[C]V-	C]V- h 621,6 124,3 93,1 0 93,1 93,1 0		0	73,8	0	100	100	0					
-[C]C-	X	619,8	154,9	122,8	0	122,8	122,8	0	81,5	0	100	100	0
-V[C]	X	749,8	170,1	216,3	0	216,3	216,3	0	129,8	0	100	100	0
В СРЕД	HEM	663,7	149,8	144,1	0	144,1	144,1	0	95	0	100	100	0
РАЗБР	POC	619,8 -	124,3	93,1 -	0	93,1 -	93,1 -	0	73,8 –	0	100	100	0
		749,8	_	216,3		216,3	216,3		129,8				
			170,1										

#### 2. МАЛОШУМНЫЕ ФОНЕМЫ ЯЗЫКА ПЛОТДИЧ

#### 2.1. Дистрибуция и инвентарь малошумных согласных фонем

Целью данного раздела является выявление состава малошумных согласных фонем языка плотдич и определение дифференциальных признаков, организующих подсистему.

## Инвентарь малошумных губно-губных фонем

## Малошумный губно-губной смычный носовой согласный [т]:

**CV-:** [mɛi] ~ [m'ej] 'май', ['m°oaz] 'март', ['m°urmlə] 'бормотать', [mɛt] 'середина', [mɛts] 'шапка';

-VCV-: [kɛˈm'ºøil'] ~ [kɛˈmal] 'верблюд', [ɛma] 'всегда', ['tºorɛm] ~ [tºorm] 'башня':

-[C]C<sub>2</sub>-: [dɛ'tsamba] ~ [dɛ'tsɛmba] 'декабрь';

-[C]C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>-: [emp'f'ind'iç] 'чувствительный'; [emp'faŋə] 'получать';

-C<sub>3</sub>[C]C<sub>3</sub>-: ['m°urmlə] 'бормотать';

-VC<sub>3</sub>[C]: [t\*orm] ~ ['t\*orem] 'башня';

-V[C]C<sub>1</sub>: [p°этр] 'насос', [l°этр] 'лампа';

**VC-:** [am] 'emy', [am] 'ero', [ʃtɛm] 'голос', ['rɛt'eym] 'богатство', [om] ~ [oam] 'бедно', ['keoum] 'pасческа/гребень'; [deom] 'глупый', ['beoum] ~ ['boum] ~ [b'em] 'дерево', ['beorem] 'колодец', ['peybeum] 'барабан', ['teorem] 'башня'.

Звук [m] используется инициально с гласными переднего ряда средненижнего подъема ( $\varepsilon$ ) и заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, o), в финальной и интервокальной позициях. Данный звук зафиксирован в триконсонантных сочетаниях в середине слова: [emp'f'ind'iç] 'чувствительный', [emp'faŋə] 'получать', ['m°urmlə] 'бормотать', биконсонантные сочетания в конце слова [p°ɔmp] 'насос'; [l°ɔmp] 'лампа'.

# Малошумный губно-губной смычный носовой палатализованный согласный [m']:

**CV-:** ['m'ønat] ~ ['m'øn'at] 'месяц', ['m'eat'л] ~ ['m'et'л] 'девочка', ['m'ejl'iç] 'возможно', [m'ej] ~ [mɛi] 'май'.

Звук [m'], подобно другим лабиальным палатализованным, препозитивен гласным переднего ряда средне-верхнего подъема ( $\emptyset$ , e).

Непалатализованный звук [m] употребляется с гласными переднего ряда средне-нижнего подъема  $(\varepsilon)$  и заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, o), палатализованный [m'] — с гласными переднего ряда средневерхнего подъема  $(\emptyset, e)$  ([kɛˈm/ºøil'] ~ [kɛˈmal] 'верблюд'), что подтверждает корректность объединения данных звуков в одну фонему /m/.

Полные квазиомонимы [bɛt] 'до' — [mɛt] 'середина', [mɛts] 'шапка'— [vɛts] 'шутка' подтверждают корректность выделения самостоятельных фонем /b/, /m/, /v/.

# Инвентарь малошумных переднеязычных фонем Малошумный переднеязычный ртовый одноударный [r]:

**CV-:** [r°uk] 'дым', ['rɛd'e] 'спина', ['rɛçtʌ] 'судья', [rɛn't'] ~ [r'ɪn't'] 'кольцо', [r°uʃ] ~ ['r°uʃa] 'русский', [r°ot] ~ ['r°out] 'крыса', [r°ot] ~ ['rout] 'колесо', [r°of] 'вниз', ['rɛt'eym] 'богатство', [rɛt'] 'богато', ['ranɛ] 'бежать', ['rɛjba] 'разбойник', ['rɛtɛ] 'нюхать';

C<sub>2</sub>[C]V-: ['dr°oi] 'три', ['brəudл] ~ ['br′°øudл] 'брат', [gr°of] 'могила', ['drɛt′e] 'давить', ['brɛnɛ] 'гореть';

 $C_1[C]V$ -: ['fr°олуә] 'спрашивать', [krajt] 'аккуратно', [ʃrat'] 'испугаться', [kr°ој] 'ворона', [fr°оу] 'вопрос';

 $C_1C_1[C]$ -: [ʃtr°ol] 'луч';

-VCV-: ['b°orɛm] 'колодец', ['ʃtшrɛn] ~ ['ʃt'irɛn] ~ [ʃtɛrn] 'звезда', ['t°orɛm] ~ [t°orm] 'башня';

-[C]C<sub>1</sub>-: ['h°эгçе] ~ [h°эгç] 'слушаю', ['hагfε] 'властвовать';

-[C]C<sub>2</sub>-: ['mɛrda] 'разбойник';

```
-[C]C<sub>2</sub>C<sub>3</sub>-: [ɛrˈgl'ºøuvɛ] 'суеверие';
-C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>[C]-: [ˈjestrɛ] 'вчера';
-C<sub>3</sub>C<sub>2</sub>[C]-: [ɛnˈdrɛt′] 'впечатление';
-V[C]C<sub>1</sub>: [k°ɔrt] 'короткий', [h°ɔrç] ~ [ˈh°ɔrçe] 'слушаю';
-V[C]C<sub>3</sub>: [ʃtɛrn] ~ [ˈʃtшrɛn] ~ [ˈʃtˈirɛn] 'звезда', [t°orm] ~ [ˈt°orɛm] 'башня';
-[C]C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>: [darʃt] 'жажда';
VC-: [ar] 'ей', [hɛr] 'господин'.
```

Звук [r] используется в инициальной позиции с гласными заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, o) и переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема  $(\varepsilon, a)$ , в интервокальной позиции, в преконсонантной в комбинации с типами согласных  $C_1, C_2$ , в биконсонантных сочетаниях в начале и конце слова (['brɛnɛ] 'гореть', [k°ort] 'короткий', [ʃtɛrn] 'звезда'), в триконсонантных сочетаниях в середине и конце слова ([ɛn'drɛt'] 'впечатление', [darʃt] 'жажда') и в финальной позиции.

## Малошумный переднеязычный ртовый одноударный [r']:

**CV-:** ['r'ejen] 'дождь', ['r'eidл] 'колеса', [r'en't'] ~ [rɛn't'] 'кольцо', ['r'eyʒə] 'шуметь';

**C**<sub>1</sub>[**C**]**V-:** ['pr'id'ja] ~ ['pr'id'л] ~ ['prɛd'ə] 'проповедник', [fr'it] 'мир', [fr'ey] 'женщина', ['t'r'ija] 'воин', [t'r'ejs] 'круг';

 $C_2[C]V$ -: [br'eyt] 'невеста', ['br'eyʒə] 'бушевать', ['br'eøudл] ~ ['brəudл] 'брат';

```
-[C]C<sub>3</sub>-: ['far'jo] ~ ['farjo] ~ ['far'ja] 'весна', ['z°or'je] ~ [z°or'] 'забота';
```

-C<sub>3</sub>C<sub>2</sub>[C]-: ['v'in'dr'°yv] ~ ['v'in'dr'°yvɛ] 'виноград';

- $C_1C_1[C]$ -: ['v'et'fr'°y] ~ ['vɛtfr'°y] 'вдова';

**-VC:** [z°or′] ~ ['z°or′je] 'забота'.

Палатализованный звук [r'] употребляется в начальной (с гласными переднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (e, i, y)) и финальной позициях, в пре- и постпозиции к малошумным согласным  $C_3$ , в биконсонантных сочетаниях в начале слова (['pr'id'ja]  $\sim$  ['pr'id' $\wedge$ ]

'проповедник', ['t'r'ija] 'воин') и в триконсонантных сочетаниях в середине слова (['v'et'fr'°y] ~ ['vxtfr°u] 'вдова', ['v'in'dr'°yv] ~ ['v'in'dr'°yvz] 'виноград').

Звуки [r] и [r'] могут находиться в отношениях дополнительной дистрибуции. При этом непалатализованный звук употребляется с гласными заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u, o) и переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема  $(\varepsilon, a)$ , а палатализованный — с гласными переднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (e, i, y). Палатализация звука [r'] в позициях  $C_1[C]V_{-}$ ,  $-[C]C_{3-}$ , -VC не зависит от ряда и подъема гласных звуков. Факт наличия немотивированной палатализации позволяет определить звук [r'] как аллофон самостоятельной фонемы /r'/.

Примеры ['pr'id'ja]  $\sim$  ['pr'id' $\wedge$ ]  $\sim$  [prɛd' $\Rightarrow$ ] 'проповедник', ['br' $\circ$ oud $\wedge$ ]  $\sim$  ['br $\Rightarrow$ ud $\wedge$ ] 'брат' демонстрируют, что звуки [r] и [r'] могут встречаться в одинаковом вокально-консонантном окружении, а палатализация зависит от ряда и подъема гласного звука, что свидетельствует о чередовании фонем.

Следующие пары квазиомонимов — ['r'ejen] 'дождь' — ['n'ejen] 'девять', [z°or'] 'забота' — [z°ol'] 'душа'— [z°ok] 'носок' — подтверждают, что звуки [r'], [n'], [l'], [k] являются реализациями фонем /r'/, /n'/, /l'/, /k/.

## Малошумный переднеязычный ртовый боковой согласный [l]:

CV-: [lɛçt] 'свет', ['laxe] 'смеяться', [l°ojt] 'песня', [l°oft] 'воздух', ['l°osteç'] 'весело', ['l°ojda] ~ [l°ojt] ~ ['lajda] 'к сожалению';

 $C_1[C]V$ -: ['fl°ota] ~ ['fl′°øta] 'бабочка', ['ʃl°opl′°øs'] 'бессонно', [flɛtsɛ'p°oj] 'велосипед', [pl°ots] 'место', [flɛçt] 'долг', [ʃl°ot] 'замок', [flɛçt] 'возможно';

C₂[C]V-: ['bləum] ~ [bl•um] 'цветок', [bl•os] 'бледный', ['bl•ouf] ~ [bl•ov] 'голубой', ['bl•out] ~ ['bl′•øut] ~ [bl′•øt] 'кровь';

**-VCV**-: ['talʌ] 'тарелка', [jə'lɛt'] 'счастье', [ola] ~ ['olɛs] 'все', [bɛ'ʃtalɛ] 'заказывать', ['balɛ] 'лаять', ['ʃola] ~ ['ʃola] 'плечо', ['vɛlɛ] 'хотеть', [je'lojvɛ] 'верить';

-C[C<sub>2</sub>]-: [al'b°oүε] 'локоть';

-C<sub>3</sub>[C]-: ['en'leʃ] ~ ['eŋleʃ] 'английский';

-[C]C<sub>1</sub>C<sub>3</sub>-: ['halpl' $\phi$ s'] 'беспомощно';

-C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>[C]-: ['l'içtbl°ov] 'голубой';

 $-V[C]C_1$ : [help] 'помощь', [ʃolt] 'вина', [alf] 'одиннадцать', [belt] 'картина', [jelt] 'деньги';

-VC: ['çiməl] ~ ['hɛməl] 'небо', [ʃtr°ol] 'луч', ['izəl] 'осел', ['tsadɛl] 'бумажка', ['b°otɛl] 'бутылка', [kɛˈmal] ~ [kɛˈm/ºøil′] 'верблюд', [f′il] 'много', ['n°utɛl] 'игла', [b°ol] 'бык', [val] 'волна', [brɛl] 'очки', [jeˈnɛl] 'мусор'.

Звук [1] используется в инициальной позиции с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и заднего ряда среднего подъема (o), в интервокальной и финальной позициях, в препозиции в комбинации со звонкими  $C_2$ , в постпозиции к малошумным согласным  $C_3$ . Зафиксированы биконсонантные сочетания в начале и конце слова ([flɛçt] 'долг', [ $\int$ lot] 'замок', [hɛlp] 'помощь', [ $\int$ olt] 'вина') и триконсонантные сочетания в середине слова (['halp=l' $\circ$ os'] 'беспомощно'), а также сочетание с четырьмя согласными в середине слова (['l'içt=bl $\circ$ ov] 'голубой').

## Малошумный переднеязычный ртовый боковой согласный [1']:

**CV-:** [l'içt] 'свет', [l'°ʏt] 'громкий', ['l'içt∫tr°ol] 'луч', ['l'id'e] 'врать', ['l'ivɛ] 'жизнь', ['l'içtbl°ov] 'голубой';

C<sub>1</sub>[C]V-: ['fl'ota] ~ ['flota] 'бабочка';

 $C_2[C]V$ -: ['bl'°øut] ~ [bl'°øt] ~ ['bl°out] 'кровь', ['gl'°øuv $\epsilon$ ] ~ ['gl°ov $\epsilon$ ] ~ ['gl°øv $\epsilon$ ] 'вера';

-[C]C<sub>1</sub>-: ['val't'e] 'вянуть';

-C<sub>1</sub>[C]-: ['ʃl°opl′°øs′] ~ ['ʃl°upl′øs′] 'бессонно';

- $C_3C_1[C]$ -: ['halpl'°øs'] 'беспомощно';

-C<sub>3</sub>[C]-: ['zɛnl'ºøus] 'бессмысленно', ['m'ejl'iç] 'возможно';

-V[C]C<sub>1</sub>: [v°ɔl't'] 'облако', [mal't'] 'молоко';

**-VC:** [z°ol'] ~ [z°ojl'] 'душа', [kє'm'°øil'] ~ [kє'mal] 'верблюд', [f'il'] 'напильник', [yl'] 'сова'.

Звук [l'] используется в инициальной с гласными переднего ряда верхнего подъема (i, i, r) и в финальной позициях, в пре- и постпозиции в комбинации с глухими  $C_1$  согласными, в постпозиции с малошумными  $C_3$  согласными. Возможно употребление в биконсонантных сочетаниях в начале и конце слова ([fl'øta] ~ [flota] 'бабочка', [vol't'] 'облако'), а также в позиции морфологического сандхи (['halp=l'øs'] 'беспомощно').

Зафиксировано стечение 5 звуков — ['l'içt∫tr°ol] 'луч', что является типичным для германских языков.

Звуки [1] и [1'] могу находиться в отношениях дополнительной дистрибуции. Непалатализованный звук употребляется с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема ( $\varepsilon$ , a) и заднего ряда среднего подъема (o), в свою очередь палатализованный звук употребляется с гласными переднего ряда верхнего подъема (i, i, i). Наличие немотивированной палатализации в медиальной и финальной позициях (['val't'e] 'вянуть', [f'il'] 'напильник', [yl'] 'сова') в слове свидетельствует о том, что звуки [1] и [1'] являются реализациями разных фонем /l/и /l'/.

Пример [ʃ°olt] 'вина' и [v°ol't′] 'облако' свидетельствуют о том, что звуки [1] и [1′] встречаются в одинаковом вокально-консонантном окружении, а оппозиция по палатализованности / непалатализованности влияет на значение слова, что подтверждает правомерность выделения двух разных фонем — /1/ и /1′/. В случае, когда палатализованность рассматриваемого согласного является мотивированной, т. е. обусловлена рядом и подъемом гласного, мы говорим о чередовании фонем: ['bl'out] ~ ['blout] 'кровь', ['gl'ouve] ~ ['gl'ove] ~ ['gl'ove] 'вера'; [leçt] 'свет' ~ [l'içt] 'свет'; [l'ove] 'громкий'.

Наличие полных квазиомонимов [p°omp] 'насос' — [l°omp] 'лампа', [z°or'] 'забота' — [z°ol'] 'душа' подтверждает, что звуки [l], [l'], [r'] и [p] являются реализациями разных фонем.

## Малошумный переднеязычный носовой согласный [n]:

**CV-:** [n°ot] ~ ['n°out] 'мокро', ['n°utɛl] 'игла', ['n°otɛ] 'влажность', ['n°oda] 'ближе',

C<sub>1</sub>[C]V-: [tsn°ɔj] 'колено', [ʃn°ɔj] 'снег';

-VCV-: ['m'onat] 'месяц', ['dona] 'гром', ['brene] 'гореть', ['zene] 'быть', ['rane] 'бежать';

-[C]C<sub>1</sub>-: ['vunta] 'зима' ~ ['vɛnta] 'зима', ['zɛnta] ~ ['zɛnda] 'грешник';

-[C]C<sub>2</sub>-: ['t'inda] ~ ['t'inanda] 'десятый', ['zɛnda] ~ ['zɛnta] 'грешник';

-[C]C<sub>3</sub>-: ['zɛnl'ºøus] 'бессмысленно';

-C<sub>3</sub>[C]-: ['z'ejnɛ] 'благословить', ['zajnɛ] ~ ['z°ojnɛ] ~ ['z°on'e] 'видеть';

-[C]C<sub>2</sub>C<sub>3</sub>-: [ɛn'drɛt'] 'впечатление';

-[C]C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>-: ['t'inthajt] 'детство';

-V[C]C1: [zent] 'грех', [vunt] ~ [vent] 'ветер', [ſvent] 'быстро';

-[C]C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>: [k°onst] 'искусство';

VC-:[v'°v'han] 'куда', [t'in] 'зуб', [r'ejen] 'дождь', [t'in] ~ [tшn] ~ ['t'ije] 'десять', ['n'ejen] 'девять', [v°on] 'ванна'.

Звук [n] используется в инициальной с гласными заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (o, u), в интервокальной и финальной позициях, в препозиции с глухими  $C_1$ , звонкими  $C_2$  и малошумными  $C_3$  согласными, в постпозиции в комбинации с малошумными  $C_3$  (j) согласными. Зафиксировано употребление в биконсонантном сочетании в начале и конце слова ([ʃʰnɔi] 'снег', [ʃvɛnt] 'быстро'), а также в триконсонантном сочетании в середине и конце слова ([ɛn'drɛt'] 'впечатление', [kʰonst] 'искусство').

# Малошумный переднеязычный носовой палатализованный согласный [n']:

**CV-:** ['n'ejen] 'девять', [n'ot] 'нужда';

-VCV-: ['bɛn'e] 'связывать', ['z'ɪn'e] ~ ['zɛn'e] ~ ['zɛn'je] 'петь', ['t'en'ʌ] 'дети';

-[C]C<sub>2</sub>C<sub>3</sub>-: ['v'in'dr'°чv] ~ ['v'in'dr'°чvє] 'виноград';

-[C]C<sub>3</sub>-: ['ɛn'lɛʃ] 'английский', ['zɛn'je]~['zɪn'e] ~ ['zɛn'e] 'петь';

-V[C]C<sub>1</sub>: [bɛn't'] ~ [b'en't'] 'скамейка', [ɛn'd'on't] 'всеравно', [f'ɪn't] 'враг';

-VC: [ɛn'] 'узкий', [hɛn'] 'руки', [z'ɪn'] ~ [zɛn'] 'пою', [ɛn'] 'конец', [v'ɪn'] 'вино'.

Звук [n'] используется в инициальной с гласными переднего ряда средневерхнего подъема  $(e, \emptyset)$ , интервокальной и финальной позициях, в препозиции с малошумными  $C_3$  (l, j) согласными. Возможно употребление в биконсонантных сочетаниях в конце слова  $(\epsilon n'd'^{\circ} \emptyset n't]$  'все равно', [f'in't] 'враг'). Зафиксировано употребление в позиции внутреннего сандхи:  $['v'in'=dr'^{\circ}yv] \sim ['v'in'=dr'^{\circ}yv\epsilon]$  'виноград'.

Переднеязычные звуки [n] и [n'] могут встречаться в одной позиции (CV-, -VCV-, -VCC, -VC), при этом непалатализованный звук встречается с гласными заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (o, u), а палатализованный — гласными переднего ряда средне-верхнего подъема  $(e, \emptyset)$ . Наличие немотивированной палатализации в медиальной и финальной позициях (['v'in'dr'°yv] ~ ['v'in'dr'°yvɛ] 'виноград', [ɛn'] 'узкий', [hɛn'] 'руки') позволяет сделать вывод о том, что звуки [n] и [n'] являются реализациями двух фонем /n/ и /n'/ соответственно.

Пары полных квазиомонимов ['r'ejen] 'дождь' — ['n'ejen] 'девять', [ç°øt] 'панама' — [d'°øt] 'шляпа' — [f'°øt] 'нога' — [n'°øt] 'нужда' подтверждают, что звуки [r'], [n'], [ç], [d'], [f'] являются реализациями разных фонем.

# Инвентарь малошумных среднеязычных фонем Малошумный среднеязычный ртовый щелевой согласный [j]:

CV-: [je'zats] 'закон', ['jitsɛ] ~ ['jitsiç] 'жадничать', [jelt] 'деньги', [je'vɛta] 'гроза', [j°oa] ~ [j°o] 'год', ['j°oaγɛ] 'гнать', [ji't°oa] ~ [ji't°o] 'гитара', [ji] 'вы', ['jestrɛ] 'вчера'; [je'l°ojvɛ] 'верить';

-VCV-: ['r'ejen] 'дождь', ['n'ejen] 'девять', ['t'r'ija] 'воин', ['v'eje] 'вешать'; ['t'inthajt] ~ ['t'en'ʌjore] 'детство';

-[C]C<sub>3</sub>-: ['m'ejl'iç] 'возможно', [je'l°ojvɛ] 'верить', ['z'ejnɛ] 'благословить';

-C<sub>3</sub>[C]: ['far'jo] ~ [farjo] ~ ['far'ja] 'весна', ['on'je] 'внизу';

VC-:[kr°oj] 'ворона'.

Согласный [j] используется в начальной с гласными переднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (e, i) и заднего ряда средне-верхнего подъема (o), в медиальной и финальной позициях, а также в пре- и постпозиции с малошумными согласными  $C_3$ .

#### Инвентарь малошумных гуттуральных фонем

#### Малошумный увулярный носовой согласный [ŋ]:

- -VCV-: ['h°unʌ] 'голод', ['lana] 'длинный', ['j°una] 'молодой';
- -[C]C1-: [j°uŋk]  $\sim$  ['j°uŋa] 'молодой', [ʃlaŋk]  $\sim$  [ʃlaŋ] 'змея', [t°oŋk]  $\sim$  [t°oŋ] 'язык';
  - -[C]C<sub>3</sub>-: ['ɛŋlɛʃ] 'английский';
  - -V[C]C<sub>1</sub>: [t°oŋk] ~ [t°oŋ] 'язык', [ʃlaŋk] ~ [ʃlaŋ] 'змея', [je'zaŋk] 'пение';
  - -[C]C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>C<sub>1</sub>: [ankst] 'crpax';
- -VC: [laŋ]  $\sim$  ['laŋɛ] 'длинный', ['tsɛtɛŋ]  $\sim$  ['tsɛjt°uŋ] 'газета', [t°oŋ]  $\sim$  [t°oŋk] 'язык'.

Звук [ŋ] используется в интервокальной и финальной позициях, а также в препозиции к глухим  $C_1$  и малошумным  $C_3$  согласным, в биконсонантном сочетании в конце слова. Зафиксировано употребление в сочетании с четырьмя согласными ([aŋkst] 'страх').

Звуки [n'] и [ŋ] могут встречаться в одной позиции (-VCV-, -[C]C<sub>3</sub>-, -V[C]C<sub>1</sub>, -VC), однако замена одного звука на другой приведет к изменению семантики слова, что, по первому правилу выделения фонем Н.С. Трубецкого, свидетельствует о том, что данные звуки являются реализациями двух фонем /n'/ и /ŋ/ соответственно.

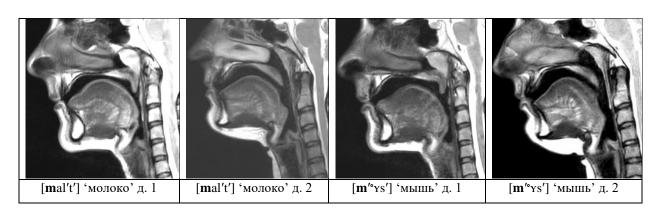
## 2.2. Артикуляторные характеристики малошумных согласных фонем Артикуляторные характеристики малошумных губно-губных согласных Фонема /m/

Непалатализованные оттенки фонемы /m/ в инициальной позиции в словоформе [mal't'] 'молоко' образуются смыканием нижней губы с верхней губой. Губы втянуты и плотно сжаты. Тело языка у обоих дикторов имеет округлую форму. У д. 1 коренья зыка выпячен по направлению к задней стенке фаринкса. У д. 2 небная занавеска провисает в ротовой полости, обусловливая носовую артикуляцию. То, что у д. 1 носовой проход закрыт мягким небом или чрезвычайно мал и не может быть зафиксирован визуально, связано с индивидуальными особенностями диктора (сравни, например, настройки фонемы /n/11).

При произнесении палатализованного звука [m'] в словоформе [m'eys'] 'мышь' межуточная часть спинки языка приподнимается к границе твердого и мягкого неба. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса — настройка фарингализованная.

Таблица 42

## Томограммы реализаций звуков [m] и [m']



<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Отсутствие прохода в носовую полость у д. 1, вероятно, объясняется сверхутрированной артикуляцией. В ходе экспериментальной работы было сделано несколько серий снимков в попытке получить носовую артикуляцию, однако этого не везде удалось достичь.

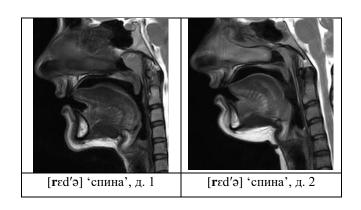
По результатам МРТ фонема /m/ может быть определена как согласная смычная губно-губная носовая факультативно фарингализованная, реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

# Артикуляторные характеристики малошумных переднеязычных согласных 12 Фонема /r/

У обоих дикторов в словоформе [rɛd'ə] 'спина' смычку с альвеолами образует кончик языка. У д. 1 зафиксирован небольшой прогиб на переднесредней части спинки языка, у д. 2 язык имеет округлую форму. Небная занавеска дикторов смыкается с задней стенкой фаринкса, перекрывая доступ воздуху в носовую полость. Надгортанник незначительно отстоит от корня языка.

Таблица 43

#### Томограммы реализаций звука [r]



По результатам проведенного анализа МРТ малошумную фонему /r/ можно охарактеризовать как согласную смычную апикальную переднеязычную альвеолярную ртовую непалатализованную неназализованную факультативно фарингализованную.

148

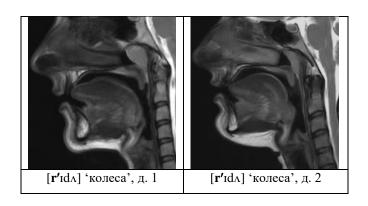
<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Описание артикуляторно-акустических характеристик звуков типа «г» в языке плотдич представлено в статье [Шиндрова 2025].

#### Фонема /г'/

Настройки звуков у д. 1 и д. 2 в словоформе [**r**'ıdʌ] 'колеса' различаются. У д. 1 смычку образует кончик языка и небольшая область передней части спинки языка, у д. 2 смычки не наблюдается, и зафиксирована щелевая фаза экспозиции. У д. 1 наличие палатализации подтверждает подъем среднемежуточной части спинки языка к твердому небу, у д. 2 эта часть оттянута к границе твердого и мягкого неба. У обоих дикторов звук неназализованный — небная занавеска смыкается с задней стенкой фаринкса. У обоих дикторов надгортанник отстоит от корня языка.

Таблица 44





По результатам компьютерного анализа малошумной фонеме /r'/ можно дать следующее определение: согласная смычная переднеязычная альвеолярная ртовая палатализованная неназализованная факультативно фарингализованная.

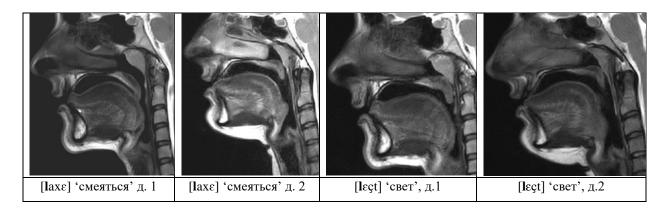
#### Фонема /1/

При произнесении звука [1] в инициальной позиции в словах [laxɛ] 'смеяться' и [lɛçt] 'свет' кончик языка и незначительный участок передней части спинки языка смыкаются с верхними резцами и дентальным склоном альвеол. У д. 1 на передней части спинки языка отмечается прогиб, межуточная часть спинки языка поднята к мягкому небу, небная занавеска провисает в ротовой полости — звук назализованный. У д. 2 небная занавеска

приближена к задней стенке фаринкса, но не смыкается с ней. У д. 1 корень языка оттянут к задней стенке фаринкса – звук фарингализованный.

Таблица 45

#### Томограммы реализаций звука [l]



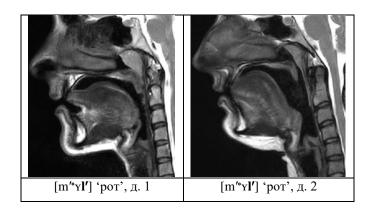
Результаты МРТ позволяют охарактеризовать фонему /l/ как согласную переднеязычную интердентальную латеральнощелевую ртовую факультативно фарингализованную и назализованную.

#### Фонема /1/

При произнесении палатализованного звука [1'] в инициальной позиции в словоформе [m'° yl'] 'рот' у д. 1 кончик языка и участок передней части спинки языка образуют смычку с дентальным и лингвальным склоном альвеол. Дальше следует значительный поперечный прогиб. Межуточная часть спинки языка поднята к границе твердого и мягкого неба — настройка палатализованная. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса — звук неназализованный.

У д. 2 тело языка продвинуто вперед. Смычка с альвеолами образована кончиком языка и участком передней части спинки языка. Небная занавеска оттянута к задней стенке фаринкса, но не прижата к ней — звук назализованный.

#### Томограммы реализаций звука [т]



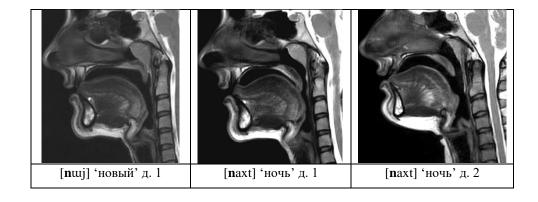
По результатам экспериментального исследования фонема /l'/ – согласная смычная переднеязычная дентально-альвеолярная ртовая палатализованная факультативно фарингализованная и назализованная.

#### Фонема /n/

Активным артикулирующим органом является кончик языка с незначительным участком передней части спинки языка, смыкающийся с дентальным склоном альвеол. Тело языка имеет округлую форму. У д. 1 в слове [naxt] 'ночь' зафиксирован значительный поперечный прогиб на передней части спинки языка. Небная занавеска провисает в ротовой полости, открывая доступ воздуху. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса — настройка фарингализованная.

Таблица 47

## Томограммы реализаций звука [n]



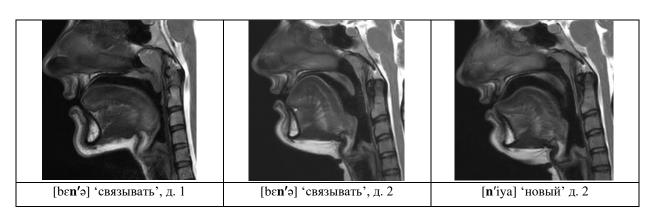
Результаты экспериментально-фонетического исследования позволяют охарактеризовать фонему /n/ как согласную переднеязычную дентально-альвеолярную смычную носовую факультативно фарингализованную.

#### Фонема /n'/

Активным артикулирующим органом является кончик языка с прилегающим участком передней части спинки языка, который образует смычку с альвеолами и твердым небом. Средняя и межуточная части спинки языка подняты к твердому небу. У д. 2 в словоформе [bɛn'ə] 'связывать' корень языка имеет округлую форму, тело языка продвинуто в переднюю часть ротовой полости, средняя часть спинки языка поднята к твердому небу. Звук носовой, однако в первом случае небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху, что, возможно, может быть связано с особенностями диктора в момент съемки.

Таблица 48

#### Томограммы реализаций звука [n']



По результатам анализа MPT, **фонему** /**n**'/ можно охарактеризовать как согласную переднеязычный альвеолярную смычную носовую сильнопалатализованную факультативно фарингализованную.

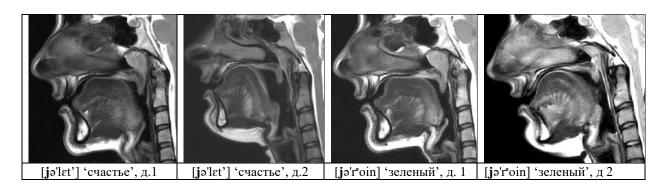
# Артикуляторные характеристики малошумных среднеязычных согласных

#### Фонема /ј/

В инициальной позиции в словоформах [jəˈlɛt′] 'счастье' и [jəˈroin] 'зеленый' активным артикулирующим органом является средняя и межуточная части спинки языка, которые подняты к твердому небу и образуют щель с твердым небом и частью мягкого неба. У обоих дикторов на средней части спинки языка зафиксирован значительный прогиб. У обоих дикторов небная занавеска смыкается с задней стенкой фаринкса, перекрывая доступ воздуху. Надгортанник незначительно отстоит от корня языка.

Таблица 49

#### Томограммы реализаций звука [j]



По результатам исследования арикуляционных настроек аллофонов фонемы /j/ можно дать следующее определение: согласная среднемежуточноязычная твердонебная (факультативно твердо и мягконебная) щелевая неназализованная факультативно фарингализованная.

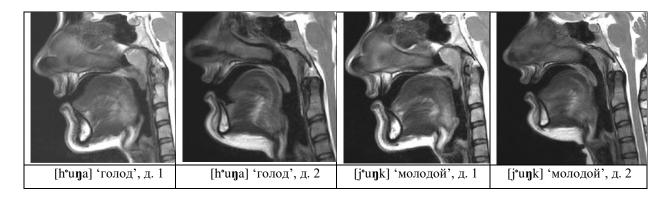
# Артикуляторные характеристики малошумных гуттуральных согласных Фонема /ŋ/

Активным артикулирующим органом является межуточно-задняя часть спинки языка, которая образует смычку с мягким (частично твердым) небом. На передней части спинки языка отмечается поперечный прогиб. Тело языка

языка имеет округлую форму. У д. 2 корень языка значительно отстоит от задней стенки фаринкса.

Таблица 50

### Томограммы реализаций звука [ŋ]



По данным анализа MPT-снимков, **фонема** /**ŋ**/ может быть охарактеризована как межуточно-заднеязычная (твердо-)мягконебная смычная носовая.

# 2.3. Акустические характеристики малошумных согласных фонем Акустические характеристики малошумных губно-губных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /m/

Акустические характеристики непалатализованных аллофонов фонемы /m/ представлены в таблице 51. Инициальные реализации фонемы /m/ в словоформах [mɛt'] 'середина', [moskel] 'мышца' имеют среднюю суммарную длительность относительно средней длительности звука в словоформе, равную 75,6% СДЗ при разбросе 50,7 – 100,4% СДЗ, что позволяет определить аллофоны фонемы как краткие. Аллофоны фонемы преимущественно звонкие, звонкость составляет в среднем 74,4% АДС. Смычность равна 100%, фонема определяется как смычная.

Реализации фонемы /m/ в интервокальной позиции имеют в словоформах [kumal] ~ [kem°oil′] верблюд', [ema] 'вечно', [heməl] 'небо' СОД 53% СДЗ при разбросе 28,4 — 71,4% СДЗ. Данные смычные варианты фонемы полностью звонкие. Суммарная средняя относительная длительность звонких компонентов составляет 100% АДС, смычных компонентов — 100% АДС, что позволяет квалифицировать фонему /m/ как смычную и звонкую.

Реализации фонемы /m/ в медиальной преконсонантной позиции имеют в словоформах [detsamba] 'декабрь', [k(ə)r°ombojnɛ] 'кривоногий' СОД 76,5% СДЗ при разбросе 55,4 — 101,8% СДЗ. Данные смычные аллофоны представлены только звонкими вариантами. Суммарная средняя относительная длительность звонких компонентов составляет 100% АДС, что позволяет квалифицировать фонему /m/ как звонкую.

Средняя относительная длительность вариантов фонемы /m/ в финальной поствокальной позиции в словоформах [b°orəm] 'колодец', [kər°om] 'криво', [ʔam] 'ero', [t°om] 'к', [ʃtɛm] 'голос', [t°orɛm] 'башня' составляет 125,4% СДЗ при разбросе 88,6 – 181,2% СДЗ, на основании чего фонему можно квалифицировать как полудолгую. Реализации включают звонкие и глухие компоненты, звонкость равна 58,8% АДС, глухость – 39,4% АДС.

Характеристики палатализованных оттенков фонемы /m/ представлены в таблице 52. Губно-губная фонема /m/ в инициальной позиции в словоформах [m'et'\lambda] 'девочка', [m'\varphin'\lambdat'] 'месяц' реализуется в палатализованных вариантах, при этом звонкость составляет в среднем 87,7% АДС. Суммарная относительная продолжительность манифестаций фонемы в целом составляет 74,6% СДЗ – фонему можно квалифицировать как краткую.

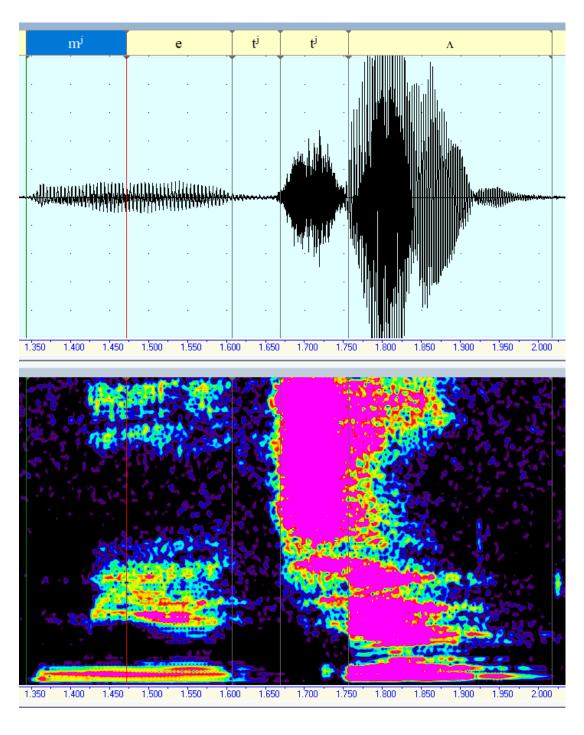


Рис. 15. Звуковой файл словоформы [m'et'л] 'девочка'

Таблица 51 **Акустические характеристики непалатализованных оттенков фонемы /m/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность			Относительная длительность				
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	омпонент	ов согласно	ГО	[C],	Компонентов [С], % к АДС			
	Ы				звонко	ввонко глухо смычнос приды				звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СДЗ	сть			
								ность					
[C]V-	m, m°	564,8	132,7	96,6	71,6	71,6 25,1 96,6 0				74,4	25,6	100	0
-V[C]V-	m	589,6	134,6	69,9	69,8	0	69,8	0	53	100	0	100	0
-[C]C-	m	802	93,4	71,6	71,6	0	71,6	0	76,5	100	0	100	0
-V[C]	m	454,2	116,4	142,7	86,7	54,3	142,7	0	125,4	58,8	39,4	100	0
В СРЕД	HEM	602,7	119,3	95,2	74,9 19,9 95,2 0				82,6	83,3	16,3	100	0
РАЗБР	POC	454.2 -	93.4 –	03.4 - 69.9 - 69.8 - 0 - 69.8 - 0			53 –	58.8 -	0 - 39.4	100	0		
		802   134.6   142.7   86.7   54.3   142.7					125.4	100					

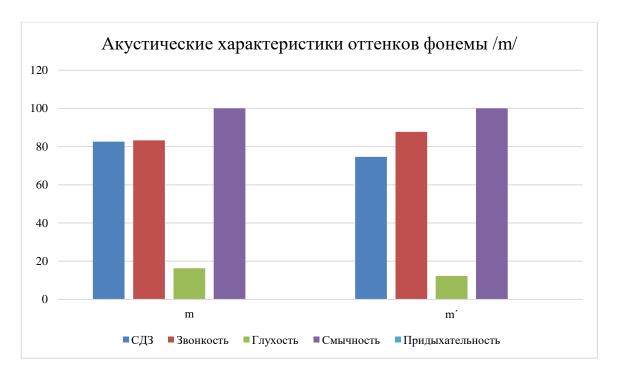
Таблица 52 **Акустические характеристики палатализованных оттенков фонемы /m/** 

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность			Относительная длительность				
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	Компонентов согласного				Компонентов [С], % к АДС			
	Ы				звонко	ввонко глухо смычнос приды				звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть сть ть хатель			СД3	сть			
								ность					
[C]V-	m′°,	582,8	131,9	99,6	87,1	12,6	99,6	0	74,6	87,7	12,3	100	0
	m'												
В СРЕД	HEM	EM											
РАЗБР	<b>РАЗБРОС</b> 482,4 - 96,5 - 64 - 56,4 - 7,6 - 64 - 128 0		66,3 –	85,8 -	9,8 - 14,2	100	0						
	674   168,5   128   110,9   17,2		85,8	90,2									

Акустические характеристики оттенков фонемы /m/

Таблица 53

Позиция	Комп		Абсолютная длительность								Относительная длительность					
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	Компонентов согласного				Компонентов [С], % к АДС						
	Ы				звонко	глухо	смычнос	приды	% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность			
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СДЗ	сть						
								ность								
[C]V-	m, m°	602,7	119,3	95,2	74,9	19,9	95,2	0	82,6	83,3	16,3	100	0			
-V[C]V-																
-[C]C-																
-V[C]																
[C]V-	m′°,	582,8	131,9	99,6	87,1	12,6	99,6	0	74,6	87,7	12,3	100	0			
	m'															
В СРЕД	РЕДНЕМ 592,7 125,6 97,4 81 16,2 97,4		97,4	0	78,6	85,5	14,3	100	0							
РАЗБР	OC	602,7 -	131,9	99,6 -	87,1 -	19,9 -	99,6 -	0	82,6 -	87,7 -	16,3 - 12,3	100	0			
		582,8	-	95,2	74,9	12,6	95,2		74,6	83,3						
			119,3													



Результаты электроакустических исследований фонемы /m/ позволяют сделать следующие выводы. СОД палатализованных аллофонов меньше, чем у твердых вариантов. При этом звонкость не превышает 90% (Таблица 53).

По результатам компьютерного анализа малошумной губно-губной фонеме /m/ можно дать следующее определение:

• фонема /m/ – согласная смычная звонкая непридыхательная краткая.

## Акустические характеристики малошумных переднеязычных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /r/

Аллофоны фонемы /r/ в инициальной позиции в словоформах [radɛ] 'спасать', [rɛp'] 'ребро', [ruɪtsɛpt'] 'рецепт' имеют среднюю относительную длительность, равную 64,7% СДЗ; разброс составляет 38,9 — 123,5% СДЗ, фонема /r/ квалифицируется как краткая. Оттенки описываемой фонемы преимущественно глухие (Таблица 54). Длительность глухих компонентов составляет 80,4% АДС при существенном разбросе 39,9 — 100%.

В медиальной преконсонантной позиции фонема /r/ в словоформах [dar ft'] 'жажда' и  $[v^o r ft']$  'колбаса' реализуется в полностью глухих вариантах. Средняя относительная длительность аллофонов составляет 31,6%, что позволяет трактовать исследуемую фонему как краткую.

Таблица 54 **Акустические характеристики оттенков фонемы** /r/

Позиция	Комп		Абсолютная длительность								Относительная длительность				
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	Компонентов согласного				Компонентов [С], % к АДС					
	ы				звонко	глухо	смычнос	приды	% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность		
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СДЗ	сть					
								ность							
[C]V-	r, ŗ	567,3	108,3	66,7	13,9	52,8	1 уд	0	64,7	19,5	80,4	_	0		
-V[C]V-	r, r°, ŗ	570,2	99,5	33	11,4	21,6	1 уд	0	33,5	37,5	62,5	_	0		
-[C]C-	r	531,6	106,3	31,7	0	31,7	1 уд	0	31,6	0	100	_	0		
В СРЕД	HEM	556,4 104,7 43,8 8,4				35,4	1 уд	0	43,3	19	81	_	54,3		
РАЗБР	POC	531,6 -	99,5 –	31,7 –	0 – 21,6 – 1 уд 0			31,6 –	0 –	62,5 – 100	_	0			
	570,2   108,3   66,7   13,9   52,8			64,7	37,5										

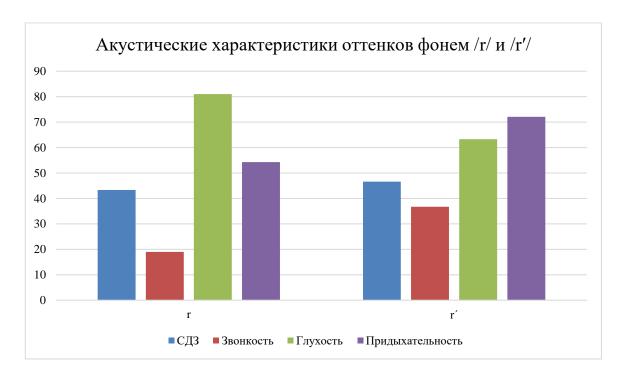
Таблица 55 **Акустические характеристики оттенков фонемы** /**r**'/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность			Относительная длительность					
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	Компонентов согласного					Компонентов [С], % к АДС			
	Ы				звонко	звонко глухо смычнос приды				звонко	глухость	смычность	придыхательность	
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СДЗ	сть				
						ность								
[C]V-	r', r'	518,6	94,5	52	27,7	24,3	1 уд	0	58,5	41,2	58,8		0	
-V[C]V-	r'°	473	94,6	31,4	10,2	21,2	1 уд	0	34,6	32,2	67,8	_	0	
В СРЕД	HEM	495.8	94.6	41.7	19	19 22.8 1 уд 0			46.6	36.7	63.3	_	72,1	
РАЗБР	ОС	473 –	94,5	31,4 -	10,2 — 21,2 — 1 уд 0			34,6 –	32,2 -	58,8 -	_	0		
		518,6	- 94,6	52	27,7   24,3		58,5	41,2	67,8					

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /r'/

Реализации палатализованной фонемы /r'/ в словоформах [r'°ұзɛ] 'шуметь', [r'ejen] 'дождь', [r'ida] 'колесо' в инициальной позиции имеют среднюю относительную длительность 58,5% СДЗ при разбросе 27,4 — 99% СДЗ (Таблица 55). Длительность звонкого компонента варьируется от 0 до 100% АДС и равняется в среднем 41,2% АДС, что позволяет определить фонему /r'/ как глухую.

Переднеязычная палатализованная фонема /r'/ в интервокальной позиции в словоформах [ $b(a)r'^a yt'$ ] 'невеста', [ $f(a)r'^a it'$ ] 'мир' реализуется в вариантах, звонкость которых составляет 32,2% АДС, глухость — 67,8% АДС. Суммарная относительная продолжительность вариантов фонемы в целом составляет 34,6% СДЗ при разбросе 24,1 — 41% СДЗ. Таким образом, проведенный анализ позволяет квалифицировать палатализованную фонему /r'/ как сверхкраткую.



Полученные в ходе экспериментально-фонетического исследования методами акустического компьютерного анализа квантитативно-квалитативные данные позволяют охарактеризовать аллофоны фонем /r/ и /r'/ как глухие, при этом глухость непалатализованной фонемы больше. Средняя

относительная длительность палатализованной фонемы больше, однако СОД обеих фонем не превышает 50%.

По результатам компьютерного анализа малошумным фонема /r/ и /r'/ можно дать следующее определение:

- фонема /r/ согласная приглушенная одноударная непридыхательная сверхкраткая.
- фонема /r'/ согласная палатализованная приглушенная непридыхательная одноударная сверхкраткая.

Ртовые звуки встречаются во множестве языков, однако их интерпертация нередко оказывается неоднозначной. Так, Д. Болтер обращает внимание на многообразие реализаций звуков типа «г», отмечая сходство механизмов их артикуляции в разных языках мира. В качестве примеров для сопоставления он рассматривал вальзерский диалект немецкого языка, кампиданский диалект сардинского языка, баскский язык и якутский язык (Саха). Для всех указанных языков характерно наличие эпентезы перед альвеолярным [г] в начале слова. Кроме того, исследователь указывает на возможность появления перед вибрантом вокального компонента, котоый следует трактовать как самостоятельный гласный, а не компонент звука [г]. Как правило, эпентеза перед [г] встречается в языках, отличающихся изолированностью и меньшей степенью стандартизации [Bolter 2021].

Некоторые исследователи, напротив, полагают, что звук [r] представляет собой сжатый интервал, окруженный двумя вокальными элементами [Stolarski 2011; Dłuska 1983].

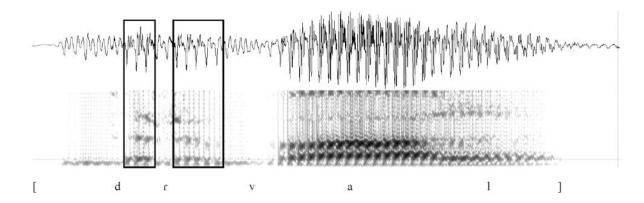


Рис. 16. Осциллограмма и спектрограмма польск. *drwal* 'лесоруб' [Savu 2012]

По мнению К. Саву, вокальные элементы представляют собой часть звука [r], который всегда содержит два вокоида [Savu 2012].

Реализация звуков типа «г» в языке плотдич вызывает ряд вопросов, например, сопровождается ли их артикуляция эпентезой или протезой. Эпентеза — фонетический процесс, в результате которого в слово добавляется звук. Нередким примером для немецкого языка при произнесен слов как в потоке речи, так и изолированно является наличие гортанной смычки в начале слова. Данный тип эпентезы известен как протеза. Между двумя согласными обычно появляется сверхкраткий гласный.

По результатам нашего исследования, вокальный компонент присутствует в биконсонантных сочетаниях со звуком [r]. Так, в слове [dəroj] 'три' вокальный компонент расположен между звуками [d] и [r] (рис. 17).

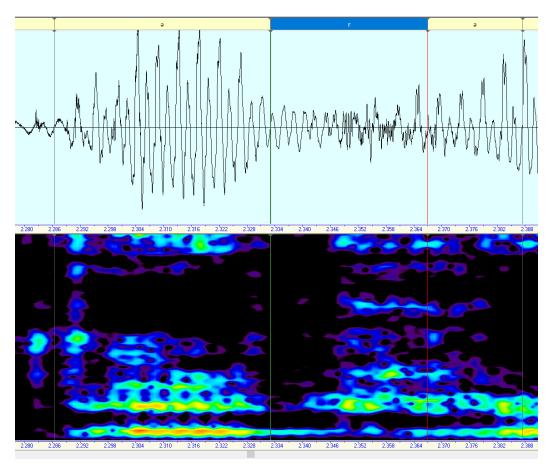


Рис. 17. Осциллограмма и спектрограмма слова [d(ər°ə)oj] 'три'

На рис. 18 также представлено биконсонантное сочетание звуков. В слове  $[f(\mathfrak{pr})\mathfrak{org}]$  'спрашивать' вокальный компонент зафиксирован между звуками [f] и [r].

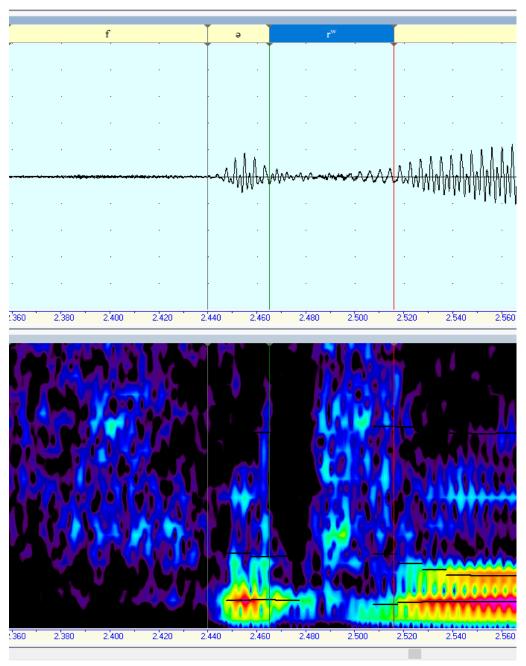


Рис. 18. Осциллограмма и спектрограмма слова [f(ər)огуə] 'спрашивать'

Однако утверждение о наличии вокальной вставки справедливо и для инициальной позиции. Так, в слове [?(ər')ida] гласный компонент расположен в начале слова после гортанной смычки перед звуком [r] (рис. 19).

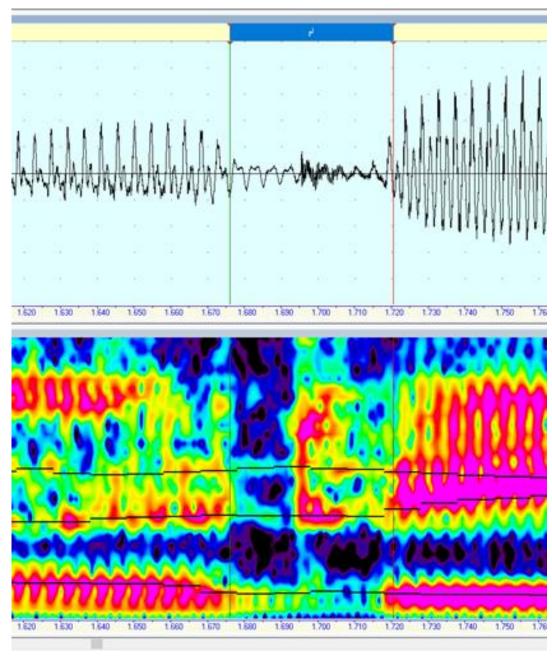


Рис. 19. Осциллограмма и спектрограмма слова [?(ər'ə)ida] 'колеса'

На рис. 20 непалатализованный одноударный звук [r] находится в препозиции к щелевому согласному [ç] в слове [h°o(rə)ç] 'слушаю'. Вокальный компонент зафиксирован после смычного компонента согласного звука.

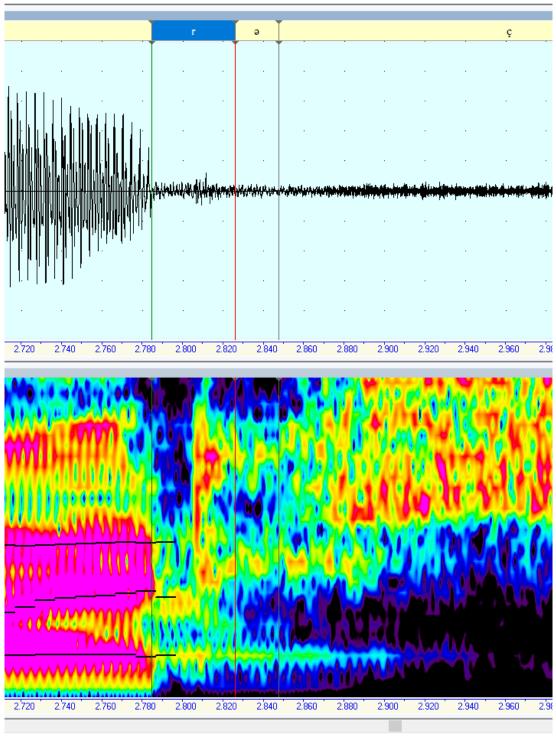


Рис. 21. Осциллограмма и спектрограмма слова [hoo(rə)ç] 'слушаю'

Такая же структура звука [r] отражена в слове [ $\phi$ °о(rə)t''] 'вилы'. Вокальный компонент стоит после смычного компонента в препозиции к глухому палатализованному [t'] (рис. 22).

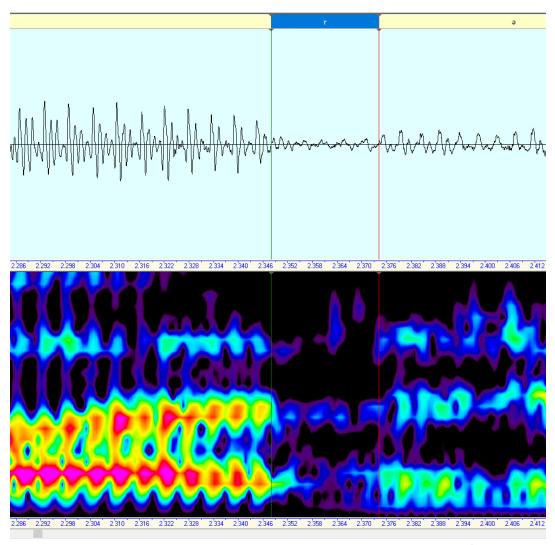


Рис. 22. Осциллограмма и спектрограмма слова [ф°о(rə)t'h] 'вилы'

Вокальный компонент, предшествующий смычному компоненту в одноударном непалатализованном звуке [r], зафиксирован в слове [k(ər)anka] 'больной' (рис. 23).

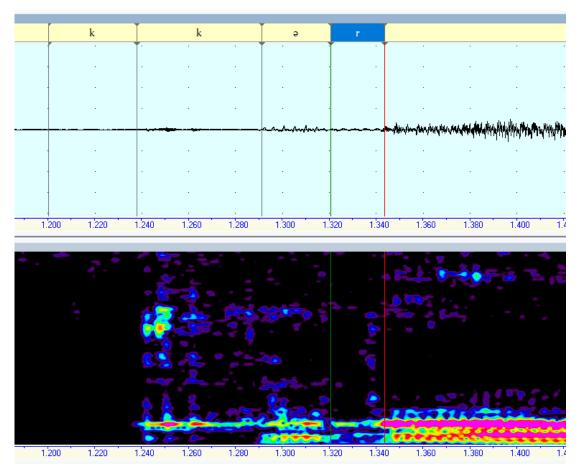


Рис. 23. Осциллограмма и спектрограмма слова [k(ər)anka] 'больной'

На рис. 9 представлена инициальная позиция одноударного непалатализованного звука [r] в слове [ʔ(ərə)ɛp¹] 'ребро'. Вокальные компоненты расположены с двух сторон от смычного компонента.

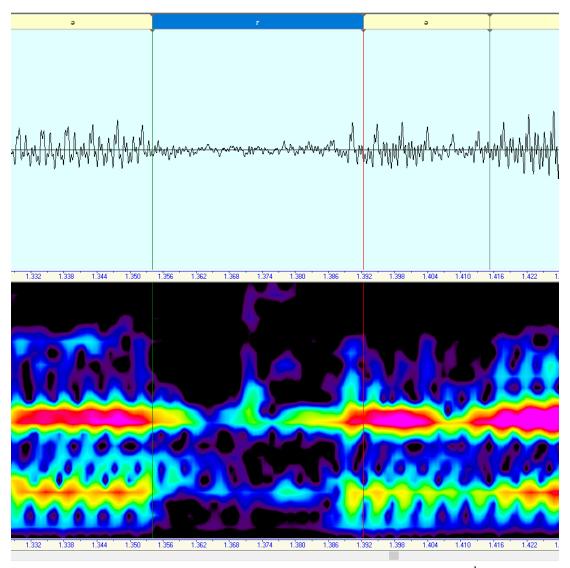


Рис. 24. Осциллограмма и спектрограмма слова [?(эгэ)єр<sup>h</sup>] 'ребро'

Таким образом, результаты акустического анализа позволяют сделать следующие выводы: наличие вокальных компонентов при образовании звуков [r] и [r'] зафиксировано во всех исследованных словоформах. Так, в словах [d(ər°ə)oj] 'три', [?(ər'ə)ida] 'колеса', [?(ərə)ɛp'] 'ребро' вокальные компоненты зафиксированы с обеих сторон от смычного компонента звука. В словах [f(ər)овүə] 'спрашивать', [h°o(rə)ç] 'слушаю', [ф°o(rə)t'] 'вилы', [k(ər)anka] 'больной' зафиксирован один вокальный компонент, который может стоять до или после смычки. По нашим данным, наличие вокального компонента не зависит от палатализации звука [r'].

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /1/

Акустические характеристики оттенков фонемы /l/ представлены в таблице 57. В инициальной превокальной позиции в словоформах [lada] 'кожа', [laida] 'к сожалению', [lɛp'] 'губа', [l°ostɛç] ~ [l°ostəç] 'веселый', [lɛd'ʌ] 'лежать' средняя длительность реализаций фонемы /l/ составляет 78,7% СДЗ при разбросе от 47,8 до 100,5. По наличию сонорного компонента рассматриваемая фонема может быть квалифицирована как звонкая — звонкость составляет 96,3%. Характеристика по смычности/щелинности релевантна для данной фонемы. Смычный компонент реализаций составляет 100%, что позволяет квалифицировать фонему как смычную.

Переднеязычная фонема /l/ в словоформах [bloof] 'голубой', [bloos'] 'бледный', [flɛçt'] 'долг', [flɛtsəpooj] ~ [flɛtsəpoojt'] 'велосипед', [gloos] 'стакан', [qloos] 'класс', [plots] 'место', [ʃlaŋ] 'змея', [ʃloot'] 'замок', [ʃlouploos'] 'бессонно', [ʃloupʃtou] 'спальня' в инициальной постконсонантной позиции реализуется в звонких вариантах, при этом звонкость составляет в среднем 99,4% АДС. Суммарная относительная продолжительность аллофонов фонемы составляет 58,3% СДЗ при незначительном разбросе 30 – 72,5% СДЗ.

Интервокальные реализации фонемы /l/ (словоформы [tala] 'тарелка', [fɛtalə] 'рассказывать', [balə] 'лаять', [bɛʃtalə] 'заказывать', [jelɛt'] 'счастье', [jel°ojvə] 'верить', [ʔola] ~ [vɛlə] 'все') имеют среднюю суммарную длительность относительно средней длительности звука в словоформе, равную 68,5, при разбросе от 46,4 до 89,6% СДЗ. Аллофоны фонемы звонкие, звонкость составляет 100% к АДС.

В финальной поствокальной позиции в словоформах [b°ol] 'бык', [f'il] 'много', [kumal] ~ [kemal] 'верблюд', [b°odel] 'бутылка' средняя длительность аллофонов фонемы /l/ в целом составляет 105,7% СДЗ при разбросе 77,6 — 147,6% СДЗ. При этом зафиксировано наличие звонких и глухих компонентов. Звонкость составляет в среднем 62,7% АДС при существенном разбросе 23,1 — 100% АДС, глухость — 39,8% АДС при разбросе от 0 до 100% АДС.

В финальной преконсонантной позиции в словоформах [q°olt] 'холодно', [bɛlt'] 'картина' СОД проявлений фонемы /l/ – 70,8 СДЗ при разбросе 43,5 – 86,8% СДЗ. Компонентный состав реализаций фонемы характеризуется присутствием звонких и смычных компонентов. Их длительность составляет 100%. По результатам акустического анализа, фонема /l/ – смычная, краткая, звонкая.

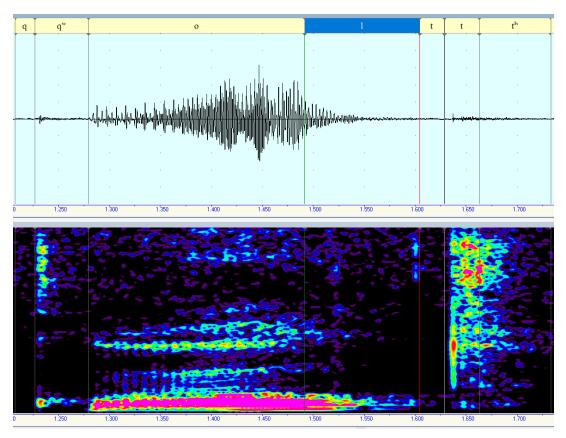


Рис. 25. Звуковой файл словоформы [q°olt] 'холодный'

### Акустические характеристики оттенков фонемы /1//

Реализации фонемы /l'/ в инициальной постконсонантной позиции в словоформе [bl'ot'] 'кровь' зафиксированы только в звонких вариантах (Таблица 58). Средняя относительная длительность всего звука составляет 88,7 при разбросе 72,3 – 135,2% СДЗ, на основании чего ее можно определить как краткую.

В финальной поствокальной позиции в словоформах [kɛm°oil'] ~ [km°ol'] 'верблюд' аллофоны палатализованной фонемы /l'/ длятся в среднем 135,2% СДЗ при разбросе от 81,9 до 170,2% СДЗ. При этом компоненты звонкости

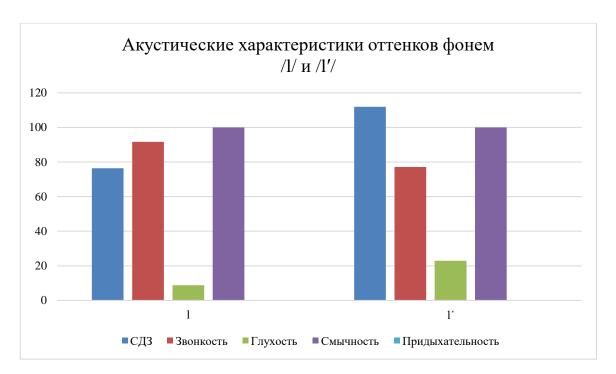
составляют 54,3% АДС, глухости — 45,7% АДС. Таким образом, фонема /l'/ — смычная долготнонеопределенная звонкая.

Таблица 57 **Акустические характеристики оттенков фонемы** /l/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	Компонентов согласного			[C],	Компонентов [С], % к АДС			
	Ы				звонко	глухо	смычнос	приды	% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СДЗ	сть			
								ность					
[C]V-	1, 1 <sup>w</sup>	638,4	144,2	108,5	104,8	3,7	108,5	0	78,7	96,3	3,7	100	0
C[C]V-	1, 1 <sup>w</sup>	672,6	122,9	70,9	70,4	0,4	70,4	0	58,3	99,4	0,6	100	0
-V[C]V-	1, 1 <sup>w</sup>	651,5	125	83,8	83,8	0	83,8	0	68,5	100	0	100	0
-V[C]	1	544,3	150,2	156,1	99,3	56,7	156,1	0	105,7	62,7	39,8	100	0
-[C]C	1	553,8	138,5	96,3	96,3	0	96,3	0	70,8	100	0	100	0
В СРЕД	HEM	612,1	136,2	103,1	90,9	12,2	103	0	76,4	91,7	8,8	100	0
РАЗБР	OC	544,3 -   122,9   70,9 -   70,4 -   0 -   70,4 -   0		58,3 -	62,7 –	0 - 39,8	100	0					
		672,6 - 156,1 104,8 56,7 156,1		105,7	100								
			150,2										

## Таблица 58 **Акустические характеристики оттенков фонемы** /l'/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность			Относительная длительность				
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	Компонентов согласного				Компонентов [С], % к АДС			
	Ы				звонко	звонко глухо смычнос приды				звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СДЗ	сть			
								ность					
C[C]-	1′°	578,2	129,9	115	115	0	115	0	88,7	100	0	100	0
-V[C]	1'	708,6	148,6	188,9	101,9	87	188,9	0	135,2	54,3	45,7	100	0
В СРЕД	HEM	643,4	139,3	152	108,5	43,5	152	0	112	77,2	22,9	100	0
РАЗБР	OC	578,2 -	129,9	115 –	101,9 –	101,9 - 0 - 87 115 - 0			88,7 –	54,3 -	0 - 45,7	100	0
		708,6	_	188,9	115	115   188,9			135,2	100			
			148,6										



Результаты экспериментально-фонетических исследований свидетельствуют о следующем. Палатализованные и непалатализованные фонемы рассматриваются как смычные. По квантитативным параметрам оттенки непалатализованной фонемы /1/ имеют среднюю относительную длительность меньше, чем оттенки фонемы /1/.

По результатам компьютерного анализа малошумным фонемам /l/ и /l'/ можно дать следующее определение:

- фонема /I/ согласная смычная латеральнощелевая звонкая непридыхательная краткая.
- фонема /I'/ согласная палатализованная смычная латеральнощелевая звонкая непридыхательная полудолгая.

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /n/

Акустические характеристики оттенков фонемы /n/ представлены в таблице 59. В инициальной позиции в словоформах [n°okt'] 'голый', [n°ot'] 'мокро', [navamba] 'ноябрь', [n°uba] 'сосед' средняя относительная длительность реализаций фонемы /n/ составляет 66,7% СДЗ. Оттенки описываемой фонемы преимущественно звонкие; звонкость равна в среднем

80,6% АДС при небольшом разбросе 71,3-89% АДС. Смычный компонент составляет 100%.

Аллофоны фонемы /n/ в инициальной постконсонантной позиции в словоформах [ʃn°ops] 'водка', [tsn°oip'] 'жук' имеют среднюю относительную длительность, равную 58,4% СДЗ; разброс составляет 36,7 – 100,8% СДЗ. Фонема /n/ квалифицируется как звонкая – длительность звонких компонентов равна 100% АДС.

В интервокальной позиции в словоформах [bərɛnə] 'гореть', [?ranə] 'бежать' зафиксированы полностью звонкие реализации фонемы /n/. Средняя относительная длительность составляет 80,9%, что квалифицирует фонемы как полудолгую.

Реализации фонемы /n/ в медиальной преконсонантной позиции в словоформах [zɛndax] 'воскресенье', [zɛnda] ~ [zɛnda] 'грешник', [vɛnta] ~ [vɛnta] 'зима', [t'inda] 'десятый', [t'entxait'] 'детство', [p°onkt'] 'точка', [k(ə)ranka] 'больной', [q°onst'] 'искусство', [f(ə)rɛntʃaft'] 'дружба', [ɛnd(ə)rɛt'] 'впечатление', [ɛnd'ønt'] 'все равно' характеризуются наличием звонких и глухих компонентов. Звонкость составляет в среднем 75,3% АДС, глухость — 24,7%, что позволяет сделать вывод о том, что фонема /n/ — звонкая. Средняя относительная длительность аллофонов равна 87,5% при разбросе от 23,5 до 130,3% СДЗ, следовательно, исследуемая фонема краткая.

Фонема /n/ реализуется в медиальной преконсонантной позиции в словоформах [ʃvɛnt'] 'быстро', [zɛnt'] 'грех' в звонких и глухих оттенках. Данная фонема может быть охарактеризована как звонкая — длительность звонких компонентов составляет 81,5% АДС. Средняя относительная длительность согласного варьируется от 54 до 127% СДЗ и равняется в среднем 93% СДЗ, что позволяет определить данную фонему как краткую.

Аллофоны смычной фонемы /n/ в финальной поствокальной позиции (словоформы [ʃtɛr(ə)n] 'звезда', [fon] 'ot', [vɛtmon] 'вдовец', [t'iɛn] ~ [t'in] 'зуб') имеют среднюю относительную длительность 118,1% при разбросе 78,6 — 163,2% СДЗ, что позволяет квалифицировать ее как краткую. Компонент

звонкости реализаций фонемы /n/ составляет 56,5% АДС, компонент глухости равен 43,5% АДС. Смычность является КДП данной фонемы и составляет 100% АДС.

#### Акустические характеристики оттенков фонемы /n'/

Акустические характеристики оттенков фонемы /n'/ представлены в таблице 60. Аллофоны фонемы /n'/ в медиальной преконсонантной позиции (словоформы [v'in'd(ə)r°'yf] 'виноград', [dɛn'stah] ~ [dɛn'stax] 'вторник') преимущественно звонкие (звонкость равна 92,9% АДС) и имеют среднюю относительную длительность 65,8% СДЗ, что позволяет идентифицировать исследуемую фонему как краткую. Смычный компонент равен 100%, что квалифицирует фонему как смычную.

В интервокальной позиции в словоформах [b(ə)rɛnə] 'гореть', [ranə] 'бежать' зафиксированы полностью звонкие реализации фонемы /n/. Средняя относительная длительность составляет 80,9%, что квалифицирует фонему как краткую.

Таблица 59

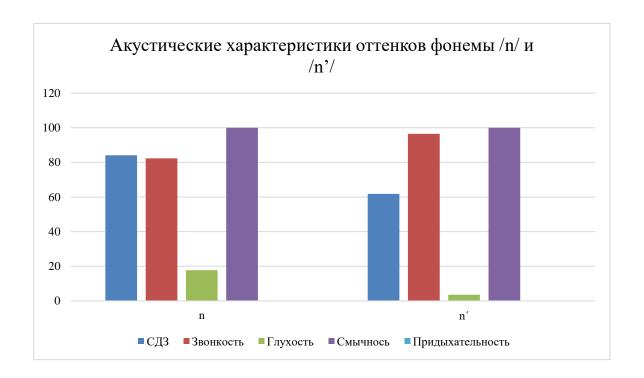
## Акустические характеристики оттенков фонемы /n/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность					Относите	ельная длител	ьность	
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	Компонентов согласного					Компонентов [С], % к АДС			
	Ы				звонко	глухо	смычнос	приды	% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность	
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СД3	сть				
								ность						
[C]V-	n <sup>w</sup> , n	586,4	137,9	90,9	73,6	17,4	90,9	0	66,7	80,6	19,5	100	0	
[C]CV-	n	659,7	124,9	70,6	70,6	0	70,6	0	58,4	100	0	100	0	
-V[C]V-	n	540,6	98,1	79,1	79,1	0	79,1	0	80,9	100	0	100	0	
-[C]C-	n	632,9	100,1	86,3	63,9	22,3	86,3	0	87,5	75,3	24,7	100	0	
-[C]C	n	644,9	136,9	123,2	100,2	23	123,2	0	93	81,5	18,5	100	0	
-V[C]	n	522,4	123,5	141,7	84,3	57,5	133,9	0	118,1	56,5	43,5	100	0	
В СРЕД	HEM	597,8	120,2	98,6	78,6	20	97,3	0	84,1	82,3	17,7	100	0	
РАЗБР	OC	OC 522,4 - 98,1 - 70,6 - 63,9 - 0 - 70,6 - 0		58,4 -	56,5 –	0 - 43,5	100	0						
		659,7	137,9	141,7	100,2	57,5	133,9		118,1	100				

Таблица 60

## Акустические характеристики оттенков фонемы /n'/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность			Относительная длительность				
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	К	Компонентов согласного				Компонентов [С], % к АДС			
	Ы				звонко	вонко глухо смычнос приды			% к	звонко	глухость	смычность	придыхательность
	звука				сть	сть	ТЬ	хатель	СД3	сть			
								ность					
-V[C]V-	n'	600,2	120,1	70,3	70,3	0	70,3	0	57,7	100	0	100	0
-[C]C-	n'	741,2	107,8	74,4	71,4	2,9	74,4	0	65,8	92,9	7,1	100	0
В СРЕД	HEM	670,7	114	72,4	70,9	1,5	72,4	0	61,8	96,5	3,6	100	0
РАЗБР	РАЗБРОС		107,8	70,3 –	70,3 –	0 - 2,9	70,3 -	0	57,7 –	92,9 –	0 - 7,1	100	0
			_	74,4	71,4		74,4		65,8	100			
			120,1										



Процент глухих компонентов, зафиксированных в реализациях фонемы /n/, больше, чем в палатализованных манифестациях. Суммарная относительная длительность палатализованных аллофонов меньше, чем у непалатализованных. Все аллофоны рассматриваемых фонем являются смычными.

По результатам компьютерного анализа малошумным переднеязычным смычным фонемам можно дать следующее определение:

- фонема /n/ согласная смычная звонкая непридыхательная краткая;
- фонема /n'/ согласная смычная звонкая непридыхательная палатализованная краткая.

## Акустические характеристики малошумных среднеязычных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /j/

Щелевая фонема /j/ реализуется в инициальной позиции в словоформах [jelɛt'] 'счастье', [jel°ojvə] 'верить' в звонких и глухих оттенках – длительность звонких компонентов составляет 69,4% АДС, глухих – 30,6% АДС – данная фонема может быть охарактеризована как звонкая (Таблица 61). Длительность

согласного варьируется от 52,3% до 105,6% СДЗ и равняется в среднем 83,4% СДЗ, что позволяет определить фонему /j/ как полудолгую.

Реализации фонемы /j/ в медиальной преконсонантной позиции в словоформах [b°ojdə] 'просить', [lajda] 'к сожалению' имеют СОД 67,2% СДЗ при разбросе 49,9 – 93,3% СДЗ – фонема /j/ определяется как краткая. Данные щелевые аллофоны могут быть интерпретированы как звонкие; суммарная средняя относительная длительность звонких компонентов составляет 100%, что позволяет квалифицировать фонему как звонкую.

В финальной поствокальной позиции в словоформах [q(ə)r°oj] 'ворона', [fletsəp°oj] 'велосипед' у аллофонов щелевой фонемы /j/ зафиксированы звонкие и глухие компоненты. При этом длительность звонких компонентов составляет 69,3% АДС, глухих компонентов — 30,5% АДС — фонема /j/ интерпретируется как звонкая. Все реализации рассматриваемой фонемы являются щелевыми, компонент смычности не зафиксирован. Средняя относительная длительность всего звука составляет 159,4% СДЗ, на основании чего ее можно определить как полудолгую.

По результатам проведенного акустического анализа фонеме /j/ можно дать следующее определение:

• фонема /j/ – согласная щелевая звонкая непридыхательная полудолгая.

## Акустические характеристики малошумных гуттуральных согласных Акустические характеристики оттенков фонемы /ŋ/

Средняя относительная длительность вариантов фонемы /ŋ/ в финальной поствокальной позиции в словоформах [t°oŋ] 'язык', [ʃlaŋ] 'змея' равна 130,8% СДЗ при разбросе 76,5 — 165,3% СДЗ, что позволяет определить фонему как долготнонеопределенную. Аллофоны фонемы преимущественно являются звонкими. Констатируемый в репрезентантах звонкий компонент составляет в среднем 67,7% АДС. Смычность равна 100%, что свидетельствует о релевантности данного признака для фонемы /ŋ/.

Аллофоны фонемы /ŋ/ в финальной преконсонантной позиции в словоформах [laŋk<sup>c</sup>] 'длинный', [t<sup>e</sup>uŋk<sup>c</sup>] 'язык' имеют среднюю относительную

длительность, равную 103,3% СДЗ; разброс составляет 81,2 — 157,3 СДЗ — фонема /ŋ/ квалифицируется как долготнонеопределенная. Оттенки описываемой фонемы преимущественно звонкие; звонкость составляет в среднем 85,3% АДС при разбросе 68,6 — 100% АДС — параметр звонкости является релевантным для данной фонемы. Смычный компонент составляет 100% АДС, что характеризует фонему как смычную.

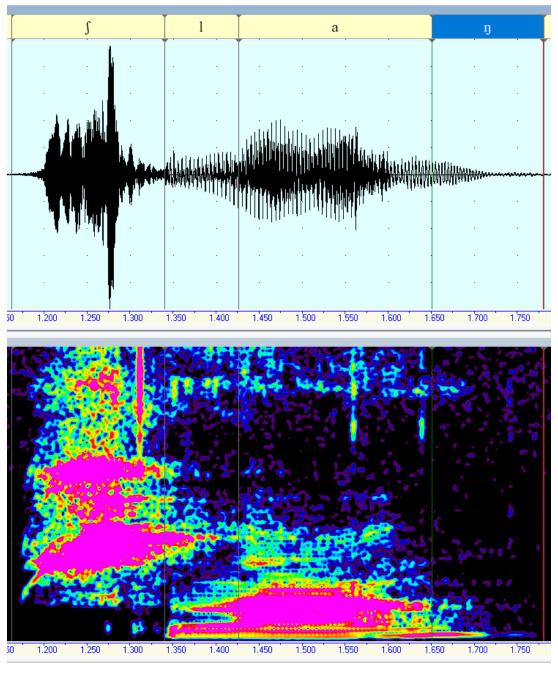


Рис. 26. Звуковой файл словоформы [∫lan] 'змея'

По результатам компьютерного анализа фонеме /ŋ/ можно дать следующее определение:

• фонема /ŋ/ – согласная с	мычная звонкая нег	придыхательная пол	удолгая.
	182		

Таблица 61

# Акустические характеристики оттенков фонемы /j/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность				Относительная длительность							
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	омпонент	ов согласно	ГО	[C],	Компонентов [С], % к АДС							
	Ы				звонко	о глухо щелинно пр		приды	% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность				
	звука				сть	сть сть		хатель	СДЗ	сть		ТЬ					
								ность									
[C]V-	j	684,4	118,8	97,7	65	32,9	97,7	0	83,4	69,4	30,6	100	0				
-[C]C-	j	602,3	120,5	79,9	79,9	0	79,9	0	67,2	100	0	100	0				
-V[C]	j	648	95,7	152,2	105,4	46,8	152,2 0		159,4	69,3	30,5	100					
В СРЕД	HEM	644,9	111,7	109,9	83,4	26,6	109,9 0		103,3	79,6	20,4	100	0				
РАЗБР	OC	602,3 -	95,7 –	79,9 –	65 –	0 –	79,9 –	0	67,2 -	69,3 - 0 - 30,6		100	0				
		684,4	120,5	152,2	105,4	46,8	152,2		159,4	100	100						

Таблица 62

# Акустические характеристики оттенков фонемы /ŋ/

Позиция	Комп			Абсолю	тная длит	ельность			Относительная длительность							
фонемы	онент	Слова	СД3	[C]	Ко	омпонент	ов согласно	ГО	[C],	Компонентов [С], % к АДС						
	Ы				звонко	глухо щелинно		приды	% к	звонко	глухость	щелиннос	придыхательность			
	звука				сть	сть сть		хатель	СД3	сть		ТЬ				
								ность								
-[C]C	ŋ	548,1	137	139,7	121,6	18,2	129,9	0	103,3	85,3	14,7	100	0			
-V[C]	ŋ	615,8	154,7	205	147,3	57,7	205	0	130,8	67,7	32,5	100	0			
В СРЕД	HEM	582	145,9	172,4	134,5	38	167,5	0	117,1	76,5	23,6	100	0			
РАЗБР	OC	548,1 -	- 137 - 139,7 - 121,6 - 18,2 - 129,9 -		0	103,3	67,7 - <b>14,7 - 32,5 100</b>			0						
		615,8	154,7	205	147,3	57,7	205	205		85,3						
									130,8							

## 3. Консонантизм языка плотдич Сибири в сопоставительном аспекте

# 3.1. Место консонантизма языка плотдич в классификациях консонантных систем

Типологические исследования могут проводиться не только в области отдельных подсистем, но и на отдельных уровнях.

Классификация согласных по способу образования зависит от характера преграды, которая образует щель. Так, разделяют смычные, щелевые и дрожащие согласные. Простые смычные согласные делятся на взрывные (быстрое размыкание смычки сопровождается созданием воздушного толчка, который на слух воспринимается как взрыв) и имплозивные (артикуляция заканчивается смычкой) [Кодзасов, Кривнова 2001: 57; Селютина 2008: 25]. Например, в немецком языке к смычным относятся фонемы /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/.

способу образования шумообразующей преграды согласные плотдича подразделяются на простые – смычные и щелевые и сложные – смычнощелевые. К **шумным щелевым** согласным относятся /s/, /z/, /f/, /z/, /c/, /х/, /ј/, данная настройка является облигаторной. По типу щели можно выделить плоскощелевые  $-/\int/$ , /3/, и круглощелевые /s/, /z/ фонемы. В подсистеме смычных и щелевых характеристика по способу образования является постоянной: **смычные** -/p/, /b/, /t/, /t/, /d/, /d/, /k/, /q/, /m/, /r/, /r/, /l/, /1'/, /n/, /n'/,  $/\eta$ /, щелевые -/f/, /v/, /s/, /z/,  $/\sqrt{}$ /, /3/, /j/, /c/, /x/.

Щелевые согласные классифицируются по форме щели (круглощелевые и плоскощелевые) и по расположению щели (серединные и боковые). Круглощелевые согласные русского языка -/s/, /z/, плоскощелевые -/f/, /v/,  $/\sqrt{1}$ ,  $/\sqrt{3}$ ,  $/\sqrt{1}$ ,  $/\sqrt{3}$ , в немецком языке и языке плотдич к круглощелевым относятся фонемы /s/, /z/, к плоскощелевым  $-/\int$ /, /ʒ/.

Щелевой звук [∫] в языке плотдич получил свое развитие не только от консонантной группы [-sk], например, [ $\mathfrak{f}$ əu] Schuh или [ $\mathfrak{f}$ ɛ $\mathfrak{f}$ ] Fisch, но и от звука [s]: после звука [r], который может вокализоваться в немецком языке – [da:rft]

*Durst* 'жажда', [t'arʃt] *Kruste* 'кора', [iəʃt] *erst* 'сначала'; в начале слова в преконсонатной позиции, например, [ʃlupə] *schlafen* 'спать', [ʃmitə] *schmeißen* 'бросать', [ʃnəi] *Schnee* 'снег', [ʃtəin] *Stein* 'камень'. Такие сочетания не встречаются в нижнефранкских и нижнепрусских языках, с которыми плотдич контктировал в разные периоды своего развития, однако это свойственно верхненемецким языкам и свидетельствует об их сильном влиянии [Kanakin, Wall 1994: 15].

В некоторых случаях в языке плотдич глухой щелевой [ʃ] развился в звонкий [ʒ], который, по результатам нашего исследования и материалам И.А. Канакина встречается только в нескольких словах: [ryʒə] *rauschen* 'шуметь', [bryʒə] *brausen* 'шуметь', [hiəʒ] *Hirse* 'ceнo'.

Щелевой палатальный звук [ç] в языке плотдич произошел от германского [g] после переднерядных гласных и в ауслауте: [t'riç] Krieg 'война', [zɔl'tiç] salzig 'соленый', [bɔʌç] Berg 'гора'. После гласных заднего ряда используется звук [x]: [trɔx] Trog 'корыто', [klɔʌxt] Klage 'жалоба', [jedrɔaxt] getragen 'принесли' [Kanakin, Wall 1994: 16].

При продуцировании дрожащих согласных кончик языка, увула или губы сближаются с пассивным органом, образуя узкую щель или очень слабую смычку [Селютина 2008: 26]. При артикулировании русского [р] язык колеблется относительно альвеопалатальной зоны нёба [Кодзасов, Кривнова 2001: 181]. Звуки типа «г» в имеющихся фонетических описаниях языка плотдич характеризуются как переднеязычные дрожащие альвеолярные [Jedig 1966; Siemens 2012]. Заднеязычное произношение [г] (так называемое картавое R), представленное в литературном немецком, в плотдич Сибири не обнаружено. В языке плотдич звуки типа «г» артикулируются кончиком языка и незначительной долей передней части спинки языка, которая смыкается с альвеолами.

В ряду сложных смычных согласных выделяют смычно-щелинные (аффрикаты), щелинно-смычные и т. д. Аффриката содержит смычный и щелевой элементы [Селютина 2008: 26].

Немецкие аффрикаты являются глухими. Некоторые фонетисты считают аффрикаты /pf/, /ts/, /tʃ/, /ks/ (например, в словах das Pferd, die Zeit, tschüs) классом монофонематических согласных. В соответствующей литературе есть некоторые аргументы в пользу монофонематического статуса аффрикат /pf/, /ts/ [Altmann, Ziegenhain 2010: 78], но и аргументы в пользу того, что в данном случае реализуются две фонемы, т. е. соединения согласных (/p/+/f/, /t/+/s/) [Kohler 1995: 166-168; DAWB 2009: 30]. В отдельных языках Африки инвентарь губных фонем расширяется за счет добавления в него губно-губных фрикативных или губно-зубных аффрикат. Например, язык эве имеет следующие пары спирантов:  $[\phi] - [f]$ ,  $[\beta] - [v]$ , а язык теке отличается противопоставлением лабиальных взрывных лабиодентальным аффрикатам [p] - [pf], [b] - [bv]. Данные аффрикаты являются большой редкостью, поэтому немецкий язык с имеющейся в нем аффрикатой [pf] является экзотическим [Кодзасов, Кривнова 2001: 435]. В языке плотдич зафиксировано две аффрикаты – [ts] и [t $\$ ]. Необходимо также отметить, что стечение согласных не всегда определяется как аффриката. Морфемные границы препятствуют фузии согласных в аффрикату, особенно в том случае, если части аффрикат принадлежат к разным морфемам [Kenstowicz 1994: 24].

Подкласс **сложных смычно-щелевых** согласных представлен в языке плотдич аффрикатами /tʃ/, /ts/. В немецком литературном языке функционируют три аффрикаты — /pf/, /tʃ/, /ts/ [Zacher 1969; Wiese 1996; Grijzenhout, Joppen 1998; Beckman, Jessen Ringen, 2009]. Традиционное определение аффрикаты как слитного звука, состоящего из двух согласных, было опровергнуто Щербой [Щерба 1958: 105]. Аффриката — один согласный, сложный в отношении способа образования: смычный компонент и щелевой, имеющий большую длительность. В славянских и германских языках они возникли в результате развития смычных согласных.

Аффрикаты являются распространенным классом согласных. База данных инвентаризации фонологических сегментов Калифорнийского университета (UPSID) констатирует наличие одной или нескольких аффрикат

у 65% языков, включенных в выборку, самая распространенная из которых – аффриката /ts/ [Maddieson, Precoda 1992]. Однако три и более аффрикат содержат только 22,8% изученных языков.

Дентально-альвеолярные и постальвеолярные аффрикаты в славянских языках возникли в результате того, что в литературе традиционно называют первой, второй и третьей палатализацией [Carlton 1991]. Последующая история отдельных языков включала множество дополнительных процессов палатализации, которые в большинстве своем не привели к появлению дополнительных мест артикуляции. Однако есть несколько исключений, репрезентативным примером которых является польский язык [Nikolaev, Grossman 2018: 582].

В польском языке появилась дополнительная серия альвеолопалатальных аффрикат /tc/ и /dz/ в результате палатализации звуков [t] и [d]. В современном русском языке палатализованные /t<sup>j</sup>/ и /d<sup>j</sup>/ либо сохранили свою дополнительную артикуляцию, либо начали смещаться в сторону /ts/ и /dz/ [Nikolaev, Grossman 2018: 583].

Восточнопольские аффрикаты /tg/ и /dz/ соответствует русскому  $[t^j]$  и  $[d^j]$  в том смысле, что они являются палатализованными зубными [Rubach 2011: 5].

По активному артикулирующему органу согласные делятся на губные, язычные, язычковые (увулярные), глоточные (фарингальные), гортанные (ларингальные), надгортанниковые (или эпиглотальные) [Селютина 2008: 27]. Губные подразделяются на губно-губные и губно-зубные. Два подкласса губных согласных встречаются не только в немецком, но и в ряде других языков, например, в литовском, русском и польском языках. Однако губно-зубной фрикативный /f/ встречается в литовском языке только в более поздних заимствованиях [Аmbrazas et al. 2005: 27; Pakerys 1995: 113]. Немецкий губно-зубной /v/ является щелевым, в то время как соответствующая фонема в литовском языке не является шумным согласным, а относится к классу сонорных [Аmbrazas et al. 2005: 34; Pakerys 1995: 94].

В языке плотдич оппозиция по активному артикулирующему органу представлена шестью рядами: **губным** (губно-губным – /p/, /b/, /m/, **губно-зубным** – /f/, /v/), **переднеязычным** – /t/, /t'/, /d/, /d'/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /tʃ/, /ts/, /r/, /r'/, /l/, /l'/, /n/, /n'/, **среднеязычным** – /ç/, /j/, **гуттуральным** – /k/, /g/, /ŋ/, **фарингальным** – /x/.

Артикуляции перечисленных выше рядов согласных характерны для большинства германских языков. Западногерманские согласные системы довольно однородны. Самая важная особенность, по которой они отличаются друг от друга, это количество рядов согласных фонем, противопоставленных по месту образования. В этом отношении консонантизм языков Западной Фризии является самым простым и имеет всего три ряда: губные -/m/, /p/, /f/, /b/, /v/, /w/; переднеязычные -/n/, /t/, /s/, /d/, /z/, /l/, /t/, /t/,

При артикуляции дентально-альвеолярных согласных язык касается альвеол или области за альвеолами, прилегающей к твердому нёбу. Соответственно, в некоторых источниках постальвеолярные согласные определяются как препалатальные или палатоальвеолярные звуки. В связи с этим следует отметить, что фонемы /t/, /d/, /s/, /z/, /n/, которые во многих источниках по фонетике и фонологии немецкого языка определяются как альвеолярные и незубные, в литовском языке являются не альвеолярными, а зубными. Кроме того, в немецком языке есть только альвеолярный /l/, а в литовском – два звука: зубной (лит. *lukas*) и альвеолярный (лит. *liukas*). В языке плотдич к дентально-альвеолярным относятся фонемы /t/, /t'/, /d/, /d'/, /n/, /n'/.

При продуцировании язычковых согласных мягкое небо вместе с маленьким язычком (увулой) или только увула сближаются с пассивным органом — задней частью спинки и корнем языка [Селютина 2008: 29]. Например, глухой увулярный взрывной [q] встречается в арабском, казахском, чеченском, чукотском, узбекском, якутском языках, звонкий увулярный взрывной согласный [g] — в персидском, туркменском, монгольском языках. Звонкий увулярный спирант [в], не зафиксированный в языке плотдич, присутствует во многих германских языках — французском, немецком, датском, нидерландском, иврите.

Глоточные согласные образуются в глотке [Селютина 2008: 29]. В немецком языке примечательным из-за неопределенного места образования является глухой щелевой звук [h]. Он возникает, когда голосовые складки медленно переходят из положения вдоха в положение производства голоса, щель между голосовыми складками постепенно закрывается, воздух трется о голосовые складки. За гортанным звуком следует небольшой вдох и небольшой ртовый выдох, поэтому звук [h] также называют 'Hauchlaut' (глухой придыхательный шум).

В языке плотдич зафиксированы фарингальный глухой щелевой согласный [h] и велярный глухой плоскощелевой согласный [x]. Так, при продуцировании звука [h] корень языка сближается с задней стенкой фаринкса, средняя и межуточная части спинки языка приподнимаются к границе твердого и мягкого неба. При артикулировании звука [x] межуточная часть спинки языка приподнимается к мягкому небу, образуя щель.

На ранних стадиях развития фризского языка звук [h] мог предшествовать согласным, как, например, это фиксируется в древнефризских словах: *hlakia* 'смеяться', *hlapa* 'прыгать', *hnekka* 'шея', *hropa* 'звать', *hwa* 'кто' и *hwat* 'что'. П. Сипма отмечает, что звук [h] редуцируется до легкого придыхания или полностью исчезает в этих словах [Sipma 1913: 33]. К. Фоккема отмечает не более чем легкое придыхание [Fokkema 1948: 34]. Таким образом, звук [h] стал определяться как самый слабый согласный. А. Кохен и

соавторы называют его неартикулированным сегментом, как и *schwa* [Cohen et al. 1959: 37]. Поскольку в современном фризском языке фонема /h/ может встречаться только в начале слога или перед дифтонгом, его следует рассматривать как переходную часть к следующему гласному, с которым он имеет общие артикуляторные характеристики по месту образования [Visser 1997].

В системах западнофризского и северонижнесаксонского шумный велярный щелевой глухой согласный [x] и шумный фарингальный глухой согласный [h] являются комбинаторными вариантами одной фонемы /x/:

- не встречаются в одной и той же позиции,
- фарингальный глухой согласный [h] функционирует только в превокальной позиции,
- велярный щелевой глухой согласный [x] реализуется только в поствокальной позиции [Kanakin, Wall 1994].

По результатам наших исследований, в языке плотдич шумный велярный щелевой глухой согласный [x] и шумный фарингальный глухой согласный [h] – факультативные оттенки одной фонемы /x/:

- велярный щелевой глухой согласный [x] встречается в твердорядных словоформах в интервокальной позиции, в преконсонантной позиции с глухим согласным [t] и в финальной позиции,
- фарингальный глухой согласный [h] употребляется в инициальной позиции с гласными переднего ряда средне-нижнего и нижнего подъема (ε, о) и заднего ряда верхнего и средне-верхнего подъема (u), в интервокальной позиции, а также в триконсонантном сочетании [nth] в середине слова.

В западнофризском и северонижнесаксонском языках заднеязычный щелевой звонкий согласный [у] употребляется в постконсонантной и поствокальной позициях, заднеязычный смычный звонкий согласный [g] употребляется в превокальной позиции [Kanakin, Wall 1994].

В языке плотдич заднеязычный смычный звонкий согласный [g] и заднеязычный щелевой звонкий согласный [ $\gamma$ ] являются факультативными оттенками одной фонемы /g/:

- [у] в словоформах в интервокальной и финальной позициях,
- [g] в словоформах в инициальной, интервокальной и финальнопоствокальной позициях, в препозиции к малошумному [1], в триконсонантном сочетании [rgl].

Вследствие того, что звуки [ $\gamma$ ] и [g] могут встречаться в одних и тех же позициях в слове, происходит чередование звуков без изменения смысла.

По мнению некоторых ученых, в классе глоточных согласных можно выделить еще один согласный – [?]. Он образуется в глоттисе, но является не щелевым, а глоттальным смычным. Глоттальный смычный образуется, когда голосовые складки плотно прижаты друг к другу и образуют смычку, которая разрывается потоком воздуха. Его статус как согласного в немецком языке оспаривается, но в DUDEN-AWB и некоторых других источниках он определяется как самостоятельная фонема [Altmann, Ziegenhain 2010: 75]. В некоторых диалектах английского языка, например, в Cockney или Estuary English, гортанная смычка может заменять звук [t]: [bʌʔər] 'butter', [sɪʔi] 'city'. В тибетском языке гортанная смычка встречается в начале или внутри слов. Гортанная смычка в малайском и индонезийских языках используется в качестве фонемы между гласными или как элемент, обозначающий границу между словами. В гавайском языке сочетание звуков [роʔo] означает 'голова', а [ʔoʔo] – вид птицы [Zsiga 2013: 41].

Подробный анализ глоттального согласного представлен по шорскому языку. В нем глоттальные согласные могут быть палатализованными, назализованными и лабиализованными; встречаются в начале слова, прикрывая гласный; в конце слова гласный может завершаться глоттальной смычкой; обнаруживается в начале фонации глухих согласных в инициальной позиции [Уртегешев 2021: 226].

Как и в шорском языке, глоттальный согласный в языке плотдич встречается в абсолютном начале слова перед гласным, однако статус его пока не определен.

Надгортанниковые артикулируются дрожанием надгортанника, например, в бурятском языке [Селютина 2008: 29]. В языке плотдич зафиксированы не были.

По количеству шума в спектре согласные делятся на шумные (шум преобладает над тоном) и сонорные (тон преобладает над шумом). Сонорные согласные более звучные, чем шумные звонкие согласные, но менее звучные, чем гласные. В языках Сибири согласные артикулируются с меньшей степенью шума, чем шумные согласные, т. е. определяются как малошумные. Так, в чалканском языке носовые [m], [n], [n], [n] всегда звонкие, звуки [l] и [r] могут оглушаться. В кумандинском языке оглушаются фонемы [l], [r], [j], [у].

В языке меннонитов плотдич по количеству шума в спектре все согласные делятся на **шумные** – /p/, /b/, /f/, /v/, /t/, /t/, /d/, /d/, /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /tʃ/, /ts/, /ç/, /k/, /g/, /x/ и **малошумные** – /m/, /r/, /r'/, /l/, /l'/, /n/, /n'/, /j/, /ŋ/. Согласные, традиционно определяемые как сонорные, в языке плотдич реализуются в зашумленных аллофонах. Акустически эти согласные определяются как малошумные [Селютина 1983]. У сонорных согласных тон преобладает над шумовыми составляющими, малошумные согласные не во всех позициях реализуются как сонорные, в определенных позиционно-комбинаторных условиях они проявляются как шумные.

Так, в литературном немецком к шумным согласным относятся фонемы /p/, /b/, /f/, /v/, /t/, /d/, /s/, /z/, /f/, /z/, /pf/, /tf/, /ts/, /c/, /k/, /g/, /h/, /x/, /j/. К сонорным согласным относятся фонемы /r/ (/R/), /1/, /m/, /n/, /n/ [Zacher 1969; Wiese 1996; Grijzenhout, Joppen 1998; Beckman, Jessen, Ringen 2009]. В подсистеме согласных фризского языка консонанты также делятся на шумные - /h/, /w/, /b/, /p/, /d/, /t/, /a/, /k/, /v/, /f/, /z/, /s/, /d/, /x/ и сонорные - /1/, /r/, /m/, /n/, /b/ [Visser 1997; de Haan 2010; Sipma 1913; Keil 2003].

При артикуляции любой настройки голосовые связки могут вибрировать или занимать пассивное положение, без участия голоса. Так, звонкие согласные состоят только из голоса и шума, глухие — только из шума. Необходимо отметить также полнозвонкие, при произнесении которых голос сопровождает артикуляцию на всем протяжении звука, и неполнозвонкие согласные (голос звучит не на всем протяжении звука) [Попов 2014: 77].

В немецком языке оппозиция по глухости / звонкости среди согласных является важной частью фонологической системы, особенно в области смычных и аффрикат. Однако, в отличие от русского языка, в немецком звуки чаще противопоставлены не только по признаку звонкости, но и по наличию придыхания. В немецком языке существуют пары глухих и звонких смычных: /p/ - /b/, /t/ - /d/, /k/ - /g/, а также аффрикаты /ts/ - /d3/ (в основном в заимствованных словах, например, *Dschungel* ['dʒoŋəl] 'джунгли') [Hall 2000: 145–150].

Важно отметить, что в современном стандартном немецком звонкие смычные (особенно в конце слова) теряют звонкость — происходит их оглушение (Auslautverhärtung). Например, *Abend* ['a:bnt] 'вечер' произносится с глухим [р] [Kohler 1995: 190–196].

литовском, русском И польском языках ппозишия ПО глухости / звонкости также характерна для смычных и щелевых согласных. языков мира, однако, есть И такие, в которых глухости / звонкости не является релевантным, то есть не выполняет смыслоразличительную функцию.

В тюркских языках Сибири оппозиция по работе голосовых связок является системообразующей для якутского и долганского языков. Как и в английском языке, к звонким согласным в немецком языке относятся следующие: [b], [d], [g], [v], [z], [j], [r], [dʒ], [ʒ], к глухим – [p], [t], [k], [f], [s], [f], [x], [pf], [ts].

Звонкость / глухость является конститутивно-дифференциальным признаком в языке плотдич, определяющим всю систему согласных фонем:

**звонкие фонемы** - /b/, /v/, /d/, /d/, /z/, /ʒ/, /g/, /m/, /r/, /r'/, /l/, /l'/, /n/, /n'/, /j/, /ŋ/, глухие фонемы - /p/, /f/, /t/, /t/, /s/, /ʃ/, /tʃ/, /tg/, /ts/, /ç/, /k/, /x/. Для подкласса шумных фонем эта характеристика постоянная, в то время как для малошумных единиц звонкость и глухость являются неточными показателями.

В подклассе шумных фонем фризского языка зафиксировано противопоставление звуков по звонкости/глухости: звонкие - /b/, /v/, /d/, /z/, /g/, /γ/; глухие - /p/, /f/, /t/, /s/, /k/, /x/ [Visser 1997; de Haan 2010; Sipma 1913; Keil 2003].

В английском языке существует корреляция по звонкости/глухости: звонкие - /b/, /d/, /g/, /v/, /z/, /dʒ/; глухие - /p/, /t/, /k/, /f/, /s/, /tʃ/ [Аракин 2005].

Звонкость / глухость является конститутивно-дифференциальным признаком в языке плотдич, а также в немецком, польском, датском языках и нижненемецких диалектах, с которыми плотдич контактировал на территории Европы.

По степени мускульного напряжения артикулирующих органов согласные делятся на сильные, слабые и сверхслабые [Селютина 2008: 7, 9]. В монгольском, калмыцком, тувинском языках эта характеристика выполняют фонематическую функцию.

Так, в тувинском языке в абсолютном начале слова выделяют сильные придыхательные согласные n [p¹], m [t¹] и слабые непридыхательные  $\delta$  [p],  $\delta$  [t]. В калмыцком языке сильные согласные - [p], [t], [ts], [s], [š], [ħ], [ħś], [χ]; слабые - [b], [d], [ĥ], [ĥś], [g], [сζ], сверхслабые - [m], [v], [n], [z], [r], [l], [p], [λ], [ŋ], [q].

В соответствующей литературе для более тонкой дифференциации в классах смычных и щелевых согласных используется критерий напряженности [DAWB 2009: 29] или силы / интенсивности [DUDEN-AWB 2005: 33]. Однако деление на сильные и слабые согласные в основном совпадает с различием между глухими и звонкими. Глухие смычные и

щелевые являются сильными, а звонкие смычные и щелевые могут быть охарактеризованы как слабые.

В германских языках большую роль играет параметр напряженности, поэтому говорят о контрасте сильный / слабый согласный. Так, в языке плотдич, как и в немецком языке, к слабым согласным в подклассе щелевых относятся [v], [z], [j], к сильным – [f], [s], [ʃ], [ç], [x], [h]. В подклассе смычных слабые согласные – [b], [d], [g], сильные – [p], [t], [k], [?].

В начале слова на звонких смычных озвончение обычно отсутствует, контраст с глухими поддерживается наличием у последних придыхательного отступа или приступа. Акустически этому соответствует параметр «время начала работы голосовых связок».

По наличию или отсутствию придыхания, образующегося при сильном выдохе после взрыва смычки или в момент раскрытия щели, согласные разделяются на придыхательные и непридыхательные [Селютина 2008: 31].

Важнейшая особенность немецкой фонетики в области консонантизма заключается в том, что глухие взрывные ([p], [t], [k]) в начальной позиции слова произносятся с аспирацией, а звонкие — без неё. Это делает аспирацию более релевантной оппозиционной чертой, чем звонкость [Kohler 1995:52–56].

Оппозиция по придыхательности реализуется следующим образом: глухие смычные /p/, /t/, /k/ в немецком языке придыхательные, за исключением случаев, когда им предшествует шипящий. Во многих южных диалектах /p/, /t/, /k/ непридыхательные, а в некоторых северных диалектах придыхание реализуется только в ударной позиции.

В английском языке глухие [p], [t], [k] являются придыхательными [p $^h$ ], [t $^h$ ], [k $^h$ ] в начальной позиции слова, но придыхательность отсутствует, когда звуки встречаются после [s] [Zsiga 2013: 36].

В языке плотдич зафиксирован фонационный контраст глухой неаспирированный / глухой аспирированый: p-p<sup>c</sup>, t-t<sup>c</sup>, k-k<sup>c</sup>.

Таким образом, в немецком языке противопоставление может быть описано как «аспирированные глухие» / «неаспирированные звонкие», а не «глухие» / «звонкие», как в русском языке.

Как и гласные, согласные могут противопоставляться по долготе / краткости [Селютина 2008: 32].

В консонантной системе языка плотдич различают четыре степени длительности согласных: долгие — /tʃ/, /ts/; полудолгие — /s/, /ʃ/, /ʒ/, /j/, /l//, /b/; краткие — /p/, /t/, /t//, /d//, /k/, /g/, /m/, /l/, /n/, /n//, /f/, /v/, /z/, /x/, /ç/; сверхкраткие — /b/, /d/, /r/, /r'/.

Оппозиция по ртовости / назальности делит согласные на ртовые (образующиеся в полости рта, вход в полость носа закрыт из-за смыкания мягкого неба с задней стенкой носоглотки) и носовые (вход воздуха из глотки в полость носа открыт) [Селютина 2008: 33].

В тюркских языках присутствуют носовые звуки, артикулируемые в задней части полости рта. Наиболее распространённым из них является звонкий велярный носовой [ŋ], который встречается в различных языках и диалектах тюркской языковой семьи [Lamont, Washington 2019: 169-178].

Звонкий велярный носовой [ŋ] широко распространён в тюркских языках: в турецком языке фонемами являются /m/ и /n/, а звук [ŋ] рассматривается как аллофон фонемы /n/, возникающий перед велярными согласными. Однако в некоторых анатолийских диалектах [ŋ] может иметь более широкое распространение [Kornfilt 1997: 514-515].

В казахском, киргизском, узбекском, туркменском языках звук [ŋ] является самостоятельной фонемой и может встречаться в различных позициях в слове [Johanson, Csato 1998: 203-205].

Звонкий велярный носовой [ŋ] артикулируется с подъёмом задней части языка к мягкому нёбу, при этом воздух проходит через носовую полость. Это отличает его от других носовых согласных, таких как [m] и [n], которые артикулируются соответственно в губной и альвеолярной позициях.

В немецком языке в отличие от назальных, все остальные согласные являются ртовыми. О том, что назальность является отличительной чертой немецкого языка, свидетельствуют минимальные пары: die Mutter ['mote] ~ die Butter ['bote]: [m] (назальный) ~ [b] (ртовый). Звуки [m] и [b] образуются в одном и том же месте, они оба звонкие, единственное различие — носовой / ртовый.

Во фризском языке среди всех сонорных звуков самую ограниченную дистрибуцию имеет носовой звук [ŋ]. В свободных морфемах он следует только за кратким вокоидом. В голландской фонологической литературе велись дебаты относительно звуков, от которых образовался носовой [ŋ]. Некоторые фонологи утверждали, что голландское [ŋ] происходит от кластера /nG/ (где [G] обозначает некоторый смычный согласный), поскольку это сочетание прекрасно объясняет дистрибуцию [ŋ]. Такое предположение может быть справедливо и для фризского языка.

Звук [ŋ] не может находиться в начале слога, потому что сочетание /nG/ нарушает принципы теории сонорности, один из которых гласит, что начало слога должно иметь возрастающий профиль сонорности [Visser 1997].

В языке плотдич звук [ŋ] также имеет ограниченное употребление и, по результатам нашего исследования, был зафиксирован в интервокальной и финальной позиции, а также в препозиции к глухому ([k]) и малошумному ([l]). В начале слога не встречается.

Дополнительной артикуляцией являются лабиализация, палатализация, веляризация, фарингализация, ларингализация, назализация [Селютина 2008: 33], которые так же могут служить основой для типологического противопоставления консонантных систем.

Дополнительная работа губ — лабиализация — уменьшает входное отверстие полости резонатора. Гласные могут быть только огубленными, согласные — и губными (по основной артикуляции: [p], [b], [m]), и огубленными (в сочетании с огубленными гласными). Лабиализация в тюркских языках, как и в русском, является оттенковой — обусловлена

сочетаемостью с огубленными гласными и не изменяет семантику слова [Селютина 2008: 33–34].

Палатализация – подъем средней части спинки языка к твердому небу – сопровождать любую артикуляцию, кроме среднеязычной гуттуральной. Палатализация характеризуется повышением согласного и усилением высокочастотных составляющих в спектре в области 2500 Гц. В русском языке палатализация служит для различения смысла противопоставление палатализованных и непалатализованных согласных является фонологическим. По степени подъема языка палатализация в тюркских языках слабая или умеренная и обусловлена сочетаемостью с гласными мягкого ряда.

Оппозиция по веляризованности / невеляризованности характеризуется наличием или отсутствием подъема задней части спинки языка к мягкому небу при продуцировании незаднеязычных согласных. Веляризованные звуки отличаются понижением тембра, ослаблением верхних составляющих спектров и эффектом твердости.

Как дополнительная артикуляция веляризация усиливает твердость не у палатализованных согласных. Акустически веляризация образуется не только подъемом задней части спинки языка к мягкому небу не у гуттуральных согласных, но и при подъеме межуточной части спинки языка к последней трети второй половины твердого неба [Уртегешев 2024: 58].

Фарингализация — это вторичная артикуляция, при которой во время произнесения звука происходит сужение глотки (фаринкса) или надгортанника. Этот процесс сопровождается втягиванием корня языка к задней стенке глотки, что придаёт звуку окраску. Фарингализация может затрагивать как согласные, так и гласные звуки [Ladefoged, Johnson 2010: 193-195].

Ларингализация возникает в глотке и связана с работой всех мышц и складок гортани. Одним из типов ларингализации является скрипучий голос [Уртегешев 2021: 135]. Такие согласные произносятся при поднятой гортани.

Назализация характеризуется опусканием мягкого неба при произнесении ртовых звуков: небная занавеска опускается, обеспечивая воздуху проход через нос [Селютина 2008: 25–36].

Необходимо отметить: на MPT часто фиксируются назализованные настройки, что, предположительно, может быть связано с ослаблением артикуляции во время томографирования [Рыжикова 2023: 228].

Результаты экспериментально-фонетических исследований сибирских языков констатируют три типа консонантных систем:

- 1) системы с оппозицией по работе голосовых связок: звонкие / глухие / сонорные;
- 2) системы, структурируемые оппозицией по степени напряженности артикулирующих органов системы с оппозицией слабых и сверхслабых согласных и системы с противопоставлением сильных, слабых и сверхслабых согласных;
- 3) системы, противопоставляющие согласные по квантитативному признаку: краткие, долгие и долготнонеопределенные консонанты;
- 4) системы с оппозицией по придыхательности / непридыхательности;
- 5) системы с оппозицией по работе гортани эйективные, нейтральные, инъективные согласные;
- 6) системы с оппозицией по палатализованности / непалатализованности

Международная фонетическая ассоциация (IPA) использует следующие принципы для классификации согласных звуков: место образования (билатеральные, альвеолярные, палатальные, велярные и т.д.), способ образования (взрывные, фрикативные, аффрикаты и т.д.), фонация (звонкие / глухие, наличие аспирации и др.) [IPA 1999: 14-17, 31-34]. Французская и немецко-австрийская фонологическая традиция опирается на дистинктивные признаки и классифицирует согласные на основе оппозиций по звонкости / глухости, напряженности/ненапряженности, назальности/ртовости [Маrtinet 1995: 35–48, 78–85].

Язык меннонитов сформировался в Пруссии как особое языковое образование, сочетающее в себе элементы нижнефранкских и нижнесаксонских племенных диалектов, а также значительную долю фризского наследия.

На Украине, куда в дальнейшем переселились меннониты, язык был представлен в виде двух диалектов старой и новой колоний — хортицкого и Молочанского — здесь плотдич формируется окончательно вдали от любых немецких идиомов.

Исследователи предполагают, что палатализованному заднеязычному [k'] хортицкого диалекта был противопоставлен палатализованный среднеязычный [t'] в молочанском: хорт.  $\varepsilon k'$  – мол.  $\varepsilon t'$  'я', хорт. k'oak' – мол. t'oat' 'церковь' [Либерт 2023: 57].

Соответствие [k'] / [t'] прослеживалось в следующих позициях в слове:

- инициально перед гласными переднего ряда:  $k' \partial i p \partial / t' \partial i p \partial '$  купить', k' int / t' int 'ребенок';
  - − поствокально: vaak' / vaat' 'неделя';
- в пре- и постпозиции к сонорным [-1], [-r], [-n]: ma:lk' / ma:lt' 'молоко',
   t'riç / k'riç 'война', k'nəi / t'nəi 'колено';
  - в консонантной группе [n'k'] / [n't']: *drin'k'ə / drin't'ə* 'пить';
- в диминутивном суффиксе [k'ə] / [t'ə]: *momk'ə / momt'ə* 'мамочка' [Либерт 2023: 58].

В исследованиях плотдич в Сибири фиксируется [t'] для всех указанных позиций. Следовательно, мы можем предположить, что на территории Сибири селились, в основном, носители молочанского диалекта.

# 3.2. Палатальность и палатализованность как типологический признак<sup>13</sup>

Большинство современных определений палатализации являются фонетическими. Они описывают физиологический процесс, которому подвергаются органы речи в тот момент, когда непалатализованный согласный становится палатализованным. В этих определениях утверждается, что первоначальный согласный изменяется при произношении под влиянием соседнего звука [Van der Hoek 2010].

П. Ладефогед называет палатализацию «вторичной артикуляцией» [Ladefoged 1982], Ф. Катамба – «процессом ассимиляции» [Katamba 1989].

С точки зрения того, что ранние немецкие лингвисты называли «Lautphysiologie», палатализация действительно часто является вторичной артикуляцией или результатом ассимиляции [Van der Hoek 2010].

Дж. Кларк и К. Яллоп различают «одновременную палатализацию» и «переходную палатализацию». Первый случай — изменение положения языка одновременно с другими артикуляционными изменениями, второй — сужение основной артикуляции происходит через приближение кончика и спинки языка к твёрдому нёбу, что является частью перехода к следующему сегменту. В фонетической транскрипции они обозначают первый вариант подстрочным индексом [i], а второй — надстрочным индексом [i] [Clark, Yallop 1990: 100].

Другие лингвисты различают фонематическую (дистинктивную) и фонетическую (недистинктивную, оттенковую) палатализацию [Weijnen 1991; Keymeulen 1991].

Подробный типологический анализ более 120 различных случаев палатализации в языках мира можно найти у Д. Бхата. Он пришел к выводу, что существует, по крайней мере, три различных процесса, а именно продвижение тела языка вперед, поднятие языка и спирантизация, которые,

\_

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Подробное исследование продуцирования палатальных и палатализованных фонем в русском, алтайском языках, а также в языке плотдич представлено в статье [Шиндрова 2024].

происходя либо по отдельности, либо в различных комбинациях, и приводят к эффектам, которые обычно обозначаются общим термином «палатализация» [Bhat 1974: 47].

На основе исследованного материала, Д. Бхат предположил, что звуковое изменение должно отвечать двум требованиям, чтобы его можно было назвать «палатализацией»: во-первых, звук, вызывающий изменение, должен быть передним гласным, палатальным полугласным, палатальным или палатализованным согласным, а во-вторых, звук должен быть либо собственно палатальным, либо приобретать вторичную палатальную артикуляцию [Bhat 1974: 47].

В зарубежной литературе под палатализацией понимают целый ряд фонетических явлений, которые обусловлены взаимодействием согласных с переднерядными гласными, гласными верхнего подъема и среднеязычным сонантом [j]. Эти процессы получили множество названий: палатализация [Hume, 1994], коронализация или опереднение (продвижение вперед, фронтализация) и одновременная (синхронная) спирантизация [Hume 1994; Вhat 1978], поднятие [Bhat 1978], спирантизация или ассибиляция [Telfer 2006; Kim 2001].

- Н. Бэйтман приводит два определения палатализации:
- 1) любой случай, когда согласный меняет свою настройку на схожую с палатальной вне зависимости от природы триггера;
- 2) любой случай, когда согласный приобретает вторичную палатальную артикуляцию.

Палатальный в первом случае определяется как область от начала лингвального склона альвеол до конца твердого неба (границы между твердым и мягким небом). Именно здесь образуются альвеолярно-палатальные и палатальные артикуляции. Кроме того, альвеолярно-палатальная область была определена для звуков, которые являются предпалатальными (ближе к небной области, чем к области за альвеолярным гребнем).

Вторично палатализованный согласный незначительно подвержен влиянию палатализующего вокоида (гласного или сонорного звука): согласный сохраняет свое основное место артикуляции, будь то губная, альвеолярная или велярная, и, кроме того, у него будет вторичная небная артикуляция, при этом язык приподнимается к небной области (твердому небу) [Ваteman 2011].

Особенностью палатализованных согласных усиление является высокочастотных составляющих в спектре приблизительно в области 2500 Гц и их сдвигом вверх. Дополнительное поднятие средней части спинки языка конфигурацию образуют изменяет системы резонаторов, которую надгортанные полости. Степень подъема средней части спинки языка может быть различной, следовательно, будет различной и высота усиливающих составляющих спектра. В этом случае речь идет о сильно палатализованных и слабо палатализованных согласных [Зиндер 1979].

Место артикуляции и способ артикуляции составляют первичную артикуляцию фонемы, в то время как вторичная артикуляция, к которой относится палатализация, присоединяется к первичной артикуляции в качестве дополнительной [Rubach 2011].

Б. Бендиксен и др. считают, что, по сравнению с немецким языком, русские непалатализованные согласные всегда веляризованы, т. е. происходит движение языка к мягкому небу [Bendixen 2006]. Следует отметить: в русском языке происходят две вторичные модификации, а именно дополнительное (вторичное) движение языка к твердому небу и к мягкому небу.

Р. Якобсон, Г. Фант и М. Халле охарактеризовали отчетливую оппозицию палатализованных и непалатализованных согласных как «диезный ~ простой» звуки, определив ее следующим образом: акустически диезные фонемы, в отличие от соответствующих им простых, характеризуются смещением вверх некоторых своих высокочастотных составляющих; генетически диезные по сравнению с простыми фонемами демонстрируют расширенный глоточный проход, т. е. расширенную полость ротового

резонатора; сопутствующая палатализация ограничивает и разделяет полость рта [Якобсон, Халле 1956].

В отечественной фонетике палатализация интерпретируется как дополнительная артикуляция. С. В. Князев и С. К. Пожарицкая определяют палатализацию как смещение тела языка вперед и вверх в направлении твёрдого нёба — в область, где образуется гласный [и]. По их данным, все мягкие согласные русского языка являются палатализованными, кроме [j] и [й]. Велярные согласные [к], [г], [х] не могут быть палатализованными, так как место их основной артикуляции совпадает с местом дополнительной артикуляции веляризации. При образовании звука [н'] фокус смещается назад по сравнению с соответствующим твёрдым звуком [Князев, Пожарицкая 2011: 238].

- С. В. Кодзасов и О. Ф. Кривнова отмечают, что при дополнительной артикуляции палатализации происходит смещение языка вперед, сопровождаемое расширением фарингального прохода и уменьшением объема ротовой полости [Кодзасов, Кривнова 2001: 302].
- И. Я. Селютина и соавторы также говорят о степени палатализации, которая зависит от подъема языка. Они выделяют слабую, умеренную, сильную и сверхсильную палатализацию [Селютина и др. 2013: 276].

Согласные фонемы языка плотдич противопоставлены по палатализованности / непалатализованности. И. А. Канакин выделяет в языке плотдич следующие палатальные фонемы: /t'/, /d'/, /n'/, /j/, /ç/ [Kanakin, Wall 1994]. В исследовании Г. Сименса палатализованные согласные представлены фонемами /tj/, /dj/, /nj/, /lj/ [Siemens 2012: 92].

Неоднозначная артикуляционная трактовка данных настроек заставила нас провести собственное экспериментально-фонетическое исследование, чтобы установить реальную картину.

По нашим данным, полученным с применением методов экспериментальной фонетики (магнитно-резонансное томографирование и акустический анализ), мы установили, что мягкие согласные не палатальные,

а палатализованные, т. е. к основной артикуляции добавляется дополнительная, в данном случае — поднятие средне-межуточной части спинки языка к твердому небу. Выявлен набор палатализованных согласных фонем в количестве пяти единиц: /t'/, /d'/, /r'/, /l'/, /n'/. Кроме того, палатализованные пары зафиксированы и у других типов согласных, но не получили фонематического статуса, т. е. они функционируют только как аллофоны [Шиндрова 2024].

Результаты проведенного сравнения показали, что согласные, традиционно трактуемые как среднеязычные или палатальные, образуются большей площадью контакта спинки языка и нёбного свода.

В артикуляционном плане палатализация как подъем средней части спинки языка к твёрдому нёбу может и не сопровождаться акустическим эффектом мягкости [Уртегешев 2024: 189].

Мягкость фиксируется не только у палатализованных согласных, но и у предвеляризованных, что нарушает традиционные взгляды на данное фонетическое явление.

Что касается гуттуральных разновидностей назальных согласных, то и мягкорядные, и твёрдорядные артикулируются одинаково, однако в языке плотдич констатируется междикторское вариативное произнесение: межуточноязычно-заднеязычный заднетвёрдо-мягконёбный и межуточноязычный мягконёбный.

Широкий ряд мягких согласных, представленный в языке плотдич, является нетрадиционным для германских языков, но характерным для украинского и русского языков, с которыми плотдич тесно контактировал и на территории Сибири продолжает контактировать.

Группа палатализованных согласных в украинском языке состоит из 9 фонем:  $/d^{j}/$ ,  $/z^{j}/$ ,  $/l^{j}/$ ,  $/r^{j}/$ ,  $/s^{j}/$ ,  $/t^{j}/$ , /

рассматривают как аллофоны соответствующих твердых согласных, а не как отдельные фонемы [Vakulenko 2019: 43].

Большинство согласных фонем в русском языке образуют пары твёрдый-мягкий, за исключением всегда твёрдых /ц/, /ш/, /ж/ и всегда мягких /ч/, /ш/, /й/.

В немецком языке велярный фрикативный в сочетании с гласными переднего ряда дал палатальный звук [ç], а в сочетании с гласными заднего ряда — увулярный звук [x]. Подобное противопоставление зафиксировано нами и в языке плотдич.

### Выводы

По результатам экспериментально-фонетического исследования, в консонантной системе языка плотдич можно выделить следующие конститутивно-дифференциальные признаки:

- шумность / малошумность (для всей системы);
- фокусность по активному органу (для всей системы);
- ртовость / назальность (для малошумных);
- смычность / щелинность (для шумных);
- круглая щелинность / плоская щелинность (для шумных щелевых);
- палатализованность / непалатализованность (для всей системы).

Такие признаки, как придыхательность / непридыхательность для шумных смычных, длительность, фарингализованность, конститутивно не определяют сущность фонем и являются дополнительными.

Оппозиция по палатализованности / непалатализованности является характерной особенностью согласных фонем языка плотдич, отличающей его от других систем германских языков и диалектов. В языке плотдич нами выделено пять палатализованных фонем: /t'/, /d'/, /r'/, /l'/, /n'/, что не соответствует фонетическим исследованиям прошлых лет.

По признаку длительности: фонемы /b/, /d/, /r/, /r'/ — сверхкраткие; /p/, /t/, /t'/, /d'/, /k/, /g/, /m/, /l/, /n/, /n'/, /f/, /v/, /z/, /x/, /ç/ — краткие; /s/, /ʃ/, /ʒ/, /j/, /l'/, /b/ — полудолгие; /tʃ/, /ts/ — долгие.

Аспирация является сопутствующим конститутивным признаком смычных звуков [p $^{c}$ ], [t $^{c}$ ], что является традиционным для германских языков.

По месту образования выделено шесть артикуляторных рядов: губногубной, губно-зубной, переднеязычный, среднеязычный, заднеязычный, фарингальный.

По длительности согласные фонемы делятся на сверхкраткие, краткие, полудолгие и долгие.

По придыхательности в языке плотдич зафиксирован фонационный контраст: глухой неаспирированный / глухой аспирированый.

Система согласных языка плотдич более детализирована, чем в большинстве других германских языков (например, включает палатализованные согласные, что нехарактерно для западногерманских диалектов). Палатализация в языке плотдич носит фонематический характер: выделены фонемы /t'/, /d'/, /r'/, /l'/, /n'/.

По дистрибуции и артикуляции ряда согласных (например, [h], [x], [γ], [ʔ], [b]) язык плотдич демонстрирует черты, схожие с фризским, голландским и русским языками.

Звук [?] (глоттальная смычка) в языке плотдич пока не имеет чётко определённого фонематического статуса, но встречается в начальных позициях слов.

Использование экспериментальной фонетики (MPT и акустического анализа) позволило установить, что мягкие согласные языка плотдич — не палатальные, а палатализованные, т. е. обладают вторичной артикуляцией.

В языке плотдич реализуется троичная оппозиция по аспирации, что сближает его с некоторыми германскими и тюркскими языками.

Язык плотдич демонстрирует влияние украинского и русского языков, особенно в области палатализованных согласных.

Некоторые фонетические явления в языке плотдич (например, реализация звуков  $[\varsigma]/[x]$ , а также ограниченная дистрибуция) имеют архаические черты, фиксируемые также в древнефризском и древненижненемецком.

Таким образом, консонантная система языка плотдич представляет собой гибридную типологическую модель, сочетающую германские, славянские элементы, структурированную по множеству параллельных оппозиций.

По результатам соматических и акустических методов исследования согласным фонемам языка меннонитов плотдич Сибири можно дать следующие определения.

Фонема /p/ — согласная шумная смычная губно-губная ртовая неназализованная глухая краткая факультативно фарингализованная и увуларизованная, может реализовываться в палатализованных и непалатализованных оттенках.

Фонема /b/ — согласная шумная смычная губно-губная ртовая неназализованная статистически звонкая (реализующаяся в звонких и оглушенных оттенках) сверхкраткая факультативно фарингализованная, реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

Фонема /f/ — согласная шумная щелевая губно-зубная ртовая неназализованная глухая краткая факультативно фарингализованная реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

Фонема /v/ — согласная шумная щелевая губно-зубная ртовая неназализованная звонкая краткая факультативно фарингализованная и увуларизованная, реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

Фонема /t/ — согласная шумная смычная переднеязычная дорсальная альвеолярная ртовая неназализованная глухая краткая факультативно фарингализованная.

Фонема /t'/ — согласная шумная смычная переднеязычная дентальноальвеолярная ртовая палатализованная глухая краткая факультативная фарингализованная и назализованная.

Фонема /d/ — согласная шумная смычная переднеязычная дентальноальвеолярная ртовая неназализованная звонкая (реализующаяся в звонких и оглушенных оттенках) сверхкраткая факультативно фарингализованная.

Фонема /d'/ – согласная шумная смычная переднеязычная дентальноальвеолярная ртовая неназализованная палатализованная звонкая (реализующаяся в звонких и оглушенных оттенках) краткая факультативно фарингализованная.

Фонема /s/ — согласная шумная круглощелевая переднеязычная дентально-альвеолярная ртовая неназализованная глухая полудолгая факультативно фарингализованная, реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

Фонема /z/ — согласная шумная круглощелевая переднеязычная дентально-альвеолярная ртовая назализованная звонкая (реализующаяся в звонких и оглушенных оттенках) краткая факультативно фарингализованная, реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

Фонема /ʃ/ — согласная шумная плоскощелевая переднеязычная апикальная альвеолярная ртовая глухая полудолгая факультативно фарингализованная.

Фонема /3/ — согласная шумная плоскощелевая переднеязычная апикальная ртовая неназализованная звонкая полудолгая факультативно фарингализованная.

Фонема /tf/ — согласная шумная сложная смычно-плоскощелевая переднеязычная ртовая глухая долгая.

Фонема /ts/ — согласная шумная сложная смычно-круглощелевая переднеязычная ртовая глухая долгая.

Фонема /ç/ — согласная шумная щелевая средне-межуточноязычная твердо-мягконебная ртовая неназализованная глухая краткая факультативно фарингализованная.

**Фонема** /k/ — согласная шумная смычная межуточно-заднеязычная твердо-мягконебная ртовая глухая краткая факультативно фарингализованная, увуларизованная и назализованная.

**Фонема** /g/ — согласная шумная смычная межуточно-заднеязычная твердо-мягконебная ртовая нефарингализованная звонкая краткая факультативно назализованная.

Фонема /x/ — согласная щелевая межуточноязычная ртовая глухая краткая.

Фонема /m/ — согласная малошумная смычная губно-губная носовая звонкая краткая факультативно фарингализованная, реализующаяся в палатализованных и непалатализованных оттенках.

Фонема /r/ — согласная малошумная смычная переднеязычная апикальная альвеолярная ртовая непалатализованая неназализованная одноударная сверхкраткая оглушенная факультативно фарингализованная.

Фонема /r'/ — согласная малошумная смычная переднеязычная альвеолярная ртовая палатализованная неназализованная одноударная оглушенная сверхкраткая факультативно фарингализованная.

**Фонема** /I/ – согласная малошумная латеральнощелевая переднеязычная интердентальная ртовая краткая факультативно фарингализованная назализованная.

**Фонема** /**l**'/ — согласная малошумная латеральнощелевая переднеязычная дентально-альвеолярная ртовая палатализованная полудолгая факультативно фарингализованная и назализованная.

**Фонема** /n/ — согласная малошумная смычная переднеязычная дентально-альвеолярная носовая краткая факультативно фарингализованная.

Фонема /n'/ — согласная малошумная переднеязычная альвеолярная смычная носовая сильнопалатализованная звонкая краткая факультативно фарингализованная.

Фонема /j/ — согласная малошумная щелевая средне-межуточноязычная твердонебная (факультативно твердо и мягконебная) неназализованная полудолгая факультативно фарингализованная.

Фонема /ŋ/ — согласная малоушмная смычная межуточно-заднеязычная (твердо-мягконебная) носовая полудолгая.

В обобщенном виде система согласных фонем представлена в Таблице 63. В таблице 64 приводятся основные позиционно-комбинаторные оттенки выделенных фонем.

# Система согласных фонем языка плотдич

	П	Іумные согласные фонемы					
Тип сог	ласных	Оппозиция по активному артикулирующему органу	Фонемы				
Смы	чные	Губно-губные	/p/, /b/				
		Переднеязычные	/t/, /t'/, /d/, /d'/				
		Гуттуральные	/k/, /g/				
Щел	евые	Губно-зубные	/f/, /v/				
		Переднеязычные	/s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/				
		Среднеязычные	/ç/				
		Фарингальные	/x/				
Смычно-	-щелевые	Переднеязычные	/ <u>t</u> ʃ/, / <u>ts</u> /				
	Мал	пошумные согласные фонем	ы				
		Оппозиция по					
Тип согласных		активному артикулирующему органу	Фонемы				
	Ртовые	Переднеязычные	/1/, /1//				
Смычные		Переднеязычные	/n/, /n′/				
СМЫЧНЫЕ	Носовые	Губно-губные	/m/				
	1	Гуттуральные	/ŋ/				
Мгновенно	преградные	Переднеязычные	/r/, /r'/				
Щелевые		Среднеязычные	/j/				

Таблица 64 Основные позиционно-комбинаторные оттенки сгласных фонем языка плотдич Сибири

По осно	вным КПД:		По основному активному органу																
степени шу	умности, нали-				(c y	точнение	м по па	ссивно	ому органу і	и по до	полнит	гельно	й работ	ге голос	овых связо	ок)			
чию/отсутс	твию фаринга-					переднеязычные							средне-		уточно-	велярно-		фар	ингаль-
ли	зации					-						язычные		заднеязычные		увулярные			ные
						дентал	тьно-	дент	ально-пе-	аль	вео-	cpe	дне-	заднет	вердоне-	задне-		кор	неязыч-
(с уточнени	ием по способу	губно	но-губные губно-зуб-		альвеол	ярные	редн	етвердоне-	лярн	ю-пе-	твер	доне-	6	ные	-онриск			ные	
образ	зования)			н	ые				бные		редне- бные		ње			корне-			
									твердоне-					язычные					
									бн	ше									
		3B.	гл.	3B.	гл.	3B.	гл.	3B.	гл.	3B.	гл.	3B.	гл.	3B.	гл.	3B.	гл.	3B.	ГЛ.
Шумные	смычные	b, b'	<b>þ</b> , р,			d, d'	d t,	1											
			$\mathbf{p'}$				t'												
	щелевые			v, v'	f, f'	z, z'	s, s'	7	ſ	1			С	g, y	g, k,		q	1	x, h
						,	1	,		l			,	3, 9	k'		•		,
	смщел.		'			tſ, ts													
Мало-	смычные	m, m'				l, n,								ŋ					
шумные						l' n'							_	ľ					
	щелевые		•									j	]						
	вибранты					r, r'	ŗ						_						

## Заключение

В результате проведения экспериментально-фонетического исследования с использованием методов общей лингвистики и экспериментальной фонетики была определена консонантная система языка плотдич, состоящая из 27 согласных фонем: 18 шумных -/p/, /b/, /f/, /v/, /t/, /d/, /d'/, /s/, /z/, /f/, /ts/, /c/, /k/, /g/, /x/; 9 малошумных -/m/, /r/, /r/, /r/, /n/, /n/,

Выявленная система согласных фонем языка плотдич не вписывается в существующие типологические классификации консонантных систем германских языков. Так, в языке плотдич все согласные по степени участия шума делятся на шумные и малошумные — не во всех позициях реализуются как сонорные, в определенных позиционно-комбинаторных условиях они проявляются как шумные.

образования шумообразующей По способу преграды шумные консонанты плотдича подразделяются на простые – смычные и щелевые – и сложные – смычно-щелевые. Данная характеристика является постоянной. Малошумные консонанты подразделяются на смычные и щелевые, в классе смычных можно выделить отдельный подкласс мгновеннопреградных. В плотдич функционируют ПЯТЬ фонологически релевантных языке рядов: губно-губной, губно-зубной, переднеязычный, артикуляторных среднеязычный, заднеязычный, фарингальный. В подклассе шумных смычные губно-губные фонемы -/p/, /b/, переднеязычные -/t/, /t'/, /d/, /d'/, гуттуральные -/k/, /g/; шумные щелевые губно-зубные -/f/, /v/; переднеязычные -/s/, /z/, / $\int$ /, среднеязычный - /ç/, фарингальный - /x/. смычно-щелевые переднеязычные  $-/t\int/,/ts/;$ 

В подклассе малошумных смычные ртовые переднеязычные фонемы — /1/, /1/, носовые губно-губные — m, переднеязычные — /n/, /n/, гуттуральные — /b/, мгновеннопреградные ртовые альвеолярные — /r/, /r//; щелевой ртовый среднеязычный — /j/.

Шумные согласные структурируются по звонкости / глухости: звонкие фонемы — /b/, /v/, /d/, /d'/, /z/, /g/, глухие фонемы — /p/, /f/, /t/, /t'/, /s/, /ʃ/, /tʃ/, /ts/, /ç/, /k/, /x/.

Оппозиция по длительности является конститутивно-дифференциальной для языка плотдич. По результатам нашего исследования долгими фонемами являются аффрикаты t f, t f

Система языка плотдич структурируется оппозициями по шумности/малошумности, по способу образования (смычность / щелинность), по активному артикулирующему органу. Звонкость / глухость, а также параметры долготы / краткости являются конститутивнодифференциальными признаками консонантизма языка плотдич.

Оппозиция палатализованных и непалатализованных звуков является важным дифференциальным признаком, структурирующим систему язычных фонем, таких как /t/ ~ /t'/, /d/ ~ /d'/, /r/ ~ /r'/, /l/ ~ /l'/, /n/ ~ /n'/. В языке плотдич различают два типа палатализации: мотивированную (зависит от ряда и подъема гласных) и немотивированную. Палатализованные пары встретились и у других согласных, но не получили фонематического статуса, функционируя как аллофоны. Широкий спектр палатализованных согласных, выявленных в языке плотдич, является необычным для германских языков, но типичен для украинского, с которым плотдич контактировал в XVIII–XIX вв., а также для русского языка, с которым он продолжает контактировать в Сибири.

Сопоставление консонантизма плотдич с родственными германскими языками и диалектами — северонижнесаксонским диалектом, голландским диалектом, западнофризским языком — свидетельствуют об их значительном сходстве. Однако наличие таких черт, как немотивированная палатализация, оппозиции по звонкости / глухости, смычности / щелинности, а также месту

образования характеризуют плотдич как региональную разновидность языка меннонитов на териитории Сибири.

#### Список литературы

- 1. *Авдеев И. Я.* Фонетическая система нижненемецкого говора Алтайского края в ее историческом развитии. Германские языки: [Сб. ст.]. Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1967. С. 84–118.
- 2. *Аракин В. Д.* Сравнительная типология английского и русского языков: Учеб. пособие. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. 232 с.
- 3. *Ахманова О. С.* Словарь лингвистических терминов. М: УРСС: Едиториал УРСС, 1966. 571 с.
- 4. *Бодуэн де Куртенэ И. А.* Избранные труды по общему языкознанию. Том І. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1963. 384 с.
- 5. *Бодуэн де Куртенэ И. А.* О древнепольском языке до 14 столетия. Лейпциг, 1870. С. 38.
- 6. *Бондарь С. С.* Секта меннонитов в России (в связи с историей немецкой колонизации на юге России): Очерк. Петроград: Тип. В. Д. Смирнова, 1916. 207 с.
- 7. *Валл М. Н., Канакин И. А.* Фонологические системы немецких диалектов. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1986. 79 с.
- 8. Дамбыра И. Д. Вокализм каа-хемского говора в сопоставлении с другими говорами и диалектами тувинского языка. Новосибирск: ИД «Сова», 2005. 223 с.
- 9. *Жирмунский В. М.* Проблемы колониальной диалектологии // Язык и литература. Вып. 3, 1929. С. 179–220.
- 10. Жирмунский В. М. Немецкая диалектология. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. 636 с.
- 11. Жирмунский В. М. Проблемы переселенческой диалектологии. Общее и германское языкознание. Избр. труды. Л., 1976. С. 491–516.
- 12.3индер Л. Р. Общая фонетика. М.: Высшая школа, 1979. 312 с.
- 13. Зиндер Л. Р., Касевич В. Б. Фонема и ее место в системе языка и речевой деятельности // Вопросы языкознания. № 6, 1989. С. 29–38.

- 14.*Ипатов А. Н.* Меннониты (вопросы формирования и эволюции этноконфессиональной общности). М.: Мысль, 1978. 218 с.
- 15. *Касаткин Л. Л.* О некоторых понятиях и терминах Московской фонологической школы // Проблемы фонетики II. М., 1995. С. 321–336.
- 16. Князев С. В., Пожарицкая С. К. Современный русский литературный язык: фонетика, орфоэпия, графика и орфография. Учебное пособие для ВУЗов. М.: Академический проект: Гаудеамус, 2011. 430 с.
- 17. Кодзасов С. В., Кривнова О. Ф. Общая фонетика. М.: РГГУ, 2001. 591 с.
- 18. Костеневич Е. В., Кузьмичева И. А., Смирнова Н. С. Теоретическая фонетика: учебно-методическое пособие. Архангельск: САФУ, 2014. 108 с.
- 19. *Кузьмина С. М.* Понятие гиперфонемы в Московской фонологической школе // Проблемы фонетики II. М., 1995. С. 337–344.
- 20. *Либерт Е. А.* Фризский след в Сибири // Языки и фольклор коренных народов Сибири. №2 (36), 2018. С. 13–19.
- 21. Либерт Е. А. Письменность языка меннонитов Plautdietsch // Вестник НГУ.
   Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. Т. 17, № 3, 2019.
   С. 32–41.
- 22. Либерт Е. А. Язык меннонитов Западной Сибири: к материалам очередной экспедиции // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. Т. 14, № 1, 2016. С. 37–43.
- 23. Либерт Е. А. Немецкие островные диалекты Томской и Новосибирской областей (на материале открытого онлайн-архива немецких диалектов Сибири) // Сибирский филологический журнал. № 3, 2020. С. 275–287.
- 24. Либерт Е. А., Шиндрова К. В. Консонантизм языка немцев-меннонитов Plautdietsch Сибири: к проблеме выделения лабиальных фонем // Языки и фольклор коренных народов Сибири. № 1 (41), 2021. С. 95–106.
- 25.Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1998. 688 с.
- 26. *Москалюк Л. И.* Нижненемецкие говоры в Алтайском крае // Филология и человек. №1, 2016. 40–51 с.

- 27. *Москалюк Л. И.* Немецкие языковые острова в Западной Сибири // Вестник Томского государственного университета. Филология. № 1 (27), 2014. С. 28–38.
- 28. *Найдич Л.* Э. К изучению диалектов немецких колоний под Санкт-Петербургом в свете островной диалектологии // Ежегодник МАИИКРН. № 1, 2015. С. 216–225.
- 29. *Найдич Л. Э., Либерт Е. А.* Об изучении диалектов крымских меннонитских поселений (по материалам архива В. М. Жирмунского) // Вестник НГУ. Серия: История, филология. Т. 19, № 2: Филология, 2020. С. 26–39.
- 30. *Наделяев В. М.* Проект универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ). М.-Л.: Институт мировой экономики и международных отношений АН СССР, 1960. 67 с.
- 31. *Наделяев В. М.* Артикуляционная классификация гласных // Фонетические исследования по сибирским языкам. Новосибирск, 1980. С. 3–91.
- 32. *Новосибирская область*: Народы, культуры, религии: этноконфессиональный атлас. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. 192 с.
- 33. *Парсиева Л. К., Гацалова Л. Б.* Фонологическая теория И. А. Бодуэна де Куртенэ и казанская лингвистическая школа // Современные проблемы науки и образования. № 5, 2014. 8 с.
- 34. Плоткин В. Я. Эволюция фонологических систем. М.: Наука, 1982. 128 с.
- 35. Плоткин В. Я. Фонологические кванты. Новосибирск: Наука, 1993. 180 с.
- 36. Рыжикова Т. Р. Консонантизм языка барабинских татар: сопоставительнотипологический аспект. Новосибирск: Издательство СО РАН, 2005. 269 с.
- 37. *Рыжикова Т. Р.* Перцептивные особенности барабинско-татарских фонем /ø/ и /ч/ (результаты комплексного экспериментально-фонетического исследования) // Сибирский филологический журнал. 2023. № 3. С. 222—237. DOI 10.17223/18137083/84/16

- 38. *Салимова Р. М.* Теоретический курс фонетики английского языка. Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. 53 с.
- 39. *Сарбашева С. Б.* Фонологическая система туба-диалекта алтайского языка (в сопоставительном аспекте). Новосибирск: Сибирский хронограф, 2004. 242 с.
- 40. *Селютина И.Я.* Звуковые системы языков народов Сибири: Учебное пособие / Отв. ред. Н.Н. Широбокова. Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2008. 48 с.
- 41. *Селютина И.Я.* Введение в общую фонетику: Учебное пособие / Отв. ред. Н.Н. Широбокова. Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2008. 66 с.
- 42. *Селютина И. Я.* Шумные гуттуральные согласные языка телеутов в ретроспективе / И. Я. Селютина // Сибирский филологический журнал. 2020. № 2. С. 134-148. DOI 10.17223/18137083/71/12. EDN HGJGXR.
- 43. *Селютина И. Я.* Артикуляционно-акустическая база как маркер культурноязыковой идентичности // Северо-восточный гуманитарный вестник. № 1 (34), 2021. С. 56–66.
- 44. Селютина И. Я., Уртегешев Н. С., Летягин А. Ю., Шевела А. И., Добринина А. А., Эсенбаева Г. А. Артикуляторные базы тюркских этносов Южной Сибири (по данным МРТ и цифровой рентгенографии). Новосибирск: ООО «Твёрдый знак», 2011. 352 с.
- 45. Селютина И. Я., Уртегешев Н. С., Эсенбаева Г. А., Добринина А. А., Рыжикова Т. Р. Атлас консонантных артикуляций в тюркских языках народов Сибири. Новосибирск: РИЦ НГУ, 2013. 352 с.
- 46. Трубецкой Н. С. Основы фонологии. М.: Аспект Пресс, 2000. 352 с.
- 47. *Уртегешев Н. С.* Шумный консонантизм шорского языка (на материале мрасского диалекта). Новосибирск: РИЦ НГУ, 2002. 304 с.
- 48. *Уртегешев Н. С.* Малошумный консонантизм шорского языка (на материале мрасского диалекта). Новосибирск: ИД «Сова», 2004. 240 с.

- 49. *Уртегешев Н. С.* Фонико-фонологическая система шорского языка в южносибирском тюркском контексте: дис. ... доктора филол. наук. Новосибирск, 2021. 583 с.
- 50.  $\Phi$ ант  $\Gamma$ . Акустическая теория речеобразования. М., 1964. 284 с.
- 51. Фонетика языков Сибири (сборник научных трудов). Новосибирск, 1984. 164 с.
- 52. Уртегешев Н. С., Селютина И. Я., Эсенбаева Г. А., Добринина А. А., Рыжикова Т. Р. Фонетические транскрипционные стандарты УУФТ и МФА: система соответствий // Урало-алтайские исследования. № 1(1), 2009. С. 100–115.
- 53. Уртегешев Н. С. Формантные показатели «веляризации». Часть І. Алтаистика. Altaistics. 2024; (1): 48-60. https://doi.org/10.25587/2782-6627-2024-1-48-60
- 54. Уртегешев, Н. С. Палатальность, палатализация, уранизация, мягкость (по данным MPT) / Н. С. Уртегешев // Теоретическая и прикладная лингвистика. 2024. Т. 10, № 3. С. 186–199. DOI 10.22250/24107190-2024-10-3-186. EDN KCUMDS.
- 55. Шиндрова К. В. Шумные переднеязычные согласные фонемы языка меннонитов плотдич // Теоретическая и прикладная лингвистика. Вып. 9, № 1, 2023. С. 191–200.
- 56. Шиндрова К. В. Проблема палатальности и палатализованности в разносистемных языках Сибири (по данным МРТ) // Сибирский филологический журнал. 2024. № 3. С. 231-246. DOI 10.17223/18137083/88/16. EDN AHVNLS.
- 57. Шиндрова К. В. Артикуляторно-акустические характеристики звуков типа // Томский языке плотдич журнал <<r>></r>>> лингвистических антропологических исследований. 2025.  $N_{\underline{0}}$ 2(48). C. 76–90. DOI 10.23951/2307-6119-2025-2-76-90. EDN TDSEQG.
- 58.*Щерба Л. В.* Несколько слов о сложных согласных звуках. Избранные труды по языкознанию и фонетике. Л., 1958, т. 1.

- 59. Эдельман Д. И. К проблеме «язык или диалект» в условиях отсутствия письменности // Теоретические основы классификации языков мира. М., 1980. С. 127–147
- 60. Adelung J. Grammatisch-kritisches Wörterbuch der hochdeutschen Mundart. Mit beständiger Vergleichung der übrigen Mundarten, besonders aber der oberdeutschen, vermehrte und verbesserte Aufl. Leipzig 1793–1801, Bd. 3, 2014. 311 p.
- 61. *Agard Fr.* A Course in Romance Linguistics. Georgetown: Georgetown University Press, 1984. 276 p.
- 62. *Altmann H., Ziegenhain U.* Prüfungswissen Phonetik, Phonologie, Graphemik: Arbeitstechniken Klausurfragen Lösungen. UTB, Stuttgart; 3. Aufl. edition. 2010, 192 p.
- 63. Ambrazas V., Garšva K., Girdenis A., Jakaitienė E., Kniūkšta P., Krinickaitė S., Labutis V., Lagonaitė A., Oginskienė E., Pikčilingis J., Ružė A., Sližienė N., Ulvydas K., Urbutis V., Valeckienė A., Valiulytė E. Dabartinės lietuvių kalbos gramatika [A grammar of modern Lithuanian]. Vilnius: Mokslo ir Enciklopedijų Leidybos Institutas, 2005. 804 p.
- 64.*Bach A.* Deutsche Mundartforschung. Ihre Wege, Ergebnisse und Aufgaben. Heidelberg, 1969. 335 S.
- 65. Bateman N. On the Typology of Palatalization // Language and Linguistics Compass 5/8. 2011. P. 588–602.
- 66. Bateman N. A Crosslinguistic Investigation of Palatalization. UC San Diego. 2007. <a href="https://escholarship.org/uc/item/13s331md">https://escholarship.org/uc/item/13s331md</a> (дата обращения: 12.01.2025)
- 67. *Beckman J., Jessen M., Ringen C.* German fricatives: coda devoicing or positional faithfulness? // Phonology. № 26 (2), 2009. P. 231–268.
- 68. Bendixen B., Krüger K., Rothe H. Russisch aktuell. Die Phonetik. Ein Handund Übungsbuch zur russischen Phonetik kontrastiv zum Deutschen. Wiesbaden: Harrassowitz, 2006.
- 69.*Bhat D. N. S.* A General Study of Palatalization. Universals of Human Language. 1978. P. 47–92.

- 70. *Blancquaert E.* Praktische uitspraakleer van de Nederlandse taal. Antwerp: De Sikkel, 1969. 280 p.
- 71. *Bolter D*. Vowel prothesis before /r/ revisited: acoustics and typology // Glossa: A Journal of General Linguistics. № 6(1): 22, 2021. P. 1–23.
- 72. *Brandt C.* Sprache und Sprachgebrauch der Mennoniten in Mexiko. Marburg, Elwert, 1992. 436 S.
- 73. *Carlton T.* Introduction to the phonological history of the Slavic languages. Columbus, Ohio: Slavica Publishers, 1991. 461 p.
- 74. *Chomsky N., Halle M.* The Sound Pattern of English. New York, Evanston, London: Harper and Row, 1968. 242 p.
- 75. Clark J., Yallop C. An introduction to phonetics and phonology. Oxford: Blackwell Publishers, 1990, 400 p.
- 76.Connell B. J., Yallop C. An introduction to phonetics and Phonology // Phonology. № 11(1), 1990. P. 196–199.
- 77. Cohen A., Ebeling K., Fokkema & A.G.F. van Holk: Fonologie van het Nederlands en het Fries. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1959. 155 p.
- 78. Cox C, Driedger J. M., Tucker B. V. Mennonite Plautdietsch (Canadian Old Colony). Journal of the International Phonetic Association. 2013; 43(2): 221–229. DOI:10.1017/S0025100313000121
- 79. De Graaf T., Tiersma P. Some phonetic aspects of breaking in West-Frisian // Phonetica. Vol. 37, 1980. P. 109–120.
- 80.*De Graaf T*. Dutch, Frisian and low German: the state language of the Netherlands and its relationship with two Germanic minority languages. Part 1 // Scandinavian Philology. Vol. 14; Issue 1, 2016. P. 3–17.
- 81.*De Haan G. J.* Studies in West Frisian Grammar: Selected Papers by Germen J. de Haan. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2010. 384 p.
- 82.De Wulf, C., Goossens, J., & Taeldeman, J. Fonologische Atlas van de Nederlandse Dialecten (FAND): Deel IV: De Consonanten. Edited by Chris De Wulf et al., vol. 1(9), Koninklijke Academie voor Nederlandse Taal- en Letterkunde, 2005. 32 p.

- 83.DUDEN-AWB 2005, p. 33.
- 84. Eberhard D. M., Simons G. F., Fennig Ch. D. Ethnologue: Languages of the World. Twenty-seventh edition. Dallas, Texas: SIL International. 2024. Online version: http://www.ethnologue.com.
- 85.*Epp R*. The Story of Low German and Plautdietsch. Tracing a Language across the Globe. USA: Kansas: Hillsboro: The reader's Press, 1993. 210 p.
- 86. Fokkema K. Beknopte Friese Spraakkunst. Groningen, Batavia, 1948. 110 s.
- 87. *Garcia M., M.I., Sandhu A.* Language and Dialect: Criteria and Historical Evidence // Grassroots. № 49, 2015. 210 p.
- 88. *Grijzenhout J., Joppen S.* First Steps in the Acquisition of German Phonology: A Case Study. 1998. 24 p.
- 89. Hall T. The phonology of German. Oxford University Press, 2000.
- 90. Harris Z. Methods in sructural linguistics. Chicago, 1951. 384 p.
- 91. *Haugen E.* Dialect, Language, Nation // American Anthropologist, New Series. Vol. 68, No. 4, 1966. P. 922–935.
- 92.Höder S. Low German: A profile of a word language. Syllable and Word Languages, edited by Javier Caro Reina and Renata Szczepaniak, Berlin, München, Boston: De Gruyter, 2014, pp. 305-326. https://doi.org/10.1515/9783110346992.305
- 93. *Hume E.* Front Vowels, Coronal Consonants and Their Interaction in Nonlinear Phonology. Garland Publishing, 1994. 278 p.
- 94.International Phonetic Association. Handbook of the International Phonetic Association: A guide to the use of the International Phonetic Alphabet. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 204 p.
- 95. Jedig H. Laut- und Formbestand der niederdeutschen Mundart des Altai-Gebietes. Berlin, 1966. 108 s.
- 96. Jessen M., Ringen C. Laryngeal features in German // Phonology. № 19 (2), 2002. P. 189–221.
- 97. *Johanson L., Csató É.* (eds.) The Turkic Languages. London: Routledge, 1998. 508 p.

- 98. Kanakin I., Wall M. Das Plautdietsch in Westsibirien. Groningen, 1994. 58 S.
- 99. *Katamba F.* An Introduction to Phonology. Harlow, Essex: Longman, 1989. 328 p.
- 100. *Keil B*. Frisian phonology. Los Angeles: UCLA Department of Linguistics, 2003.
- 101. *Kenstowicz M*. Phonology in generative grammar. Cambridge, Mass. & Oxford: Blackwell, 1994. Pp. ix + 704.
- 102. *Keymeulen L* De mouillering in de Westbrabantse dialecten. Conditionering, implicaties, verspreiding en historische situering. [Unpublished Ph.D. thesis, Gent], 1991.
- 103. *Kim H*. A phonetically based account of phonological stop assibilation // Phonology. № 18, 2001. P. 81–108.
- 104. *Kohler K*. Einführung in die Phonetik des Deutschen (2nd ed.). Erich Schmidt Verlag, 1995.
- 105. Kornfilt J. Turkish. London: Routledge, 1997. 560 p.
- 106. *König W.* DTV-Atlas zur deutschen Sprache. Tables and Texts. München, 1978. P. 11.
- 107. Ladefoged P. A Course in Phonetics. Harcourt Brace Jovanovich, 1982. 300p.
- 108. *Ladefoged P., Maddieson I.* The Sounds of the World's Languages. Oxford: Blackwell Publishers Ltd., 1996. 215 p.
- 109. Lamont A., Washington J. Turkic nasal harmony as surface correspondence // University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics. 2019. Vol. 25, № 1. P. 169–178.
- 110. *Lewis P. M.* Ethnologue: Languages of the World. Dallas: SIL International, 2009. 1248 pp.
- 111. *Libert E. A.* Plautdietsch–the language of Mennonite minority in Siberia / E. A. Libert // Journal of Endangered Languages. 2014. Vol. 3, No. 3. P. 419-434. EDN WDTHIZ.

- 112. *Maddieson I., Precoda K.* UPSID and PHONEME (version 1.1). Los Angeles: University of California at Los Angeles, 1992. 436 p.
- 113. Malinowsky L. Deutsche in Russland und in Sibirien. Barnaul, 2000. 222 S.
- 114. Martinet A. Économie des changements phonétiques. Berne: Francke, 1955.
- 115. *Moelleken W. W.* Low German in Mexico. Publication of the American Dialect Society. № 46 (1), 1966. P. 31–39.
- 116. *Mees I.*, *Collins B*. A phonetic description of the consonant system of Standard Dutch (ABN) // Journal of the International Phonetic Association. № 12(01), 2, 1982. Pp. 64-75.
- 117. *Mitzka W*. Die Sprache der deutschen Mennoniten. Danzig: Kasemann (= Heimatblätter des Deutschen Heimatbundes. Heft 1), 1930. 22 S.
- 118. *Naeser W*. The German Dialects // Materials for the International Summer School of the Philipps-University. 1978.
- 119. *Naiditch L*. On the Development of the Consonant System in Mennonite Low German (Plautdietsch). // Dialects Across Borders. Selected papers from the 11th International Conference on Methods in Dialectology. (Methods XI), Joensuu, August 2002. // Linguistic Theory. № 273, 2005. P. 73–86.
- 120. *Nieuweboer R*. The Altai Dialect of Plautdiitsch (West-Siberian Low German). Rijksuniversiteit Groningen, 1998. 380 S.
- 121. *Nikolaev D., Grossman E.* Areal sound change and the distributional typology of affricate richness in Eurasia. Studies in Language, 2018, 562–599. https://doi.org/10.1075/sl.17043.nik
- 122. *Panzer B., Thümmel W.* Die Einteilung der niederdeutschen Mundarten auf Grund der strukturellen Entwicklung des Vokalismus. München, Hueber, 1971. 200 S.
- 123. *Pakerys A.* Lietuviu, bendrines kalbos fonetika. Vilnius, 1995. 241 p.
- 124. *Portugal E*. Ist Deutsch EINE Sprache? (Is German One Single Language?) // GIALens. Vol. 8, No. 2, 2014. 19 S.

- 125. *Postma J. S.* Das niederländische Erbe der preußisch-russländischen Mennoniten in Europa, Asia und Amerika. Marburg: Fakultät der Philipps-Universität Marburg, 1959. 479 s.
- 126. *Quiring J.* Die Mundart von Chortiza in Süd-Russland. München, 1928. J. Quiring, Münster, 1985. 128 S.
- 127. Rempel H. Kjenntjie noch Plautdietsch? A Mennonite Low German Dictionary. Winnipeg, Manitoba, Canada, 1984. 295 S.
- 128. *Rubach J.* Slavic Palatalization // The Blackwell Companion to Phonology. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell, 2011. P. 2908–2935.
- 129. *Savu C.-F.* On the phonetic structure of the rhotic tap and its phonological implications. M.a. dissertation. Bucharest, 2012.
- 130. *Sanders Chr.* Sachsensprache, Hansesprache, Plattdeutsch. Sprachgeschichtliche Grundlagen des Niederdeutschen. Göttingen, 1982. 278 p.
- 131. Siemens H. Plautdietsch. Bonn: Tweeverlag, 2012. 268 S.
- 132. *Sipma P*. Phonology and grammar of modern West Frisian. London: Oxford University Press, 1913. 192 p.
- 133. *Stolarski Ł*. Vocalic elements in the articulation of the Polish and English /r/ // Languages in Contact. University of Wrocław, Poland, June 11–12, 2011.
- 134. *Schaller H. W.* Roman Jakobson's Conception of «Sprachbund» // Cahiers Du Centre De Linguistique Et Des Sciences Du Langage. № 9, 2022. P. 207–212.
- 135. Straßner E. Schwank, Stuttgart: Metzler 1978 (2. Auflage).
- 136. *Schirmunski V.* Die deutschen Kolonien in der Ukraine. Moskau: Zentral-Völkerverlag der Sowjet-Union, 1928. 161 S.
- 137. *Telfer C. S.* Coronalization as Assibilation. Ph.D. Dissertation. Calgary, Alberta, 2006.
- 138. *Thiessen J., Reimer Al, Reimer A.* A Sackful of Plautdietsch: a collection of Mennonite Low German stories and poems. Winnipeg: Hyperion Press, 1983. 190 p.
- 139. *Tiersma P. M.* Frisian reference Grammar. Dordrecht, Foris Publications, 1985. 147 p.

- 140. *Tolksdorf U*. Die Mundarten Danzigs und seines Umlandes // Danzig in acht Jahrhunderten: Beiträge zur Geschichte eines hansischen und preußischen Mittelpunktes. Münster, 1985. S. 313–336.
- 141. *Tops E*. Variatie en verandering van de /r/ in Vlaanderen. Brussels: VUBPress, 2009. Pp. 271-278.
- 142. *Weijnen A.* Vergelijkende klankleer van de Nederlandse dialecten. Den Haag: SDU, 1991. 318 p.
- 143. Wiese R. The Phonology of German. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- 144. *Vakulenko*, *Maksym O*. Ukrainian Consonant Phones in the IPA Context with Special Reference to /v/ and /gh/ // Linguistica online, № 22, 2019. P. 1–26.
- 145. *Van der Hoek P*. Dutch local accounting committees: A committee chair's experience // Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management. Vol. 22(4), 2010. P. 561–577.
- 146. *Vall G. I.* Word formation models of Low German dialect of the Omsk region. Avtofer. ... PhD dissertation. Kalinin: Kalinin State University Press, 1974. 24 p.
- 147. *Visser W.* The Syllable in Frisian. Ph.D. Dissertation, Free University Amsterdam. The Hague: Holland Institute of Generative Linguistics, 1997. 417 p.
- 148. Wall H., Wendel S., Jedig H. Niederdeutsch-Deutsches Wörterbuch. Omsk, 1979. 66 S.
- 149. Zacher O. Deutsche Phonetik. Leningrad: Prosveshcheniye, 1969. 208 p.
- 150. *Zsiga E*. The sounds of language: an introduction to phonetics and phonology. 2013, 494 p.

#### Приложение 1. Список информантов

#### дер. Неудачино Татарского района Новосибирской области

НСА, муж., 1945 г.р., образование высшее

НЕГ, жен., 1991 г.р., образование высшее

НАЭ, муж., 1996 г.р., образование высшее

НМА, жен., 1965 г.р.

ПИИ, муж., 1979 г.р.

ТЕП, жен., 2002 г.р., образование среднее

ТЗП, жен., 2000 г.р., образование высшее

ШДА, муж., 2007 г.р.

ШИА, жен., 2002 г.р., обращование среднее

ШЛД, жен., 1968 г.р.

ШМА, жен., 2000 г.р., образование высшее

ШЕА, жен., 1955 г.р., образование высшее

## Приложение 2. Дистрибуция согласных звуков

Таблица 65

## Таблица дистрибуции шумных губно-губных согласных

Позиция	CV-	CCV-	-VCV-	-[C]C <sub>1</sub> -	-[C]C <sub>2</sub> -	-[C]C <sub>3</sub> -	-C <sub>1</sub> [C]-	-C <sub>2</sub> [C]-	-C <sub>3</sub> [C]-	-[CC]-	-VCC	-CCC	-VC
Звук													
p	+	+	+	+	_	+	_	_	_	_	+	+	+
	ε, o, u,												ε
	a												
p'	+	+	+	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
	I, Y												
b	+	+	+	_		+	+	Ī	+	_	_	_	_
	o, ε, u,												
	a												
b'	+	_	_	_	-	_	+	_	+	_	_	_	_
	e, i,ø						e		e				

Таблица 66

# Таблица дистрибуции губно-зубных согласных

Позиция	CV-	CCV-	-VCV-	-CCC-	-[C]C <sub>1</sub> -	-[C]C <sub>2</sub> -	-[C]C <sub>3</sub> -	-C <sub>1</sub> [C]-	-C <sub>2</sub> [C]-	-C <sub>3</sub> [C]-	-[CC]-	-VCC	-CCC	-VC
Звук														
f	+	+	+	+	_	_	_		_	_	_	+	_	+
	ε, a, o													
f'	+	_	_	_	_		_		_	_	_	_	_	_
	i, e, y													
v	+	+	+	_	_	_	_	+	_	+	_	_	_	+
	ε, u,													
	a, o,													
	ш													
$\mathbf{v}'$	+	_	+	_	_	_	_	+	_	_	_	_	_	_
	i,e, y		i											

Таблица 67

## Таблица дистрибуции переднеязычных шумных согласных

Позиция Звук	CV-	CCV-	-VCV-	-[C]C <sub>1</sub> -	-[C]C <sub>2</sub> -	-[C]C <sub>3</sub> -	-C <sub>1</sub> [C]-	-C <sub>2</sub> [C]-	-C <sub>3</sub> [C]-	-[CC]-	-CCC-	-VCC	-CCC	-VC
t	+ o, a, w, u	+	+	_	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
t'	+ i, ø, e,y	+	+	+	+	_	_	_	+	_	+	+	_	+
d	+ ε, ο, ш, a	+	+	-	+	1	ı	l	+	_	+	-	_	+
d'	+ y	_	+ ə, a	_	_	_	_	_	+	_	+	_	_	+
S	_	_	+	+	_		_	_	_	_	+	+	+	+
s'	_	_	+	_	_	_	+	_	_	_	_	+	_	+
z	+ ο, ε, a,	_	+	_	_	_	_	_	+	_	_	+	_	_
z'	+ e	_	+	_	_	_	_	_	_	_		_	_	_
ſ	+ i, ə,ø,ε	+	+	_	_	_	_	_	_	_	+	+	+	+
3	_	_	+		_	_	_	_	_	_	_	_	_	+
t∫	+		_	_			_	_	_	_	1	_	_	+
ts	+	_	+	_	_	_	_	_	+	_	_	_	_	+

Таблица 68

### Таблица дистрибуции среднеязычных шумных согласных

Позиция Звук	CV-	CCV-	-VCV-	-[C]C <sub>1</sub> -	-[C]C <sub>2</sub> -	-[C]C <sub>3</sub> -	-C <sub>1</sub> [C]-	-C <sub>2</sub> [C]-	-C <sub>3</sub> [C]-	-[CC]-	-VCC	-CCC-	-CCCC-	-CCC	-VC
ç	_		+	+	1	_		_		_	+	_	_	_	+

### Таблица 69

## Таблица дистрибуции гуттуральных шумных согласных

Позиция	CV-	CCV-	-VCV-	-[C]C <sub>1</sub> -	-[C]C <sub>2</sub> -	[C]C <sub>3</sub> -	-C <sub>1</sub> [C]-	-C <sub>2</sub> [C]-	-C <sub>3</sub> [C]-	-[CC]-	-CCC-	-VCC	-CCC	-CCCC	-VC
Звук															
k	+	+	+	+	_	_	+	_	+	_	_	+	_	+	+
	ε, ο,														
	э														
$\mathbf{k}'$	+	_	_	_	_	_	-	_	_	_		_	_	_	_
g	+	_	+	_	_	_	_	_	_	_	+	_	_	_	+
	О														
Y	_	_	+	_	_	1	1	_		_	l	_	_	_	+
X	_	_	+	_	_		1	_	_	_	1	+	_	_	+
h	+	_	+	_	_	_	_	_	_		+	_		_	_

Таблица 70 Таблица дистрибуции малошумных согласных

Позиция Звук	CV-	CCV-	-VCV-	-[C]C <sub>1</sub> -	-[C]C <sub>2</sub> -	-[C]C <sub>3</sub> -	-C <sub>1</sub> [C]-	-C <sub>2</sub> [C]-	-C <sub>3</sub> [C]-	-[CC]-	-VCC	-CCC-	-CCCC-	-CCC	-VC
m	+ ε, ο, u	_	+	_	_	_	_	_	_	_	+	+	_	_	+
m'	+ ø, e	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
r	+ u, ε,	+	+	+	+	_	_	_	_	_	+	+	_	+	+
r'	o, a + e, i, y	+	_	_	_	+	_	_	_	_	_	+	_	_	+
l	+ ε, a,	+	+	_	+	_	_	_	+	_	+	+	+	_	+
l'	0, + I, i, Y	+	_	+	_	_	+	_	+	_	+	+	_	_	+
n	+ o, u	+	+	+	+	+	_	_	+	_	+	+	_	+	+
n'	+ e	_	_	_	_	+	_	_	_	=	+	_	_	_	+
j	+	ı	+	_	_	+		_	+	_	_	_	_	_	+
ŋ	_		+	+	_	+		_	_		+	_	+	_	+

## Приложение 3. Акустические характеристики оттенков фонем

Дикт	Транскри	Семантика	Позици	Компо			Абсолютна	ая длите	льность				Относ	ительная	длительность	
op	пция		Я	ненты	Слова	СД3	[C]	К	Омпонент	ов соглас	НОГО	[C], %		Компонен	тов [С], % к А	ДС
			фонемы	звука				звон	глухос	смычн	Придых	к СДЗ	звон	Глухо	смычность	Придых
								кост	ТЬ	ость	ательно		кост	сть		ательно
								Ь			сть		Ь			сть
1	[pərɛd'ʌ]	'проповедник'	[C]V-	p	539,1	89,9	26,3	0	26,3	8,7	17,5	29,3	0	100	33,1	66,5
1	[pərɛd'ʌ]	'проповедник'	[C]V-	р	721	120,2	38,7	0	38,7	11,5	27,1	32,2	0	100	29,7	70
1	[pərɛps]	'кофе'	[C]V-	р	589,3	98,2	50,3	0	50,3	14,1	36,2	51,2	0	100	28	71,9
1	[pərɛps]	'кофе'	[C]V-	p	545,2	90,9	39	0	39	11	28	42.9	0	100	28,2	71,8
1	[pɛtʃ]	'кнут'	[C]V-	p	484,6	121,2	53,5	0	53,5	26,4	27,1	44,1	0	100	49,3	50,7
1	[pɛtʃ]	'кнут'	[C]V-	p	464,7	116,2	48,4	0	48,4	21,4	27	41,7	0	100	44,2	55,8
1	[p <b>°</b> ογ]	'лягушка'	[C]V-	p°	378,8	126,3	58,3	0	58,3	8,6	41,2	46,2	0	100	14,8	70,7
1	[p <b>°</b> ογ]	'лягушка'	[C]V-	p°	400,5	133,5	42,5	0	42,5	20	22,5	31,8	0	100	47,1	52,9
		В СРЕДНЕМ			515,4	112,1	44,6	0	44,6	15,2	28,3	39,9	0	100	34,2	63,8
		<b>РАЗБРОС</b>		378,8 –	89,9 –	26,3 –	0	26,3 –	8,6 –	17,5 –	29,3 –	0	100	14,8 – 49,3	50,7 -	
					721	133,5	58,3		58,3	26,4	41,2	51,2				71,9

Таблица 72

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позици	Ком		I	Абсолютная д	цлителы	ность			(	Относит	ельная д	пительнос	ТЬ
op			Я	поне	Слова	СД3	[C]	К	омпонент	ов соглас	ного	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	: АДС
			фонемы	нты				звон	глухос	смычн	Приды	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
				звук				кость	ТЬ	ость	хательн		кост	сть	ость	ательно
				a							ость		Ь			сть
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	-V[C]V-	p <b>°</b>	743,6	82,6	114,4	0	114,4	83,1	31,4	138,5	0	100	72,6	27,4
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	-V[C]V-	p <b>°</b>	781,2	86,8	111,9	0	111,9	81,3	30,5	128,9	0	100	72,7	27,3
3	[flɛtsəp°ojtʰ]	'велосипед'	-V[C]V	p <b>°</b>	1025	113,9	89,7	0	89,7	75,8	13,9	78,8	0	100	84,5	15,5
3	[flɛtsəp°ojtʰ]	'велосипед'	-V[C]V	p <b>°</b>	865,4	96,2	96,6	0	96,6	73,6	23	100,4	0	100	76,2	23,8
1	[sɛpɛl]	'лук'	-V[C]V-	p	559,3	111,9	72	0	72	52,5	19,5	64,3	0	100	72,9	27,1
1	[sɛpɛl]	'лук'	-V[C]V-	р	519,7	103,9	78,5	0	78,5	50,2	28,3	75,6	0	100	63,9	36,1
	В	СРЕДНЕМ			749	99,2	93,9	0	93,9	69,4	24,4	97,8	0	100	73,8	26,2
	]	РАЗБРОС	·		519,7 –	82,6 –	72 – 114,4	0	72 –	50,2 -	13,9 –	64,3 –	0	100	63,9 –	15,5 –
					1025	113,9			114,4	83,1	31,4	138,5			84,5	36,1

Дикт	Транскр	Семантика	Позиция	Компо			Абсолютн	ая длит	ельность				Относите.	льная дли	тельности	•
op	ипция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	ов согласн	ОГО	[C], %	Ком	понентов	[C], % ĸ A	АДС
				звука				звон	глухост	смычно	Придых	к СДЗ	звонкос	Глухо	смычн	Придых
								кост	Ь	сть	ательно		ТЬ	сть	ость	ательно
								Ь			сть					сть
1	[k°oph]	'голова'	-V[C]	$p^h$	444	148	145,1	0	145,1	44,9	100,1	98	0	100	30,9	69
1	[q°op <sup>h</sup> ]	'голова'	-V[C]	$p^h$	383,7	127,9	175,2	0	175,2	79,5	95,8	137	0	100	45,4	54,7
1	[lɛpʰ]	'губа'	-V[C]	p <sup>h</sup>	542,4	180,8	176,5	0	176,5	24,8	151,7	97,6	0	100	14,1	85,9
1	[lɛpʰ]	'губа'	-V[C]	$p^h$	448	149,3	201,6	0	201,6	75	126,6	135	0	100	37,2	62,8
1	[toph]	'кастрюля'	-V[C]	$p^h$	450,5	150,2	155,5	0	155,5	44,6	110,9	103,5	0	100	28,7	71,3
1	[toph]	'кастрюля'	-V[C]	$p^h$	409,4	136,5	154,8	0	154,8	54,2	100,6	113,4	0	100	35	65
	В СРЕДНЕМ				446,3	148,8	168,1	0	168,1	53,8	114,3	114,1	0	100	31,9	68,1
		РАЗБРОС		·	383,7 -	127,9 –	145,1 -	0	145,1 -	24,8 –	95,8 –	97,6 –	0	100	14,1 -	54,7 –
					542,4	180,8	201,6		201,6	79,5	151,7	137			45,4	85,9

Таблица 74

Дикт	Транскр	Семантика	Позиц	Ком		Αθ	бсолютная дл	ительности	)				Этносит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op	ипция		ия	поне	Слова	СД3	[C]	Кол	мпонентов	согласног	0	[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % в	: АДС
			фонем	нты				звонкос	глухост	смычн	Приды	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
			Ы	звука				ТЬ	Ь	ость	хатель		кост	сть	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[p'it <sup>h</sup> ]	'лошадь'	[C]V-	p′	439,9	146,6	47,7	0	47,7	23,4	24,3	32,5	0	100	49,1	50,9
1	[p'it <sup>h</sup> ]	'лошадь'	[C]V-	p′	372,7	124,2	48,5	0	48,5	23,4	25,2	39	0	100	48,2	51,8
3	[p'iet <sup>h</sup> ]	'лошадь'	[C]V-	p′	507,6	126,9	79,8	0	79,8	17	62,8	62,9	0	100	21,3	78,7
3	[p'iet <sup>h</sup> ]	'лошадь'	[C]V-	p′	615,3	153,8	81,5	0	81,5	26,3	55,2	52,9	0	100	32,3	67,7
		В СРДНЕМ			483,9	137,9	64,4	0	64,4	22,5	41,9	46,8	0	100	37,7	62,3
		РАЗБРОС			372,7 - 615,3	124,2 – 153,8	47,7 –	0	47,7 –	17 –	24,3 –	32,5 –	0	100	21,3 -	50,9 -
							81,5		81,5	26,3	62,8	62,9			49,1	78,7

Дикт	Транскри	Семантика	Позиция	Компо		1	Абсолютна	я длит	ельность			(	Относит	гельная дл	ительнос	ТЬ
op	пция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]		Компоне	ентов согла	сного	[C], %	Кс	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
				звука				3B0	глухос	смычно	Придыхат	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								нко	ТЬ	сть	ельность		кост	сть	ость	ательно
					СТЬ СТЬ 25.4 140.3 85.4 0 85.4 45.2 40.2							Ь			сть	
1	[pəp'i]	'бумага'	-V[C]V-	p'	561,1	140,3	85,4	0	85,4	45,2	40,2	60,9	0	100	52,9	47,1
1	[pəp'i]	'бумага'	-V[C]V-	p'	493	123,3	98,3	0	98,3	71,8	26,5	79,7	0	100	73	27
2	[pəp'it'ə]	'бумажка'	-V[C]V-	p'	936,6	156,1	71,2	0	71,2	17,9	53,3	45,6	0	100	25,1	74,9
2	[pəp'it'ə]	'бумажка'	-V[C]V-	p'	815	135,8	65,3	0	65,3	24	41,3	48,1	0	100	36,8	63,2
		В СРДНЕМ		701,4	138,9	80,1	0	80,1	39,7	40,3	58,6	0	100	47	53,1	
		<b>РАЗБРОС</b>			493 –	123,3 -	65,3 –	0	65,3 –	17,9 –	26,5 -	45,6 –	0	100	25,1 -	27 –
					936,6	156,1	98,3		98,3	71,8	53,3	79,7			73	74,9

Таблица 76

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длителі	ьность				Этносите	ельная д	лительно	сть
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	омпоненто	ов согласи	ЮГО	[C], %	Ком	ипонент	ов [С], %	к АДС
				звука				звон	глухос	смычн	приды	к СДЗ	звон	глух	смычн	придых
								кость	ТЬ	ость	хатель		кост	ость	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[þatʰ]	'кровать'	[C]V-	ģ	468	156	94	84,5	9,5	84,5	9,5	60,3	89,9	10,1	89,9	10,1
1	[bat <sup>h</sup> ]	'кровать'	[C]V-	b	444,8	148,3	104,6	91,5	13	91,5	13	70,5	87,5	12,5	87,5	12,5
3	[bat <sup>h</sup> ]	'кровать'	[C]V-	b	571,4	190,5	118,3	106,4	12	106,4	12	62,1	90	10	90	10
3	[bat <sup>h</sup> ]	'кровать'	[C]V-	b	509,8	170	95,4	49,6	45,8	49,6	45,8	56,1	52	48	52	48
1	[bɛjtsə]	'брюки'	[C]V-	b	734,4	146,9	91,8	54,5	37,3	71,1	20,7	62,5	59,4	40,6	77,5	22,5
1	[bɛjtsə]	'брюки'	[C]V-	b	654,2	109	82	82	0	69,4	12,5	75,2	100	0	84,6	15,4
3	[bɛt'sə]	'брюки'	[C]V-	b	635,8	127,2	20,4	0	20,4	6,1	14,3	16	0	100	30	70,1
3	[bɛt'sə]	'брюки'	[C]V-	b	734,2	146,8	95,2	78,1	17,1	78,1	17,1	64,9	82	18	82	18
1	[bərənə]	'гореть'	[C]V-	b	571,3	95,2	81,6	49,3	32,2	67,8	13,7	85,7	60,4	39,5	83,1	16,8
1	[bərənə]	'гореть'	[C]V-	b	625,4	104,2	71	0	71	55,4	15,5	68,1	0	100	78	22
1	[bo°ux∫t°of]	'буква'	[C]V-	₿ <b>°</b>	679,7	97,1	37,4	0	37,4	17,9	19,5	42,6	0	100	47,9	46,9
1	[bouxstof]	'буква'	[C]V-	þ <b>°</b>	683,9	97,7	97,1	77,9	19,2	84	13,1	99,4	80,2	19,8	86,5	13,5
3	[b°ukʃt°uf]	'буква'	[C]V-	þ <b>°</b>	980,9	140,1	183,9	159,5	24,4	159,5	24,4	131,3	86,7	13,3	86,7	13,3
3	[b°ukʃt°uf]	'буква'	[C]V-	þ <b>°</b>	882,9	126,1	99,8	66,7	33,1	66,7	33,1	79,1	66,8	33,2	66,8	33,2
		В СРЕДНЕМ			655,5	132,5	90,9	64,3	26,6	72	18,9	69,6	61,1	38,9	74,5	25,2
		<b>РАЗБРОС</b>			444,8 –	95,2 –	20,4 -	0 –	0 –	6,1 -	12 –	16 –	0 –	0 -	30 –	10 –
					980,9	190,5	183,9	159,5	45,8	159,5	45,8	131,3	100	100	89,9	70,1

Таблица 77

Дикт	Транскри	Семантика	Позиция	Компо		A	бсолютна		Относит	тельная дл	ительнос	ГЬ				
op	пция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]		онентов со	огласного		[C], %		мпоненто		
				звука				звонкость	глухос	смычн	прид	к СДЗ	звон	глухос	смычн	придых
									ТЬ	ость	ыхат		кост	ТЬ	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
								_			ость		_			
1	[b̥l°of]	'голубой'	[C]CV-	ģ	421,2	105,3	36,4	0	36,4	25,4	11	34,6	0	100	69,8	30,2
1	[bl°of]	'голубой'	[C]CV-	b	525,3	131,3	74	57,6	16,4	60,3	13,6	56,4	77,8	22,2	81,4	18,4
1	[b̥l°os′]	'бледный'	[C]CV-	ģ	541,8	135,5	32,2	0	32,2	16,5	15,7	23,8	0	100	51,2	48,8
1	[bl°os′]	'бледный'	[C]CV-	ģ	618,5	154,6	36,8	0	36,8	25	12,8	23,8	0	100	67,9	34,8
1	[bl' <sup>o</sup> øt <sup>h</sup> ]	'кровь'	[C]CV-	b	547,4	136,8	85,4	71,5	13,8	71,5	13,8	62,4	83,7	16,2	83,7	16,2
1	[bl'odth]	'кровь'	[C]CV-	b	621,7	155,4	75,5	0	75,5	57,8	17,7	48,6	0	100	76,6	23,4
2	[bl <sup>j°</sup> øut <sup>h</sup> ]	'кровь'	[C]CV-	b	579,3	115,9	22	22	0	6,6	15,4	19	0	100	30	70
2	[bl' <sup>o</sup> øut <sup>h</sup> ]	'кровь'	[C]CV-	b	539,8	108	31	0	31	8,5	22,5	28,7	0	100	27,4	72,6
3	[bl'odth]	'кровь'	[C]CV-	b	645,5	129,1	108	91	17	91	17	83,7	84,3	15,7	84,3	15,7
3	[bl'odth]	'кровь'	[C]CV-	b	535,6	133,9	79,9	0	79,9	39,3	40,6	59,8	0	100	49,2	50,8
		В СРЕДНЕМ	1		557,6	130,6	58,1	24,2	33,9	40,2	18	44,1	24,6	75,4	62,2	38,1
	·	РАЗБРОС	·		421,2 -	105,3 -	22 –	0 - 91	0 –	6,6 –	11 -	19 –	0 –	15,7 –	27,4 –	15,7 –
					645,5	154,6	108		79,9	91	40,6	83,7	84,3	100	84,3	70

Таблица 78

Дикт	Транскрип	Семантика	Позиция	Компо		I	Абсолютн	ая длител	ьность				Относите	пьная дли	тельности	
op	ция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпонен	тов согласно	го	[С], % к	Ком	ипоненто	в [С], % к	АДС
				звука				звонко	глух	смычност	приды	СДЗ	звонко	глухос	смычн	придых
								сть	ость	Ь	хатель		сть	ТЬ	ость	ательно
											ность					сть
1	[akt′°øba]	'октябрь'	-V[C]V-	b	813,9	116,3	47,5	36,5	11	36,5	11	40,8	76,8	23,2	76,8	23,2
1	[k°obɛl]	'кобыла'	-V[C]V-	b	567,8	113,6	41,5	20,6	20,9	25,8	15,7	36,5	49,6	50,4	62,2	37,8
1	[k°obɛl]	'кобыла'	-V[C]V-	b	507,1	101,4	38,8	38,8	0	20,5	18,3	38,3	100	0	52,8	47,2
1	[n°uba]	'сосед'	-V[C]V-	b	612,5	153,1	54,2	41,9	12,2	41,9	12,2	35,4	77,3	22,5	77,3	22,5
1	[n°uba]	'сосед'	-V[C]V-	b	555,2	138,8	45,4	45,4	0	33,3	12,1	32,7	100	0	73,3	26,7
		В СРЕДНЕМ	[		611,3	124,6	45,5	36,6	8,8	31,6	13,9	36,7	80,7	19,2	68,5	31,5
		<b>РАЗБРОС</b>			507,1 -	101,4 -	38,8 –	20,6 –	0 –	20,5 -	11 –	32,7 –	49,6 –	0 –	52,8 -	22,5 -
					813,9	153,1	54,2	45,4	20,9	41,9	18,3	40,8	100	50,4	77,3	47,2

Дикт	Транскрип	Семантика	Позиция	Компо			Абсолют	ная длит	тельность				Относ	ительная дли	тельности	,
op	ция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	ов согласн	ЮГО	[C], %	ŀ	Компонентов	[C], % ĸ	АДС
				звука				звон	глухост	смычн	Придых	к СДЗ	звон	глухость	смычн	Придых
								кост	Ь	ость	ательно		кост		ость	ательно
								Ь			сть		Ь			сть
1	[?itb'e]	'земляника'	-C[C]-	b'	692,4	138,5	55,3	18,2	37,1	37,1	18,2	40	32,9	67,1	67,1	32,9
1	[ʔitb'e]	'земляника'	-C[C]-	b'	528	105,6	54,9	10,3	44,6	36,6	18,2	52	18,8	81,2	66,8	33,2
3	[?itb'erɛ]	'земляника'	-C[C]-	b'	938	134	40,6	17,3	23,2	17,3	23,2	30,3	42,6	57,1	42,6	57,1
3	[?itb'ere]	'земляника'	-C[C]-	b'	1052	150,3	54,6	17,2	37,4	29,2	25,4	36,3	31,5	68,5	53,5	46,5
1	[hwmb'e]	'малина'	-C[C]-	b'	716,8	143,4	22	11,2	10,8	9,3	12,7	15,3	50,9	49,1	42,3	57,7
1	[hwmb'e]	'малина'	-C[C]-	b'	625,1	125	25,3	0	25,3	9	16,3	20,2	0	100	35,6	64,4
		В СРЕДНЕМ			758,7	132,8	42,1	12,4	29,7	23,1	19	32,4	29,6	70,5	51,3	48,6
		<b>РАЗБРОС</b>			528 –	105,6 -	22 –	0 –	10,8 -	9 –	12,7 –	15,3 –	0 –	49,1 - 100	35,6 –	32,9 –
					1052	150,3	55,3	18,2	44,6	37,1	25,4	52	50,9		67,1	64,4

Таблица 80

Дикт	Транскр	Семантик	Позици	Компо			Абсолютна	ая длительн	ость				Относитель	ная длите	ельность	
op	ипция	a	Я	ненты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласног	°O	[С], % к	Комг	іонентов	[С], % к А	ДС
			фонемы	звука				звонкос	глухос	смычно	приды	СД3	звонкость	глухос	смычн	придых
								ТЬ	ТЬ	сть	хатель			ТЬ	ость	ательно
						450.1 220.6 121 105.1 15.0 107.7 12.2										сть
1	[b'i]	'возле'	[C]V-	b'	459,1	229,6	121	105,1	15,9	107,7	13,3	52,7	86,9	13,1	89	11
1	[b'i]	'возле'	[C]V-	b'	414,6	207,3	101,3	85,4	15,9	89,6	11,7	48,9	84,3	15,7	88,5	11,5
3	[b'i]	'возле'	[C]V-	b'	581,4	290,7	130,5	111,5	19	111,5	19	44,9	85,4	14,6	85,4	14,6
3	[b'i]	'возле'	[C]V-	b'	525,1	262,6	172,3	129,5	42,8	157,7	14,6	65,6	75,2	24,8	91,5	8,5
		В СРЕДНЕ	М		495,1	247,6	131,3	107,9	23,4	116,6	14,7	53	83	17,1	88,6	11,4
		<b>РАЗБРОС</b>			414,6 –	207,3 –	101,3 -	85,4 –	15,9 –	89,6 –	11,7 –	44,9 –	75,2 –	13,1 -	85,4 -	8,5 –
					581,4	290,7	172,3	129,5	42,8	157,7	19	65,6	86,9	24,8	91,5	14,6

Дикт	Транскри	Семантика	Позици	Ком			Абсолю	тная длит	ельность				Относит	ельная длит	ельность	
op	пция		Я	поне	Слова	СД3	[C]	J	Сомпонент	ов согласі	НОГО	[С], % к	Ко	мпонентов	[С], % к	АДС
			фонемы	нты				звонко	глухост	смычн	Придыхат	СДЗ	звонко	глухост	смычн	Придых
				звука				сть	Ь	ость	ельность		сть	Ь	ость	ательно
																сть
1	[ʔitb'e]	'земляника'	-C[C]-	b'	692,4	138,5	55,3	18,2	37,1	37,1	18,2	40	32,9	67,1	67,1	32,9
1	[?itb'e]	'земляника'	-C[C]-	b'	528	105,6	54,9	10,3	44,6	36,6	18,2	52	18,8	81,2	66,8	33,2
3	[?itb'erɛ]	'земляника'	-C[C]-	b'	938	134	40,6	17,3	23,2	17,3	23,2	30,3	42,6	57,1	42,6	57,1
3	[?itb'erɛ]	'земляника'	-C[C]-	b'	1052	150,3	54,6	17,2	37,4	29,2	25,4	36,3	31,5	68,5	53,5	46,5
1	[humb'e]	'малина'	-C[C]-	b'	716,8	143,4	22	11,2	10,8	9,3	12,7	15,3	50,9	49,1	42,3	57,7
1	[humb'e]	'малина'	-C[C]-	b'	625,1	125	25,3	0	25,3	9	16,3	20,2	0	100	35,6	64,4
		В СРЕДНЕМ			758,7	132,8	42,1	12,4	29,7	23,1	19	32,4	29,6	70,5	51,3	48,6
		РАЗБРОС	·		528 –	105,6 -	22 –	0 –	10,8 -	9 –	12,7 –	15,3 –	0 –	49,1 –	35,6 –	32,9 -
					1052	150,3	55,3	18,2	44,6	37,1	25,4	52	50,9	100	67,1	64,4

Таблица 82

Дикт	Транскрипци	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op	R		фонемы	енты	Слова	СД3	[C]			в согласн	ого	[C], %			в [С], % в	
				звука				звон	глухос	щелин	прид	к СДЗ	звон	глухос	щелин	придых
								кость	ТЬ	ность	ыхат		кост	ТЬ	ность	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[far'ja]	'весна'	[C]V-	f	590,5	118,1	59,7	0	59,7	59,7	0	50,6	0	100	100	0
1	[fat <sup>h</sup> ]	'жир'	[C]V-	f	556,3	185,4	155,6	0	155,6	155,6	0	83,9	0	100	100	0
1	[fat <sup>h</sup> ]	'жир'	[C]V-	f	446,3	148,8	135,2	0	135,2	135,2	0	90,9	0	100	100	0
1	$[f\epsilon]$	'для'	[C]V-	f	471,2	235,6	177,3	0	177,3	177,3	0	75,3	0	100	100	0
1	[fε]	'для'	[C]V-	f	505,2	252,6	191,7	0	191,7	191,7	0	75,9	0	100	100	0
1	[f <b>°</b> ol't']	'народ'	[C]V-	f°	590,3	147,6	165,7	0	165,7	165,7	0	112,3	0	100	100	0
1	[f <sup>o</sup> on]	'от'	[C]V-	f <b>°</b>	467,8	155,9	148,3	0	148,3	148,3	0	95,1	0	100	100	0
1	[fon]	'от'	[C]V-	f <b>°</b>	355,1	118,4	93,6	0	93,6	93,6	0	79,1	0	100	100	0
1	[footh]	'бочка'	[C]V-	f <b>°</b>	545,3	181,8	132,3	0	132,3	132,3	0	72,8	0	100	100	0
1	[footh]	'бочка'	[C]V-	f <b>°</b>	465,9	155,3	145,6	0	145,6	145,6	0	93,8	0	100	100	0
1	[fərɛntʃaft]	'дружба'	[C]V-	f	641,8	64,1	58,5	0	58,5	58,5	0	91,3	0	100	100	0
1	[fərɛntʃaft]	'дружба'	[C]V-	f	644,7	64,5	22,4	0	22,4	22,4	0	34,7	0	100	100	0
1	[fər′°itʰ]	'мир'	[C]V-	f	592,5	118,5	177,5	0	177,5	177,5	0	149,8	0	100	100	0
1	[fər′°itʰ]	'мир'	[C]V-	f	433	86,6	142,3	0	142,3	142,3	0	164,3	0	100	100	0
		В СРЕДНЕМ			521,9	145,2	128,9	0	128,9	128,9	0	90,7	0	100	100	0
		РАЗБРОС			355,1 -	64,1 -	22,4 -	0	22,4 -	22,4 -	0	34,7 –	0	100	100	0
					644,7	252,6	191,7		191,7	191,7		164,3				

Таблица 83

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		A	Абсолютная	длитель	ность			(	Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	: АДС
				звука				звон	глухос	щелин	прид	к СДЗ	звон	Глухо	щелин	придых
								кость	ТЬ	ность	ыхат		кост	сть	ность	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[flɛçtʰ]	'возможно'	[C]C-	f	662	132,4	97,6	0	97,6	97,6	0	73,7	0	100	100	0
1	[flɛçtʰ]	'возможно'	[C]C-	f	577,2	115,4	127,3	0	127,3	127,3	0	110,3	0	100	100	0
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	[C]C-	f	743,6	82,6	78,8	0	78,8	78,8	0	74,2	0	100	100	0
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	[C]C-	f	781,2	86,8	85,6	0	85,6	85,6	0	98,6	0	100	100	0
3	[flɛtsəp°ojtʰ]	'велосипед'	[C]C-	f	1025	113,9	224,9	0	224,9	224,9	0	197,5	0	100	100	0
3	[flɛtsəp°ojtʰ]	'велосипед'	[C]C-	f	865,4	96,2	91,3	0	91,3	91,3	0	94,9	0	100	100	0
1	[fl' <sup>o</sup> øta]	'бабочка'	[C]C-	f	699	147,8	74,3	0	74,3	74,3	0	50,3	0	100	100	0
1	[fl' <sup>o</sup> øta]	'бабочка'	[C]C-	f	694,8	139	215,5	0	215,5	215,5	0	155	0	100	100	0
2	[fl <sup>o</sup> ota]	'бабочка'	[C]C-	f	947,3	189,5	218,5	0	218,5	218,5	0	115,3	0	100	100	0
2	[fl <sup>o</sup> ota]	'бабочка'	[C]C-	f	750,9	150,2	137,8	137,8	0	137,8	0	91,7	0	100	100	0
		В СРЕДНЕМ			672,2	125,4	135,2	13,8	121,4	135,2	0	106,2	0	100	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			577,2 –	82,6 -	74,3 –	0 –	0 –	74,3 –	0	50,3 -	0	100	100	0
					1025	189,5	224,9	137,8	74,3	224,9		197,5				

Таблица 84

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		1	Абсолютная	длитель	ность			(	Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Ко	мпонентс	в [С], % в	с АДС
				звука				звон	глухос	щелин	прид	к СДЗ	звон	Глухо	щелин	придых
								кость	ТЬ	ность	ыхат		кост	сть	ность	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[q°ofa]	'чемодан'	-V[C]V-	f	546,8	136,7	101	0	101	101	0	73,9	0	100	100	0
1	[q°ofa]	'чемодан'	-V[C]V-	f	444,2	111,1	71,7	0	71,7	71,7	0	64,5	0	100	100	0
1	[g°ofəlʰ]	'вилка'	-V[C]V-	f	715,5	143	101,3	0	101,3	101,3	0	70,8	0	100	100	0
1	[tərafə]	'встретить'	-V[C]V-	f	644,2	107,4	139,2	0	139,2	139,2	0	129,6	0	100	100	0
		В СРЕДНЕМ			587,7	124,6	103,3	0	103,3	103,3	0	84,7	0	100	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			444,2 –	107,4	71,7 –	0	71,7 -	71.7 –	0	64,5 –	0	100	100	0
					715,5	- 143	139,2		139,2	139,2		129,6				

Таблица 85

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]		мпоненто	в согласн	ого	[C], %		мпоненто		
				звука				звон	глухос	щелин	прид	к СДЗ	звон	глухос	щелин	придых
								кость	ТЬ	ность	ыхат		кост	ТЬ	ность	ательно
											ельн		Ь			сть
		( ~ .	THE CO	C	121.2	105.0	70.6		70.6	70.6	ость		0	100	100	
1	[bloof]	'голубой'	-V[C]	İ	421,2	105,3	70,6	0	70,6	70,6	0	67	0	100	100	0
1	[b̞l°of]	'голубой'	-V[C]	f	525,3	131,3	116,7	0	116,7	116,7	0	88,9	0	100	100	0
1	[b°ux∫t°of]	'буква'	-V[C]	f	683,9	97,7	125,1	0	125,1	125,1	0	128	0	100	100	0
1	[b°ux∫t°of]	'буква'	-V[C]	f	679,7	97,1	164,6	0	164,6	164,6	0	169,5	0	100	100	0
3	[b°uk∫t°uf]	'буква'	-V[C]	f	980,9	140,1	92,5	0	92,5	92,5	0	66	0	100	100	0
3	[bouk]touf]	'буква'	-V[C]	f	882,9	126,1	124,1	0	124,1	124,1	0	96,4	0	100	100	0
1	[gər°of]	'могила'	-V[C]	f	482,5	96,5	53,8	0	53,8	53,8	0	55,8	0	100	100	0
1	[ʃɛf]	'корабль'	-V[C]	f	539,1	179,7	86,1	0	86,1	86,1	0	47,9	0	100	100	0
1	[ʃɛf]	'корабль'	-V[C]	f	555,6	185,2	182	0	182	182	0	98,3	0	100	100	0
1	[ʃt°of]	'пыль'	-V[C]	f	627	156,8	129,7	0	129,7	129,7	0	82,7	0	100	100	0
1	[ʃt°of]	'пыль'	-V[C]	f	666,3	166,6	156,3	0	156,3	156,3	0	93,8	0	100	100	0
1	[t' <sup>o</sup> øt'ef]	'кладбище'	-V[C]	f	529	105,8	113,7	0	113,7	113,7	0	107,5	0	100	100	0
1	[v°utast°of]	'водопровод'	-V[C]	f	802,7	100,3	145	0	145	145	0	145,3	0	100	100	0
1	[v°utast°of]	'водопровод'	-V[C]	f	755,3	94,4	92	0	92	92	0	97,5	0	100	100	0
	ВСР	еднем			652,2	127,4	118	0	118	118	0	96	0	100	100	0
	PA	ЗБРОС			421.2 -	94,4 –	53,8 – 182	0	53,8 -	53,8 -	0	47,9 –	0	100	100	0
					980,9	185,2			182	182		169,5				

Таблица 86

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютна	ая длите	льность			(	Этноси	тельная д	лительно	СТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	К	омпоненто	в согласног	70	[C], %	К	омпонент	ов [С], %	к АДС
				звука				звон	глухост	щелинн	прид	к СДЗ	3B0	Глухо	щелин	придых
								кост	Ь	ость	ыхат		нко	сть	ность	ательно
								Ь			ельн		сть			сть
											ость					
1	[f'il]	'много'	[C]V-	f'	480,4	160,1	145,9	0	145,9	145,9	0	91,1	0	100	100	0
1	[f'il]	'много'	[C]V-	f'	518,2	172,7	127,2	0	127,2	127,2	0	73,7	0	100	100	0
2	[f'il]	'много'	[C]V-	f'	605,2	201,7	227,4	0	227,4	227,4	0	112,7	0	100	100	0
2	[f'il]	'много'	[C]V-	f'	536,7	178,9	186,5	0	186,5	186,5	0	104,2	0	100	100	0
1	[f'ys't <sup>h</sup> ]	'кулак'	[C]V-	f'	631	157,8	108,9	0	108,9	108,9	0	69	0	100	100	0
		В СРЕДНЕМ			554,3	174,2	159,2	0	159,2	159,2	0	90,1	0	100	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			480,4 -	157,8 -	108,9 -	0	108,9 -	108,9 –	0	69 –	0	100	100	0
					631	201,7	227,4		227,4	227,4		112,7				

Таблица 87

Дикт	Транскрипц	Семантика	Позиция	Компон		I	Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная д	пительнос	ТЬ
op	ия		фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Кс	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[v°or∫tʰ]	'колбаса'	[C]V-	v°	487,3	97,4	83,4	70,2	13,2	83,4	0	85,6	84,2	15,8	100	0
1	[v°or∫tʰ]	'колбаса'	[C]V-	v°	478,5	95,7	62,2	50,7	11,5	62,2	0	64,9	81,5	18,5	100	0
1	[v°utaʃt°of]	'водопровод'	[C]V-	v°	802,7	100,3	70,4	54,5	15,9	70,4	0	70,2	77,4	22,6	100	0
1	[v°utaʃt°of]	'водопровод'	[C]V-	v°	755,3	94,4	74,7	50	24,7	74,7	0	79,1	66,9	33,1	100	0
1	[vɛtm°on]	'вдовец'	[C]V-	v	688,5	174,8	70,7	57,4	13,3	70,7	0	40,4	81,2	18,8	100	0
1	[vɛtm°on]	'вдовец'	[C]V-	v	579,5	96,6	64,4	52,5	11,9	64,4	0	66,6	81,5	18,5	100	0
1	[vaḍa]	'погода'	[C]V-	v	591	147,8	108,2	95,9	12,3	108,2	0	73,2	88,6	11,4	100	0
		В СРЕДНЕМ			626,1	115,3	76,3	61,6	14,7	76,3	0	68,6	80,2	19,8	100	0
	_	РАЗБРОС			478,5 –	94,4 –	62,2 –	50 –	11,5 –	62,2 -	0	40,4 -	66,9	11,4 -	100	0
					802,7	174,8	108,2	95,9	24,7	108,2		85,6	_	33,1		
													88,6			

Таблица 88

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		1	Абсолютна	я длитель:	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ком	ипонентов	согласно	го	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	: АДС
				звука				звонко	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								сть	ТЬ	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[jel°oivə]	'верить'	-V[C]V-	V	646,5	92,4	100,2	100,2	0	100,2	0	108,4	100	0	100	0
1	[gl′°øvə]	'вера'	-V[C]V-	V	772,7	154,5	45,5	45,5	0	45,5	0	29,4	100	0	100	0
1	[gl′°øvə]	'вера'	-V[C]V-	V	573,1	114,6	49,6	49,6	0	49,6	0	43,3	100	0	100	0
2	[gl'°øuvə]	'вера'	-V[C]V-	V	550	91,7	106,1	106,1	0	106,1	0	115,7	100	0	100	0
2	[gl'°øuvə]	'вера'	-V[C]V-	V	728,2	121,4	85,1	85,1	0	85,1	0	70,1	100	0	100	0
2	[jel°ojvə]	'верить'	-V[C]V-	V	628,3	89,8	81,1	81,1	0	81,1	0	90,3	100	0	100	0
2	[jel°ojvə]	'верить'	-V[C]V-	V	605,6	85,5	103,7	103,7	0	103,7	0	121,3	100	0	100	0
1	[navamba]	'ноябрь'	-V[C]V-	V	711,9	101,7	39,4	39,4	0	39,4	0	38,7	100	0	100	0
1	[navamba]	'ноябрь'	-V[C]V-	v	690,2	98,6	37,5	37,5	0	37,5	0	38	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ			656,3	105,6	72	72	0	72	0	72,8	100	0	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			550 —	85,5 –	37,5 –	37,5 –	0	37,5 –	0	29,4 –	100	0	100	0
					772,7	154,5	106,1	106,1		106,1		121,3				

Таблица 89

Дикт	Транскрипци	Семантика	Позици	Ком			Абсолютн	ая длитель	Относительная длительность							
op	Я		Я	поне	Слова	Слова СДЗ [С] Компонентов согласного							Компонентов [С], % к АД			АДС
			фонемы	нты				звонкос	глух	смычно	Придых	к СДЗ	звонко	Глухо	смычн	Придых
				звука				ТЬ	ость	сть	ательно		сть	сть	ость	ательно
											сть					сть
1	[v'it' <sup>h</sup> ]	'мягко'	[C]V-	v'°	527,6	175,9	110	102,2	7,8	110	0	62,5	92,9	7,1	100	0
1	[v'it' <sup>h</sup> ]	'мягко'	[C]V-	v′°	559,6	186,5	115,3	95	20,3	115,3	0	61,8	82,4	17,6	100	0
1	[v'in'dər'yf]	'виноград'	[C]V-	v′°	600,3	75	75,6	43,7	31,9	75,6	0	100,8	57,8	42,2	100	0
3	[v'in'dər'yvə]	'виноград'	[C]V-	v′°	659	73,2	94,2	94,2	0	94,2	0	128,7	100	0	100	0
	В СРЕДНЕМ					127,7	98,8	83,8	15	98,8	0	88,5	83,3	16,7	100	0
	РАЗБРОС					73,2 –	75,6 –	43,7 –	0 –	75,6 –	0	61,8 -	57,8 –	0 –	100	0
		659	186,5	115,3	102,2	31,9	115,3		128,7	100	42,2					

Дикт	Транскри	Семантика	Позиция	Компон		1	Абсолютна	я длитель:	Относительная длительность							
op	пция		фонемы	енты	Слова СДЗ [С] Компонентов согласного								Компонентов [С], % к АДС			с АДС
				звука				звонко	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								сть	ТЬ	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[bɛv'is']	'доказательство'	-V[C]V-	v'	639,4	127,9	57,3	57,3	0	57,3	0	44,8	100	0	100	0
1	[bɛv'is']	'доказательство'	-V[C]V-	v'	660,5	132,1	46,7	46,7	0	46,7	0	35,4	100	0	100	0
3	[bɛv'is']	'доказательство'	-V[C]V-	v'	786,7	157,3	120,3	120,3	0	120,3	0	76,5	100	0	100	0
В СРЕДНЕМ					695,5	139,1	74,8	74,8	0	74,8	0	52,2	100	0	100	0
РАЗБРОС					639,4 –	127,9 –	46,7 –	46,7 –	0	46,7 –		35,4 –	100	0	100	0
					786,7	157,3	120,3	120,3		120,3		76,5				

Таблица 91

Дикт	Транскр	Семантик	Позиция	Ком		1	я длитель:	Относительная длительность									
op	ипция	a	фонемы	поне	Слова	СД3	[C]	К	омпоненто	в согласно	70	[С], % к	Компонентов [С], %			к АДС	
				нты				звонко	глухост	смычно	Приды	СД3	звонкос	Глухо	смычн	Придых	
				звук				сть	Ь	сть	хатель		ТЬ	сть	ость	ательно	
				a							ность					сть	
1	[tom]	'к'	[C]V-	t <b>°</b>	314,6	104,9	68,6	0	68,6	30,2	38,3	65,4	0	100	44	56	
1	[t°om]	'к'	[C]V-	ť°	381,6	127,2	97,1	0	97,1	26,6	70,4	76,3	0	100	27,4	72,5	
1	[t°oŋk]	'язык'	[C]V-	t <b>°</b>	492,4	123,1	71,7	0	71,7	27,6	44,1	58,2	0	100	38,5	61,5	
1	[t°oŋ]	'язык'	[C]V-	ť°	399,6	133,2	66	0	66	36,2	29,7	49,5	0	100	54,8	45	
	В СРЕДНЕМ					122,1	75,9	0	75,9	30,2	45,6	62,4	0	100	41,2	58,8	
	РАЗБРОС					104,9 -	66 –	0	66 –	26,6 –	29,7 –	49,5 –	0	100	27,4 -	45 –	
					492,4	133,2	97,1		97,1	36,2	70,4	76,3			54,8	72,5	

Таблица 92

Дикт	Транскри	Семантика	Позиция	Ком			ная длите.	Относительная длительность									
op	пция		фонемы	поне	Слова	лова СДЗ [С] Компонентов согласного							[С], % Компонентов [С], % к АДС				
				нты				звонко	глухост	смычно	Придых	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых	
				звука				сть	Ь	сть	ательно		кост	сть	ость	ательно	
											сть		Ь			сть	
1	[fl' <sup>°</sup> øta]	'бабочка'	-V[C]V-	t	699	147,8	73,4	0	73,4	43,5	29,9	49,7	0	100	59,3	40,7	
1	[fl' <sup>°</sup> øta]	'бабочка'	-V[C]V-	t	694,8	139	93,9	0	93,9	64,2	29,7	67,6	0	100	68,4	31,6	
2	[fl°ota]	'бабочка'	-V[C]V-	t	947,3	189,5	71,3	0	71,3	34,5	36,8	37,6	0	100	48,4	51,6	
2	[fl <sup>o</sup> ota]	'бабочка'	-V[C]V-	t	750,9	150,2	67	0	67	31,5	35,5	44,6	0	100	47	53	
1	[n°utɛl]	'игла'	-V[C]V-	t	598,4	119,7	53,5	0	53,5	31,8	21,7	44,7	0	100	59,4	40,6	
1	[n°utɛl]	'игла'	-V[C]V-	t	509,6	101,9	91,7	0	91,7	48	43,7	90	0	100	52,3	47,7	
2	[n°utɛl]	'игла'	-V[C]V-	t	629,9	126	81,9	0	81,9	29,3	52,5	65	0	100	38,8	64,2	
2	[n°utɛl]	'игла'	-V[C]V-	t	587,2	117,4	50,7	0	50,7	33,8	16,9	43,2	0	100	66,7	33,3	
1	[?rɛta]	'всадник'	-V[C]V-	t	589,6	117,9	90,1	0	90,1	61,3	28,8	76,4	0	100	68	32	
1	[ʔrɛta]	'всадник'	-V[C]V-	t	501,6	100,3	100,6	0	100,6	58,4	42,1	100,3	0	100	58,1	41,9	
В СРЕДНЕМ					650,8	131	77,4	0	77,4	43,6	33,8	61,9	0	100	56,6	43,7	
РАЗБРОС					501,6 -	100,3 -	50,7 -	0	50,7 -	29,3 -	16,9 –	37,6 –	0	100	38,8 –	31,6 –	
				947,3	189,5	100,6		100,6	64,2	52,5	100,3			68,4	64,2		

Таблица 93

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позици	Ком		1	я длит	Относительная длительность								
op			R	поне	Слова	СД3	[C]		Компонен	тов согласн	НОГО	[C], % к	Ког	ипонент	ов [С], % к АДС	
			фонемы	нты				3B0	глухост	смычно	Придых	СДЗ	звон	Глух	смычн	Придых
				звука				нко	Ь	сть	ательно		кост	ость	ость	ательно
								сть			сть		Ь			сть
1	[b°ux∫t°of]	'буква'	-C[C]-	t <b>°</b>	683,9	97,7	63,2	0	63,2	37,2	26	64,7	0	100	58,9	41,1
1	[b°ux∫t°of]	'буква'	-C[C]-	ť°	679,7	97,1	40,6	0	40,6	25,8	14,8	41,8	0	100	63,5	36,5
3	[b°ukʃt°uf]	'буква'	-C[C]-	ť°	980,9	140,1	52,2	0	52,2	26,1	26,1	37,3	0	100	50	50
3	[b°ukʃt°uf]	'буква'	-C[C]-	ť°	882,9	126,1	53,2	0	53,2	42,9	10,3	42,2	0	100	80,6	19,4
1	[ʃl°upʃt°u]	'спальня'	-C[C]-	ť°	829,3	118,5	42,8	0	42,8	17,7	25,1	36,1	0	100	41,4	58,6
1	[ʃl°upʃt°u]	'спальня'	-C[C]-	ť°	871,5	124,5	53,7	0	53,7	23,5	30,2	43,1	0	100	43,8	56,2
1	[dokta]	'доктор'	-C[C]-	t	567,7	113,5	89	0	89	6,1	0	78,4	0	100	6,9	0
1	[dokta]	'доктор'	-C[C]-	t	688,4	137,7	42	0	42	22,7	19,3	30,5	0	100	54	46
В СРЕДНЕМ					773	119,4	54,6	0	54,6	25,3	19	46,8	0	100	46,8	38,5
РАЗБРОС					567,7 –	97,1 –	40,6 –	0	40,6 –	6,1 –	0 - 30,2	30,5 –	0	100	6,9 –	0 - 58,6
		980,9	140,1	89		89	42,9		78,4			80,6				

Таблица 94

Дикт	Транскрипци	Семантика	Позици	Ком			Абсолют	ная длител	ІЬНОСТЬ				Относит	ельная дл	ительнос	ГЬ
op	Я		Я	поне	Слова	СД3	[C]	k	Сомпонентов с	согласного	)	[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % в	: АДС
			фонемы	нты				звонко	глухость	смычн	Приды	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
				звука				сть		ость	хатель		кост	сть	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[fərɛnt∫aft]	'дружба'	-C[C]	t	641,8	64,1	127,5	0	127,5	22	0	198,9	0	100	17,3	0
1	[fərɛntʃaftʰ]	'дружба'	-C[C]	t <sup>h</sup>	644,7	64,5	137,7	0	137,7	108	29,7	213,5	0	100	78,4	21,6
1	[bɛltʰ]	'картина'	-C[C]	t <sup>h</sup>	629,8	157,5	213,2	0	213,2	82	131,2	135,4	0	100	38,5	61,5
1	[bɛltʰ]	'картина'	-C[C]	t <sup>h</sup>	529,6	132,4	159,5	0	159,5	49,3	110,2	120,5	0	100	30,9	69,1
1	[q°oltʰ]	'холодно'	-C[C]	t <sup>h</sup>	525,4	131,3	128,4	0	128,4	32,4	96	97,8	0	100	25,2	74,8
1	[q°olt <sup>h</sup> ]	'холодно'	-C[C]	t <sup>h</sup>	530,4	132,6	181,2	0	181,2	46,2	135	136,7	0	100	25,5	74,5
1	[q°onsth]	'искусство'	-C[C]	t <sup>h</sup>	577,1	115,4	184,6	0	184,6	96,2	88,3	160	0	100	52,1	47,8
1	[q°onst <sup>h</sup> ]	'искусство'	-C[C]	t <sup>h</sup>	540,5	108,1	168,1	0	168,1	82,7	85,3	155,5	0	100	49,2	50,7
	В	СРЕДНЕМ			577,4	113,2	162,5	0	162,5	64,9	84,5	152,3	0	100	39,6	50
		РАЗБРОС	•	·	525,4 -	64,1 -	127,5 –	0	127,5 –	22 –	0 –	97,8 –	0	100	17,3 –	0 - 74,8
					644,7	157,5	213,2		213,2	108	135	213,5			78,4	

Таблица 95

Дикт	Транскри	Семантика	Позици	Компо			Абсолютн	ая длите	ельность			(	Этноси	тельная д	лительно	СТЬ
op	пция		Я	ненты	Слова	СДЗ	[C]		Компонент	гов согласн	ого	[C], %	К	омпонент	ов [С], %	к АДС
			фонемы	звука				звон	глухость	смычно	Придыхат	к СДЗ	3B0	Глухо	смычн	Придых
								кост		сть	ельность		нко	сть	ость	ательно
								Ь					сть			сть
1	[þər′°Ytʰ]	'невеста'	-V[C]	t <sup>h</sup>	393,6	78,7	165,6	0	115,9	8,7	40,9	210,4	0	100	5,3	24,7
1	[bl' <sup>o</sup> øt <sup>h</sup> ]	'кровь'	-V[C]	t <sup>h</sup>	547,4	136,8	175,5	0	175,5	15,6	98	128,3	0	100	8,9	55,8
1	[bl′°øtʰ]	'кровь'	-V[C]	t <sup>h</sup>	621,7	155,4	140,9	0	140,9	35,2	105,6	90,7	0	100	25	75
2	[bl′°øutʰ]	'кровь'	-V[C]	t <sup>h</sup>	579,3	115,9	247,8	0	247,8	94,7	153,1	213,8	0	100	38,2	61,8
2	[bl' <sup>o</sup> øut <sup>h</sup> ]	'кровь'	-V[C]	t <sup>h</sup>	539,8	108	209,2	0	209,2	107,5	101,7	193,7	0	100	51,4	48,6
3	[bl'°øt <sup>h</sup> ]	'кровь'	-V[C]	t <sup>h</sup>	645,5	129,1	183,1	0	183,1	23,7	159,3	141,8	0	100	12,9	87
3	[bl'°øth]	'кровь'	-V[C]	t <sup>h</sup>	535,6	133,9	133,1	0	133,1	52,8	80,3	99,4	0	100	40	60
1	[ʃl' <sup>o</sup> øt <sup>h</sup> ]	'замок'	-V[C]	t <sup>h</sup>	716,6	179,2	154,7	0	154,7	16,7	81,4	86,3	0	100	10,8	52,6
1	$[\int l'^{\bullet} gt^h]$	'замок'	-V[C]	t <sup>h</sup>	591,8	148	201,9	0	201,9	75,1	126,8	136,4	0	100	37,2	62,8
1	[fər′°itʰ]	'мир'	-V[C]	t <sup>h</sup>	592,5	118,5	144	0	144	7,4	94,8	121,5	0	100	5,1	65,8
1	[fər'°ith]	'мир'	-V[C]	t <sup>h</sup>	433	86,6	101,3	0	101,3	48,5	50,4	117	0	100	47,9	49,8
1	[fath]	'жир'	-V[C]	t <sup>h</sup>	556,3	185,4	169	0	169	9,7	90,7	91,2	0	100	5,7	53,7
1	[fat <sup>h</sup> ]	'жир'	-V[C]	t <sup>h</sup>	446,3	148,8	115,8	0	115,8	39,9	75,9	77,8	0	100	34,5	65,5
1	[footh]	'бочка'	-V[C]	t <sup>h</sup>	545,3	181,8	132,4	0	132,4	17,4	74,6	72,8	0	100	13,1	56,3
1	[footh]	'бочка'	-V[C]	t <sup>h</sup>	465,9	155,3	141,3	0	141,3	40,7	100,6	91	0	100	28,8	71,2
		В СРЕДНЕМ			547,4	137,4	161	0	157,7	39,6	95,6	124,8	0	100	24,3	59,4
		<b>РАЗБРОС</b>			393,6 –	78,7 –	101,3 –	0	101,3 –	7,4 –	40,9 –	72,8 –	0	100	5,1 –	24,7 –
					716,6	185,4	247,8		247,8	107,5	159,3	213,8			51,4	87

Таблица 96

Дикт	Транскр	Семантика	Позици	Ком		1	Абсолютна	я длитель:	ность			О	тносите	льная дли	тельност	5
op	ипция		Я	поне	Слова	СД3	[C]	К	омпоненто	в согласног	70	[C], % к	Ко	мпоненто	ов [С], % в	: АДС
			фонемы	нты				звонко	глухост	смычно	Приды	СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
				звука				сть	Ь	сть	хатель		кост	сть	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[t'1]	'зверь'	[C]V-	t'	315,6	157,8	72	0	72	33,1	38,8	46,6	0	100	46	54
1	[t'1]	'зверь'	[C]V-	t'	387,2	193,6	87,8	0	87,8	37,9	49,9	45,5	0	100	43,2	56,8
1	[t'ien]	'десять'	[C]V-	ť′	434,1	108,5	76,3	0	76,3	31,8	44,7	70,3	0	100	41,7	58,6
1	[t'ɪn]	'десять'	[C]V-	t'	398,5	132,8	79	0	79	33,6	45,4	59,5	0	100	42,5	57,5
1	[t°'øt'ef]	'кладбище'	[C]V-	ť°′	535,3	107,1	91,1	0	91,1	32	59	85,1	0	100	35	65
		В СРЕДНЕМ	•		414,1	140	81,2	0	81,2	33,7	47,6	61,4	0	100	41,7	58,4
		РАЗБРОС,			315,6 –	107,1 -	72 –	0	72 –	31,8 -	38,8 -	45,5 –	0	100	35 –	54 – 65
					535,3	193,6	91,1		91,1	37,9	59	85,1			46	

Дикт	Транскр	Семантика	Позиция	Ком			Абсолютна	я длител	ьность			0	тносите.	льная дли	тельности	•
op	ипция		фонемы	поне	Слова	СД3	[C]		Компонент	гов согласн	ОГО	[C], % к	Ко	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
				нты				звон	глухост	смычно	Придых	СД3	звон	Глухо	смычн	Придых
				звука				кост	Ь	сть	ательно		кост	сть	ость	ательно
								Ь			сть		Ь			сть
1	[m'et'a]	'девочка'	-V[C]V-	t'	674	168,5	149,6	0	149,6	61,8	87,8	88,9	0	100	41,3	58,7
1	[m'et'a]	'девочка'	-V[C]V-	t'	555,9	139	108,2	0	108,2	37,2	71	77,8	0	100	34,4	65,6
1	[dat'e]	'крыть'	-V[C]V-	t'	716,9	179,2	155,6	0	155,6	56,5	99,2	86,8	0	100	36,3	63,7
1	[dat'e]	'крыть'	-V[C]V-	t'	620,4	155,1	127,8	0	127,8	49,3	78,4	82,4	0	100	38,6	61,3
3	[dat'ə]	'крыть'	-V[C]V-	t'	830,7	207,7	191,3	0	191,3	27,3	163,9	92,1	0	100	14,3	85,7
3	[dat'ə]	'крыть'	-V[C]V-	ť′	765,9	191,5	171,8	0	171,8	52,2	119,7	89,7	0	100	30,4	69,6
		В СРЕДНЕМ	1		694	173,5	150,7	0	150,7	47,4	103,3	86,3	0	100	32,6	67,4
		<b>РАЗБРОС</b>		·	555,9 –	139 –	108,2 -	0	108,2 -	27,3 –	71 –	77,8 –	0	100	14,3 –	58,7 –
					830,7	207,7	191,3		191,3	61,8	163,9	92,1			41,3	85,7

Таблица 98

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолю	гная длит	ельность				Относит	ельная дл	ительнос	ГЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]			ов согласно	ГО	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	: АДС
				звука				звонко	глухос	смычно	приды	к СДЗ	звон	глухос	смычн	придых
								сть	ТЬ	сть	хатель		кост	ТЬ	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[darʃtʰ]	'жажда'	[C]V-	d	629,1	125,8	104,1	86,4	17,7	86,4	17,7	82,8	83	17	83	17
1	[darʃtʰ]	'жажда'	[C]V-	d	551,2	110,2	33,9	23,4	10,5	10,5	23,4	30,8	69	31	31	69
1	[dat'ə]	'крыть'	[C]V-	d	620,4	155,1	65,6	44,6	21	52,4	13,2	42,3	68	32	79,9	20,1
1	[dat'ə]	'крыть'	[C]V-	d	716,9	179,2	98,2	77,2	21	77,2	21	54,8	78,6	21,4	78,6	21,4
3	[dat'ə]	'крыть'	[C]V-	d	830,7	207,7	152,2	109,3	42,8	109,3	42,8	73,3	71,8	28,1	71,8	28,1
3	[dat'ə]	'крыть'	[C]V-	d	765,9	191,5	97,6	79,8	17,8	79,8	17,8	51	81,8	18,2	81,8	18,2
1	[dɛçtʰ]	'близко'	[C]V-	d	490,4	122,6	30,6	0	30,6	17,9	12,7	25	0	100	58,5	41,5
3	[dɛçtʰ]	'близко'	[C]V-	d	698,2	174,6	157,7	138,4	19,2	138,4	19,2	90,3	87,8	12,2	87,8	12,2
3	[dɛçtʰ]	'близко'	[C]V-	d	722,9	180,7	166	0	166	130,4	35,6	91,9	0	100	78,6	21,4
1	[dɛn'stah]	'вторник'	[C]V-	d	660,5	94,4	78,6	49,7	28,9	61,6	17	71,5	63,2	36,8	78,4	21,6
1	[dɛn'stah]	'вторник'	[C]V-	d	662,5	94,6	33	0	33	19,7	13,3	34,9	0	100	59,7	40,3
3	[dɛn'stax]	'вторник'	[C]V-	d	934,2	133,5	144,9	125,5	19,4	125,5	19,4	108,5	86,6	13,4	86,6	13,4
3	[dɛn'stax]	'вторник'	[C]V-	d	848,3	141,4	109,6	87,7	21,9	87,7	21,9	77,5	88	12	88	12
1	[dɛtsamba]	'декабрь'	[C]V-	d	809,8	101,2	60,5	38,4	22	46,7	13,7	59,8	63,5	36,4	77,2	22,6
1	[dɛtsamba]	'декабрь'	[C]V-	d	799,9	99,9	40,4	0	40,4	18,5	21,9	40,4	0	100	45,8	54,2
2	[dɛtsamba]	'декабрь'	[C]V-	d	780,3	97,5	22,5	0	22,5	9,1	13,4	23,1	0	100	40,4	59,6
2	[dɛtsamba]	'декабрь'	[C]V-	d	794,4	99,3	35,3	35,3	0	21,7	13,6	35,5	100	0	61,5	38,5
		В СРЕДНЕМ			724,5	135,8	84,2	52,7	31,5	64,3	19,9	58,4	55,4	44,6	69,9	30,1
		РАЗБРОС			490,4 –	94,4 –	22,5	0 –	0 –	9,1 –	12,7 –	23,1 -	0 –	0 –	31 –	12 – 69
					934,2	207,7	- 166	138,4	166	138,4	42,8	108,5	100	100	88	

Таблица 99

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длителі	ьность			C	Этносите	ельная д	лительно	ть
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]			ов согласн	ЮГО	[C], %	Ком	ипонент	ов [С], %	к АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Приды	к СДЗ	звон	Глух	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ость	хатель		кост	ость	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[b°odɛl]	'бутылка'	-V[C]V-	d	546,1	109,2	23,7	14,4	9,3	14,4	9,3	21,7	60,8	39,2	60,8	39,2
1	[b°odɛl]	'бутылка'	-V[C]V-	d	633,9	126,8	20,4	14,4	6	6	14,4	16,1	70,6	29,4	29,4	70,6
3	[b°odɛl]	'бутылка'	-V[C]V-	d	604,1	120,8	45	20,2	24,8	20,2	24,8	37,3	44,9	55,1	44,9	55,1
3	[b°odɛl]	'бутылка'	-V[C]V-	d	583,5	116,7	56,6	23,9	32,7	23,9	32,7	48,5	42,2	57,8	42,2	57,8
1	[g°odə]	'огород'	-V[C]V-	d	636,2	159	37,6	21,1	16,4	21,1	16,4	23,7	65,1	43,6	65,1	43,6
1	[g°odə]	'огород'	-V[C]V-	d	539,6	134,9	29,4	29,4	0	8,3	21,1	21,8	100	0	28,2	71,8
1	[lada]	'кожа'	-V[C]V-	d	486,7	121,7	51,9	24,7	27,2	24,7	27,2	42,7	47,6	52,4	47,6	52,4
1	[lada]	'кожа'	-V[C]V-	d	548,4	137,1	47,1	47,1	0	16,5	30,5	34,4	100	0	36	65
3	[lada]	'кожа'	-V[C]V-	d	652,3	163,1	51	51	0	28,2	22,7	31,1	100	0	55,3	44,7
1	[tsadəl]	'бумажка'	-V[C]V-	d	604	100,7	30,1	30,1	0	8	22,1	24,9	100	0	26,6	73,4
1	[tsadəl]	'бумажка'	-V[C]V-	d	579,1	96,5	68,4	68,4	0	20	48,4	70,9	100	0	29,2	70,8
1	[vaḍa]	'погода'	-V[C]V-	d	591	147,8	44,9	0	44,9	20,5	24,4	30,4	0	100	45,7	54,3
		В СРЕДНЕМ			583,7	127,9	42,2	28,7	13,4	17,7	24,5	33,6	69,3	31,5	42,6	58,2
		<b>РАЗБРОС</b>			486,7 –	96,5 –	20,4 -	0 –	0 –	6 –	9,3 –	16,1 –	0 –	0 –	26,6 -	39,2 –
					652,3	163,1	68,4	68,4	44,9	28,2	48,4	70,9	100	100	65,1	73,4

Таблица 100

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	я длителі	ьность			C	тносите	ельная д	лительно	СТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	омпоненто	ов согласн	ЮГО	[C], %	Ком	ипонент	ов [С], %	к АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Приды	к СДЗ	звон	Глух	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ость	хатель		кост	ость	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[ɛnd̞ərɛt'ʰ]	'впечатление'	-C[C]-	d	638,3	91,2	45,3	0	45,3	12,7	32,5	56,8	0	100	28	71,7
1	[ɛnd̞ərɛt'ʰ]	'впечатление'	-C[C]-	ģ	700,1	87,5	47,3	0	47,3	22,6	24,7	54,1	0	100	47,8	52,2
1	[v'in'dər'°\yf]	'виноград'	-C[C]-	ģ	600,3	75	65,7	0	65,7	30,1	35,5	87,6	0	100	45,8	54
1	[zɛnd̞ə]	'грешить'	-C[C]-	d	654,5	130,9	46,1	0	46,1	19,9	26,1	35,2	0	100	43,2	56,6
1	[zɛndə]	'грешить'	-C[C]-	d	629,7	125,9	43,4	43,4	0	29,8	13,7	34,5	100	0	68,7	31,6
1	[zɛndah]	'воскресенье'	-C[C]-	d	543,8	90,6	39,7	39,7	0	25,1	14,6	43,8	100	0	63,2	36,8
1	[b°ojdə]	'просить'	-C[C]-	d	692,8	138,6	33,6	33,6	0	25,3	8,2	24,2	100	0	75,3	24,4
1	[b°ojdə]	'просить'	-C[C]-	d	544,3	108,9	50,6	0	50,6	14,8	35,8	46,5	0	100	29,2	70,8
		В СРЕДНЕМ			625,5	106,1	46,5	14,6	31,9	22,5	23,9	47,9	37,5	62,5	50,2	49,8
		<b>РАЗБРОС</b>			543,8 -	75 –	33,6 –	0 –	0 –	12,7 -	8,2 –	24,2 -	0 –	0 –	28 –	24,4 -
					700,1	138,6	65,7	43,4	65,7	30,1	35,8	87,6	100	100	75,3	71,7

Таблица 101

Дикт	Транскри	Семантик	Позици	Компо			Абсолютн	ая длител	ьность				Относит	ельная дл	ительнос	ГЬ
op	пция	a	Я	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	ов согласно	ого	[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % в	: АДС
			фонемы	звука				звонко	глухост	смычно	придыхат	к СДЗ	звон	глухос	смычн	придых
					сть ь сть ельность								кост	ТЬ	ость	ательно
													Ь			сть
1	[lɛd'ə]	'лежать'	[C]V-	ď	660	165	66,2	66,2	0	36,7	29,5	40,1	100	0	55,4	44,6
1	[lɛd̞ʹə]	'лежать'	[C]V-	ď	621,2	155,3	71,6	0	71,6	22	49,6	46,1	0	100	30,7	69,3
3	[ʔrɛd'ə]	'спина'	[C]V-	ď,	456,7	91,3	101,3	0	101,3	40,7	60,6	110,9	0	100	40,2	59,8
3	[ʔrɛd'ə]	'спина'	[C]V-	ď,	515,9	103,2	88,2	38,2	50	28	60,2	85,5	43,3	56,7	31,7	68,3
	l	В СРЕДНЕМ	1		563,5	128,7	81,8	26,1	55,7	31,9	50	70,7	35,8	64,2	39,5	60,5
		<b>РАЗБРОС</b>			456,7 –	91,3 – 165	66,2 –	0 –	0 –	22 –	29,5 –	40,1-	0 –	0 –	30,7 -	44,6 –
					660		101,3	66,2	101,3	40,7	60,6	110,9	100	100	55,4	68,3

Дикт	Транскри	Семантика	Позици	Компо			Абсолютная	я длите	льность				Относителн	ьная длит	ельность	
op	пция		Я	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	гов соглас	НОГО	[С], % к	Комі	понентов	[C], % к A	ДС
			фонемы	звука				3B0	глухост	смычн	придых	СД3	звонкость	глухос	смычн	придых
								нко	Ь	ость	ательно			ТЬ	ость	ательно
								сть			сть					сть
1	[∫nɛd̞′ʰ]	'улитка'	-V[C]	d'h	589,7	147,4	120,8	0	120,8	12,5	108,3	82	0	100	10,3	89,7
1	[∫nɛd̞′ʰ]	'улитка'	-V[C]	d'h	543	135,8	95,9	0	95,9	9,9	85,9	70,6	0	100	10,4	89,6
3	[mɛd̞'ʰ]	'комар'	-V[C]	₫′ <sup>h</sup>	396,6	132,2	134,4	0	134,4	13,2	121,2	101,7	0	100	9,8	90,2
3	[mɛd̞'ʰ]	'комар'	-V[C]	d'h	518,4	172,8	158,8	0	158,8	26,6	132,2	91,9	0	100	15,4	76,5
		В СРЕДНЕМ			511,9	147,1	127,5	0	127,5	15,6	111,9	86,6	0	100	11,5	86,5
		РАЗБРОС	•		396,6 –	132,2 -	95,9 –	0	95,9 –	9,9 –	85,9 –	82 –	0	100	9,8 –	76,5 –
					589,7	172,8	158,8		158,8	26,6	132,2	101,7			15,4	90,2

Таблица 103

Дикт	Транскри	Семантик	Позиция	Ком			Абсолю	тная длите	льность			(	Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op	пция	a	фонемы	поне	Слова	СД3	[C]		Компоненто	ов согласного		[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % в	с АДС
				нты				звонко	глухость	щелинность	прид	к СДЗ	звон	глухос	щелин	придых
				звука				сть			ыхат		кост	ТЬ	ность	ательно
								ельн ость					Ь			сть
1	[m°oskɛl]	'мышца'	-[C]C-	S	725,4	120,9	105,1	0	105,1	105,1	0	86,9	0	100	100	0
1	[m°oskɛl]	'мышца'	-[C]C-	S	608,3	101,4	100,4	0	100,4	100,4	0	99	0	100	100	0
1	[l°osteç]	'весело'	-[C]C-	S	737,8	123	125,2	0	125,2	125,2	0	101,8	0	100	100	0
1	[l°osteç]	'весело'	-[C]C-	S	670,7	111,8	128,2	0	128,2	128,2	0	114,7	0	100	100	0
	j	В СРЕДНЕМ	[		685,6	114,3	114,7	0	114,7	114,7	0	100,6	0	100	100	0
		РАЗБРОС			608,3 -	101,4 -	100,4 -		100,4 -	100,4-128,2		86,9 –	0	100	100	0
					737,8	123	128,2		128,2			114,7				

Дикт	Транскри	Семантик	Позиция	Ком			Абсолютн	ая длит	ельность			O	тносите.	льная дли	тельности	5
op	пция	a	фонемы	поне	Слова	СД3	[C]		Компонен	тов согласного	0	[С], % к	Ко	мпоненто	ов [С], % н	к АДС
				нты				звон	глухост	щелинност	приды	СДЗ	звон	глухос	щелин	придых
				звука				кост	Ь	ь	хатель		кост	ТЬ	ность	ательно
								Ь			ность		Ь			сть
1	[gl°os]	'стакан'	-V[C]	S	478,1	119,5	191,5	0	191,5	191,5	0	160,3	0	100	100	0
1	[gl°os]	'стакан'	-V[C]	S	563,4	140,9	181,1	0	181,1	181,1	0	128,5	0	100	100	0
1	[ql°os]	'класс'	-V[C]	S	614,3	153,6	192,9	0	192,9	192,9	0	125,6	0	100	100	0
1	[kl°os]	'класс'	-V[C]	S	568,8	142,2	207,1	0	207,1	207,1	0	145,6	0	100	100	0
	]	В СРЕДНЕМ	I		556,2	139,1	193,2	0	193,2	193,2	0	140	0	100	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			478,1 –	119,5 –	181,1 -	0	181,1 –	181,1 –	0	125,6 -	0	100	100	0
					614,3	153,6	207,1		207,1	207,1		160,3				

Таблица 105

Дикт	Транскри	Семантика	Позици	Ком			Абсолют	ная дли	гельность			(	Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op	пция		Я	поне	Слова	СД3	[C]		Компон	ентов согла	асного	[C], %	Ко	мпонентс	в [С], % в	с АДС
			фонемы	нты				звон	глухос	щелинн	придыхатель	к СДЗ	звон	глухос	щелин	придых
				звука				кост	ТЬ	ость	ность		кост	ТЬ	ность	ательно
								Ь					Ь			сть
1	[k°əst]	'гость'	-[C]C	S	673	168,2	148,5	0	148,5	148,5	0	88,3	0	100	100	0
1	[g°ost]	'гость'	-[C]C	S	560,5	140,1	126,3	0	126,3	126,3	0	90,1	0	100	100	0
3	[g°ost]	'гость'	-[C]C	S	799,4	199,9	146,5	0	146,5	146,5	0	73,3	0	100	100	0
3	[g°ost]	'гость'	-[C]C	S	840,5	210,1	153	0	153	153	0	72,8	0	100	100	0
1	[qonsth]	'искусство'	-[C]C	S	577,1	115,4	85,9	0	85,9	85,9	0	74,4	0	100	100	0
1	[qonsth]	'искусство'	-[C]C	S	540,5	108,1	99,1	0	99,1	99,1	0	91,7	0	100	100	0
		В СРЕДНЕМ			665,2	157	126,6	0	126,6	126,6	0	81,8	0	100	100	0
		РАЗБРОС	•		540,5 -	108,1 -	85,9 –		85,9 -	85,9 –		72,8 -	0	100	100	0
					840,5	210,1	153		153	153		91,7				

Таблица 106

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		1	Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % в	: АДС
				звука				звон	глухос	щелин	прид	к СДЗ	звон	глухос	щелин	придых
								кость	ТЬ	ность	ыхат		кост	ТЬ	ность	ательно
											ельн		ь			сть
											ость					
1	[zəptamba]	'сентябрь'	[C]V-	Z	746,4	93,3	64,5	0	64,5	64,5	0	69,1	0	100	100	0
3	[zəptamba]	'сентябрь'	[C]V-	Z	883,3	110,4	122,7	111,2	11,5	122,7	0	111,1	90,6	9,4	100	0
1	[zɛnd̞ə]	'грешить'	[C]V-	Z	654,5	130,9	153,9	140,2	13,7	153,9	0	117,6	91,1	8,9	100	0
1	[zɛndə]	'грешить'	[C]V-	Z	629,7	125,9	74,9	57,8	17,1	74,9	0	59,5	22,8	77,2	100	0
1	[zɛndah]	'воскресенье'	[C]V-	Z	543,8	90,6	78,1	54,1	24	78,1	0	86,2	69,3	30,7	100	0
3	[zak <sup>h</sup> ]	'мешок'	[C]V-	Z	594,7	198,2	163,5	163,5	0	163,5	0	82,5	100	0	100	0
3	[zak <sup>h</sup> ]	'мешок'	[C]V-	Z	568,3	189,4	184,7	184,7	0	184,7	0	97,5	100	0	100	0
	·	В СРЕДНЕМ			660,1	134,1	120,3	101,6	18,7	120,3	0	89,1	67,7	32,3	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			543,8 -	90,6 –	64,5 –	0 –	0 –	64,5 –	0	59,5 –	0 –	0 –	100	0
					883,3	198,2	184,7	184,7	64,5	184,7		117,6	100	100		

Таблица 107

Дикт	Транскр	Семантик	Позиция	Компо			Абсо	лютная дл	ительность				Относит	ельная дл	ительнос	ГЬ
op	ипция	a	фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонен	тов согласно	ГО	[C], %	Кс	мпоненто	в [С], % в	: АДС
				звука				звонко	глухость	щелиннос	придыхате	к СДЗ	звон	глухос	щелин	придых
								сть			кост	ТЬ	ность	ательно		
													Ь			сть
1	[jezats]	'закон'	-V[C]V-	Z	629,5	104,9	66,7	66,7	0	66,7	0	63,6	100	0	100	0
1	[jezats]	'закон'	-V[C]V-	Z	636	106	67,2	67,2	0	67,2	0	63,4	100	0	100	0
1	[jezan]	'пение'	-V[C]V-	Z	613,5	122,7	94,3	94,3	0	94,3	0	76,9	100	0	100	0
1	[jezan]	'пение'	-V[C]V-	Z	564	112,8	84,6	84,6	0	84,6	0	75	100	0	100	0
		В СРЕДНЕ	M		610,8	111,6	78,2	78,2	0	78,2	0	69,7	100	0	100	0
		РАЗБРОС	7		564 –	104,9 -	66,7 –	66,7 –	0	66,7 –	0	63,4 –	100	0	100	0
					636	122,7	94,3	94,3		94,3		76,9				

Дикт	Транскрип	Семантика	Позици	Компо			Абсолютн	ая длит	ельность			О	тносите	льная дли	тельности	•
op	ция		Я	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	гов согласног	0	[C], % к	Ко	мпонентс	ов [С], % н	: АДС
			фонемы	звука				звон	глухост	щелиннос	приды	СДЗ	звон	глухос	щелин	придых
								кост	Ь	ТЬ	хатель		кост	ТЬ	ность	ательно
								Ь			ность		Ь			сть
1	[ʃlaŋ]	'змея'	[C]CV-	$\int$	643	160,8	177,8	0	177,8	177,8	0	110,6	0	100	100	0
1	[ʃlaŋk]	'змея'	[C]CV-	$\int$	587,7	117,5	176,1	0	176,1	176,1	0	149,9	0	100	100	0
1	$[\int l'^{\bullet} ot^h]$	'замок'	[C]CV-	ſ	716,6	179,2	262,9	0	262,9	262,9	0	146,7	0	100	100	0
1	$[\int l^{\prime \mathbf{o}} \phi t^{h}]$	'замок'	[C]CV-	ſ	591,8	148	162,4	0	162,4	162,4	0	109,7	0	100	100	0
1	[ʃl°upl <sup>j</sup> °øs′]	'бессонно'	[C]CV-	ſ	836,9	119,6	152,9	0	152,9	152,9	0	127,8	0	100	100	0
1	[ʃl°upl <sup>j</sup> °øs′]	'бессонно'	[C]CV-	ſ	871,5	124,5	240	0	240	240	0	192,8	0	100	100	0
1	[ʃl°upʃt°u]	'спальня'	[C]CV-	ſ	829,3	118,5	168,7	0	168,7	168,7	0	142,4	0	100	100	0
1	[ʃl°upʃt°u]	'спальня'	[C]CV-	ſ	742,5	106,1	141,9	0	141,9	141,9	0	133,7	0	100	100	0
	l	В СРЕДНЕМ			727,4	134,3	185,3	0	185,3	185,3	0	139,2	0	100	100	0
		РАЗБРОС			587,7 –	106,1 –	139,9 –	0	139,9 –	139,9 –	0	109,7 –	0	100	100	0
					871,5	179,2	262,9		262,9	262,9		192,8				

Таблица 109

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позици	Ком			Абсолютн	ая длит	ельность			C	тносите	ельная дл	ительност	Ъ
op			Я	поне	Слова	СД3	[C]	I	Компонент	ов согласного	0	[С], % к	Ко	мпоненто	ов [С], % н	с АДС
			фонемы	нты				звон	глухост	щелиннос	прид	СД3	звон	глухос	щелин	придых
				звук				кост	Ь	ТЬ	ыхат		кост	ТЬ	ность	ательно
				a				Ь			ельн		Ь			сть
											ость					
1	[bɛ∫talə]	'заказывать'	-[C]C-	ſ	721,9	103,1	161,3	0	161,3	161,3	0	156,5	0	100	100	0
1	[v°utaʃt°of]	'водопровод'	-[C]C-	ſ	802,7	100,3	136,7	0	136,7	136,7	0	136,3	0	100	100	0
1	[v°utaʃt°of]	'водопровод'	-[C]C-	ſ	755,3	94,4	141,7	0	141,7	141,7	0	150,1	0	100	100	0
	В	СРЕДНЕМ			760	99,3	146,6	0	146,6	146,6	0	147,6	0	100	100	0
		РАЗБРОС			721,9 –	94,4 –	136,7 –	0	136,7 –	136,7 –	0	136,3 –	0	100	100	0
					802,7	103,1	161,3		161,3	161,3		156,5				

Таблица 110

Дикт	Транскрип	Семантик	Позици	Ком			Абсолютная,	длительно	ость			0	тносите.	льная дли	тельность	,
op	ция	a	Я	поне	Слова	СД3	[C]	Ко	мпонентов	согласно	ГО	[С], % к	Ко	мпоненто	в [С], % в	с АДС
			фонемы	нты				звонко	глухост	щелин	Приды	СД3	звон	Глухо	щелин	Придых
				звука				сть	Ь	ность	хатель		кост	сть	ность	ательно
											ность		Ь			сть
1	[darʃtʰ]	'жажда'	-C[C]-	ſ	629,1	125,8	214,7	0	214,7	214,7	0	170,7	0	100	100	0
1	[darʃtʰ]	'жажда'	-C[C]-	$\int$	551,2	110,2	161,8	0	161,8	161,8	0	146,8	0	100	100	0
1	[fərɛnt∫aft]	'дружба'	-C[C]-	$\int$	641,8	64,1	111,5	0	111,5	111,5	0	173,9	0	100	100	0
1	[fərɛnt∫aft]	'дружба'	-C[C]-	$\int$	644,7	64,5	76	0	76	76	0	117,8	0	100	100	0
1	[b°uxʃt°of]	'буква'	-C[C]-	ſ	683,9	97,7	176,1	0	176,1	176,1	0	180,2	0	100	100	0
1	[b°uxʃt°of]	'буква'	-C[C]-	ſ	679,7	97,1	153,7	0	153,7	153,7	0	158,3	0	100	100	0
3	[b°ukʃt°uf]	'буква'	-C[C]-	ſ	980,9	140,1	216,4	0	216,4	216,4	0	154,5	0	100	100	0
3	[boukstuf]	'буква'	-C[C]-	ſ	882,9	126,1	221,8	0	221,8	221,8	0	175,9	0	100	100	0
	В	СРЕДНЕМ			711,8	103,2	166,5	0	166,5	166,5	0	159,8	0	100	100	0
	]	РАЗБРОС			551,2 -	64,1 –	76 - 221,8	0	76 –	76 –	0	117,8 –	0	100	100	0
					980,9	140,1			221,8	221,8		180,2				

Дикт	Транс	Семантик	Позици	Компо			Абсолютна	я длител	ьность			O	тносите.	льная дли	тельность	,
op	крипц	a	Я	ненты	Слова	СДЗ	[C]		Компонент	ов согласно	го	[C], % к	Ко	мпоненто	ов [С], % в	кАДС
	ИЯ		фонемы	звука				звон	глухость	смычно	Придых	СД3	звон	Глухо	смычн	Придых
								кост		сть	ательно		кост	сть	ость	ательно
								Ь			сть		Ь			сть
1	[pɛtʃ]	'кнут'	-V[C]	ţ∫	479,4	119,9	266,1	0	266,1	47,6	218,6	221,9	0	100	17,9	82,1
1	[pɛtʃ]	'кнут'	-V[C]	ţſ	408,4	102,1	247,8	0	247,8	25,4	222,4	242,7	0	100	10,3	89,7
3	[pɛtʃ]	'кнут'	-V[C]	ţſ	500,1	166,7	278,3	0	278,3	23,3	255	166,9	0	100	8,4	91,6
3	[pɛtʃ]	'кнут'	-V[C]	ţſ	413,9	137,9	213	0	213	18,7	194,2	154,5	0	100	8,8	91,2
		В СРЕДНЕ	M		450,5	131,7	251,3	0	251,3	28,8	222,6	196,5	0	100	11,4	88,7
		РАЗБРО(			408,4 -	102,1 -	213 –	0	213 –	18,7 –	194,2 –	154,5 –	0	100	8,4 –	82,1 -
					500,1	166,7	278,3		278,3	47,6	255	242,7			17,9	91,6

Таблица 112

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиц	Ком			Абсолю	тная дли	тельность			(	Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			ия	поне	Слова	СД3	[C]		Компонент	гов согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	<b>С</b> АДС
			фонем	нты				звон	глухость	смычно	щелиннос	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	щелинн
			Ы	звука				кост		сть	ТЬ		кост	сть	ость	ость
								Ь					Ь			
1	[tsadəl]	'бумажка'	[C]V-	ts	604	100,7	103,7	0	103,7	15	88,6	103	0	100	14,5	85,5
1	[tsadəl]	'бумажка'	[C]V-	ts	579,1	96,5	120,2	0	120,2	18,3	101,8	124,6	0	100	15,2	84,8
1	[tsn'ipa]	'жук'	[C]V-	ts	671,7	111,9	171,6	0	171,6	19,5	152	153,4	0	100	11,4	88,6
1	[tsn'ipa]	'жук'	[C]V-	ts	618,5	103	155,7	0	155,7	18,2	137,5	151,2	0	100	11,7	88,3
1	[tsn°oiph]	'пуговица'	[C]V-	ts	640,2	106,7	163,7	0	163,7	36,3	127,3	153,4	0	100	22,2	77,8
1	[tsn°oiph]	'пуговица'	[C]V-	ts	614,7	102,5	142,9	0	142,9	14,6	128,3	139,4	0	100	10,2	89,8
	ВС	РЕДНЕМ			621,4	103,6	143	0	143	20,3	122,6	137,5	0	100	14,2	85,8
	PA	АЗБРОС		·	579,1 –	96,5 –	103,7 -	0	103,7 –	14,6 –	88,6 – 152	103 –	0	100	10,2 -	77,8 –
					671,7	111,9	171,6		171,6	36,3		153,4			22,2	89,8

Таблица 113

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		1	Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ГЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в соглас	ного	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	АДС
				звука				звон	глухос	смыч	Приды	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ност	хатель		кост	сть	ость	ательно
										Ь	ность		Ь			сть
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	-V[C]V-	ts	743,6	82,6	122,6	0	122,6	16,2	106,4	115,4	0	100	14	92,2
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	-V[C]V-	ts	781,2	86,8	135,1	0	135,1	25,2	111,2	155,6	0	100	18,7	82,3
3	[flɛtsəp°ojtʰ]	'велосипед'	-V[C]V-	ts	1025	113,9	85,6	0	85,6	15,3	70,3	75,2	0	100	17,9	82,1
3	[flɛtsəp°ojtʰ]	'велосипед'	-V[C]V-	ts	865,4	96,2	124,5	0	124,5	16	108,5	129,4	0	100	12,9	87,1
1	[dɛtsamba]	'декабрь'	-V[C]V-	ts	809,8	101,2	132,7	0	132,7	9	123,7	131,1	0	100	6,8	93,2
1	[dɛtsamba]	'декабрь'	-V[C]V-	ts	799,9	99,9	140,1	0	140,1	34,1	106	140,2	0	100	24,3	75,7
2	[dɛtsamba]	'декабрь'	-V[C]V-	ts	780,3	97,5	105	0	105	44,6	60,4	107,7	0	100	42,5	57,5
2	[dɛtsamba]	'декабрь'	-V[C]V-	ts	794,4	99,3	153,6	0	153,6	0	153,6	154,7	0	100	0	100
1	[bɛjtsə]	'брюки'	-V[C]V-	ts	734,4	146,9	172,5	0	172,5	32	140,5	117,4	0	100	18,6	81,4
1	[bɛjtsə]	'брюки'	-V[C]V-	ts	654,2	109	196,8	0	196,8	36,8	160	180,6	0	100	18,7	81,3
		В СРЕДНЕМ			798,8	103,3	136,9	0	136,9	22,9	114,1	130,7	0	100	17,4	83,3
		<b>РАЗБРОС</b>			654,2 -	82,6 –	85,6 –	0	85,6 -	0 –	60,4 -	75,2 –	0	100	0 –	57,5 –
					1025	146,9	196,8		196,8	44,6	160	180,6			42,5	100

Таблица 114

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позици	Компо		1	Абсолютна	я длит	ельность			C	тносите	ельная дл	ительност	Ъ
op			Я	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	гов соглас	ного	[С], % к	Ко	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
			фонемы	звука				3B0	глухост	смычн	щелинн	СДЗ	звон	Глухо	смычн	щелинн
								нко	Ь	ость	ость		кост	сть	ость	ость
								сть					Ь			
1	[pl°ots]	'место'	-V[C]	ts	506,4	101,3	213,7	0	213,7	14	199,7	211	0	100	6,6	93,4
1	[pl°ots]	'место'	-V[C]	ts	521,4	104,3	203,3	0	203,3	25,4	181,3	194,9	0	100	12,5	89,2
1	[jezats]	'закон'	-V[C]	ts	629,5	104,9	200,2	0	200,2	12	188,2	190,8	0	100	6	94
1	[jezats]	'закон'	-V[C]	ts	636	106	181,7	0	181,7	14,4	167,3	171,4	0	100	7,9	92,1
1	[xats]	'ведьма'	-V[C]	ts	563,6	140,9	241,1	0	241,1	20,6	220,5	171,1	0	100	8,5	91,5
1	[xats]	'ведьма'	-V[C]	ts	500,1	125	210,4	0	210,4	22,5	187,9	168	0	100	10,7	89,3
	В	СРЕДНЕМ			559,5	113,7	208,4	0	208,4	18,2	190,8	184,5	0	100	8,7	91,6
		РАЗБРОС	·		500,1 -	101,3 -	181,7 –	0	181,7 –	12 –	167,3 –	168 –	0	100	6 –	89,2 -
					636	140,9	241,1		241,1	25,4	220,5	211			12,5	94

Дикт	Транскри	Семантика	Позиция	Компо			Абсолютн	ная длител	ьность			(	Относит	гельная дл	ительнос	ТЬ
op	пция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]	K	Омпонент	гов согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
				звука				звонко	глухос	щелинн	Придых	к СДЗ	звон	Глухо	щелин	Придых
								сть	ТЬ	ость	ательно		кост	сть	ность	ательно
											сть		Ь			сть
1	[dɛçtʰ]	'близко'	-[C]C	ç	490,4	122,6	159,1	0	159,1	159,1	0	129,8	0	100	100	0
3	[dɛçtʰ]	'близко'	-[C]C	ç	698,2	174,6	187,4	0	187,4	187,4	0	107,3	0	100	100	0
3	[dɛçtʰ]	'близко'	-[C]C	ç	722,9	180,7	137,6	0	137,6	137,6	0	76,1	0	100	100	0
1	[flɛçtʰ]	'возможно'	-[C]C	ç	662	132,4	129,2	0	129,2	129,2	0	97,6	0	100	100	0
1	[flɛçtʰ]	'возможно'	-[C]C	ç	577,2	115,4	99,4	0	99,4	99,4	0	86,1	0	100	100	0
		В СРЕДНЕМ			630,1	145,1	142,5	0	142,5	142,5	0	99,4	0	100	100	0
		РАЗБРОС		•	490,4 -	115,4 -	99,4 –	0	99,4 –	99,4 –	0	76,1 –	0	100	100	0
					722,9	180,7	187,4		187,4	187,4		129,8				

Таблица 116

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позици	Компо			Абсолютна	ая длите	льность			C	тносите	ельная длі	ительност	Ъ
op			Я	ненты	Слова	СД3	[C]	]	Компоненто	ов согласно	ГО	[С], % к	Ко	мпоненто	ов [С], % и	к АДС
			фонемы	звука				звон	глухост	щелинн	Приды	СД3	звон	Глухо	щелин	Придых
								кост	Ь	ость	хатель		кост	сть	ность	ательно
								Ь			ность		Ь			сть
1	[l°osteç]	'веселый'	-V[C]	ç	737,8	122,9	181,2	0	181,2	181,2	0	147,4	0	100	100	0
2	[l°ostəç]	'веселый'	-V[C]	ç	904	150,7	224,5	0	224,5	224,5	0	148,9	0	100	100	0
2	[l°ostəç]	'веселый'	-V[C]	ç	818,6	136,4	169,4	0	169,4	169,4	0	124,2	0	100	100	0
3	[l°ostəç]	'веселый'	-V[C]	ç	871,8	145,3	205,4	0	205,4	205,4	0	141,4	0	100	100	0
3	[l°ostəç]	'веселый'	-V[C]	ç	870,7	145,1	299,6	0	299,6	299,6	0	206,5	0	100	100	0
	В	СРЕДНЕМ			840,6	140,1	216	0	216	216	0	153,7	0	100	100	0
	]	РАЗБРОС	·		737,8 –	122,9 -	169,4 –	0	169,4 –	169,4 –	0	124,2 -	0	100	100	0
					904	150,7	299,6		299,6	299,6		206,5				

Таблица 117

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
1	[kwmal]	'верблюд'	[C]V-	k	584,7	116,9	65,2	0	65,2	15,6	ость 49,5	55,8	0	100	23,9	75,9
1	[kɛmal]	'верблюд'	[C]V-	k	558,9	111,8	68,5	0	68,5	19,5	48,9	61,3	0	100	28,5	71,4
2	[kɛm°oil′]	'верблюд'	[C]V-	k	650,7	108,5	84,8	0	84,8	21,5	63,3	78,2	0	100	25,4	74,6
2	[kɛm°oil′]	'верблюд'	[C]V-	k	718,4	119,7	88,2	0	88,2	31,6	56,5	73,7	0	100	35,8	64,1
3	[km°ol′]	'верблюд'	[C]V-	k	732,3	183,1	106,4	0	106,4	21,7	84,7	58,1	0	100	20,4	79,6
3	[km°ol′]	'верблюд'	[C]V-	k	732,9	183,2	115,5	0	115,5	27,6	87,8	63	0	100	23,9	76
1	[k°obɛl]	'кобыла'	[C]V-	k <b>°</b>	567,8	113,6	72,7	0	72,7	21	51,6	64	0	100	28,9	71
1	[k°obɛl]	'кобыла'	[C]V-	k <b>°</b>	507,1	101,4	26,9	0	26,9	16,9	9,9	26,5	0	100	62,8	36,8
1	[q°ofa]	'чемодан'	[C]V-	q <b>°</b>	444,2	111,1	70,5	0	70,5	14,6	55,9	63,5	0	100	20,7	79,3
1	[q°ofa]	'чемодан'	[C]V-	q°	546,8	136,7	75,4	0	75,4	15,8	59,6	55,2	0	100	21	79
1	[q°olth]	'холодно'	[C]V-	q°	525,4	131,3	71,7	0	71,7	19,3	52,4	54,6	0	100	26,9	73,1
1	[q°onst <sup>h</sup> ]	'искусство'	[C]V-	q°	577,1	115,4	74,6	0	74,6	17,1	57,4	64,6	0	100	22,9	76,9
1	[k°op <sup>h</sup> ]	'голова'	[C]V-	k <b>°</b>	444	148	70,5	0	70,5	14,6	55,9	47,6	0	100	20,7	79,3
1	[kəranka]	'больной'	[C]V-	k	758,4	108,3	90,8	0	90,8	37,5	53,3	83,9	0	100	41,3	58,7
1	[qər°oyə]	'воротник'	[C]V-	q	648,7	108,1	91,8	0	91,8	22,1	69,7	84,9	0	100	24,1	75,9
1	[kər°oyə]	'воротник'	[C]V-	k	745,2	124,2	78,6	0	78,6	20,7	57,9	63,3	0	100	26,3	73,7
1	[kər°ombojnε]	'кривоногий'	[C]V-	k	811,5	81,1	43,4	0	43,4	21,2	22,2	53,5	0	100	48,8	51,2
1	[kər°ombojnɛ]	'кривоногий'	k	816,2	81,6	41,5	0	41,5	20,7	20,7	50,9	0	100	50	50	
		В СРЕДНЕ		631,7	121,3	74,3	0	74,3	21,1	53,2	61,3	0	100	30,7	69,3	
		<b>РАЗБРОС</b>		444 —	81,1 -	26,9 –	0	26,9 –	14,6 –	9,9 –	26,5 –	0	100	20,4 -	36,8 –	
					816,2	183,2	115,5		115,5	37,5	87,8	84,9			62,8	79,6

Таблица 118

Дикт	Транскр	Семантика	Позици	Компо			Абсолютн	ая длител	ьность			(	Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op	ипция		Я	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	гов соглас	НОГО	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	: АДС
			фонемы	звука				звонко	глухост	смычн	Придыхате	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								сть	Ь	ость	льность		кост	сть	ость	ательно
													Ь			сть
1	[?r <b>°</b> uķ]	'дым'	-V[C]	ķ	287,1	71,8	42,1	0	42,1	23,6	58,6	0	100	32,9	25,6	
1	[ʔr°uk]	'дым'	-V[C]	k <sup>h</sup>	486,2	121,6	161,8	0	161,8	54,2	107,6	133,1	0	100	33,5	66.5
1	[ʔzakʰ]	'мешок'	-V[C]	$\mathbf{k}^{\mathrm{h}}$	524,7	131,2	130	0	130	27	103	99,1	0	100	20,8	79,2
3	[ʔz̞akʰ]	'мешок'	-V[C]	$k^h$	594,7	198,2	196,9	0	196,9	56,8	140,1	99,3	0	100	28,8	71,2
3	[ʔz̞akʰ]	'мешок'	-V[C]	$k^h$	568,3	189,4	184,4	0	184,4	57,5	126,9	97,4	0	100	31,2	68,8
1	[zokh]	'носок'	-V[C]	$k^h$	547,9	191,6	176	0	176	35	141	91,9	0	100	19,9	80,1
3	[zokh]	'носок'	-V[C]	k <sup>h</sup>	654,6	218,2	206	0	206	25,5	180,5	94,4	0	100	12,4	87,6
		В СРЕДНЕМ	Ī		523,4	160,3	156,7	0	156,7	39,9	116,8	96,3	0	100	25,6	68,4
		РАЗБРОС			287,1 -	71,8 -	42,1-206	0	42,1 –	23,6 -	18,4 – 180,5	58,6 -	0	100	12,4 -	25,6 -
					654,6	218,2			206	57,5		133,1			33,5	87,6

Таблица 119

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолю	гная длит	ельность				Относит	ельная дл	пительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	К	омпоненто	ов согласно	ГО	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % н	: АДС
				звука				звонко	глухос	смычно	приды	к СДЗ	звон	глухос	смычн	придых
								сть	ТЬ	сть	хатель		кост	ТЬ	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[g°odə]	'огород'	[C]V-	g°	636,2	159	112,5	93	19,5	108,1	4,4	70,8	82,7	17,3	96,1	3,9
1	[g°odə]	'огород'	[C]V-	g°	539,6	134,9	112,7	102,3	10,4	99,3	13,4	83,5	90,8	9,2	88,1	11,9
1	[g°ost]	'гость'	[C]V-	g°	673	168,2	84	0	84	42,7	41,3	49,9	0	100	50,8	49,2
1	[g°ost]	'гость'	[C]V-	g°	560,5	140,1	105,7	94,2	11,5	79	26,7	75,4	89,1	10,9	74,7	25,3
3	[g°ost]	'гость'	[C]V-	g°	799,4	199,9	135	104	31	104	31	67,5	77	23	77	23
3	[g°ost]	'гость'	[C]V-	g°	840,5	210,1	118,6	58,8	59,8	82,5	36,1	56,4	49,6	50,4	69,6	30,4
1	[gər°of]	'могила'	[C]V-	g	482,5	96,5	51,4	0	51,4	30,2	21,1	53,3	0	100	58,8	41,1
1	[g°ofəlʰ]	'вилка'	[C]V-	g	715,5	143	66	34,3	31,7	34,3	31,7	46,2	52	48	52	48
		В СРЕДНІ	E <b>M</b>		655,9	156,5	98,2	60,8	37,4	72,5	25,7	62,8	55,2	44,9	70,9	29,1
		РАЗБРО	C		482,5 -	96,5 –	51,4	0 –	10,4 -	30,2 -	4,4 –	46,2 –	0 –	50,8 -	3,9 –	
					840,5	210,1	- 135	104	84	108,1	41,3	83,5	90,8	100	96,1	49,2

Таблица 120

Дикт	Транскри	Семантик	Позиция	Компо			Абсолютна	ая длительн	юсть				Относит	гельная дл	ительнос	ТЬ
op	пция	a	фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]	К	омпоненто	ов согласн	ЮГО	[C], %	Кс	мпоненто	ов [С], % н	к АДС
				звука				звонкос	глухос	смычн	придыхат	к СДЗ	звон	глухос	смычн	придых
								ТЬ	ТЬ	ость	ельность		кост	ТЬ	ость	ательно
													Ь			сть
1	[gl°os]	'стакан'	[C]CV-	g	563,4	140,9	63,5	0	63,5	33,8	29,6	45,1	0	100	53,2	46,6
1	[gl°os]	'стакан'	[C]CV-	g	478,1	119,5	33,8	0	33,8	6,2	27,6	28,3	0	100	18,3	81,7
1	[gl′°øvə]	'вера'	[C]CV-	g	772,7	154,5	152,8	101,6	51,1	118,6	34,1	98,9	66,5	33,4	77,6	22,3
1	[gl′°øvə]	'вера'	[C]CV-	g	573,1	114,6	72,7	0	72,7	47,6	25,1	63,4	0	100	65,5	34,5
2	[gl′°øuvə]	'вера'	[C]CV-	g	550	91,7	68,7	0	68,7	18,2	50,4	74,9	0	100	26,5	73,4
2	[gl′°øuvə]	'вера'	[C]CV-	g	728,2	121,4	175,4	0	175,4	141,3	34	144,5	0	100	80,6	19,4
		В СРЕДНЕМ	М		610,9	123,8	94,5	16,9	77,5	60,9	33,5	75,9	11,1	88,9	53,6	46,3
		<b>РАЗБРОС</b>			478,1 -	91,7 –	33,8 -	0 –	33,8 -	6,2 –	25,1 -	28,3 -	0 –	33,4 -	18,3 -	19,4 –
					772,7	154,5	175,4	101,6	175,4	141,3	50,4	144,5	66,5	100	80,6	81,7

Таблица 121

Дикт	Транскрипци	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длителі	ность			(	Этносите	ельная д	лительно	СТЬ
op	R		фонемы	енты	Слова	СДЗ	[C]	Ко	мпоненто	ов согласн	ЮГО	[C], %	Ком	ипонент	ов [С], %	к АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Приды	к СДЗ	звон	Глух	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ость	хатель		кост	ость	ость	ательно
											ность		Ь			сть
1	[ʔalbwoyə]	'локоть'	-V[C]V-	Y	756	108	51,4	51,4	0	51,4	0	47,6	100	0	100	0
1	[fər°oyə]	'спрашивать'	-V[C]V-	γ	604,1	100,7	60,6	34,9	25,7	60,6	0	60,2	57,6	42,4	100	0
1	[fər°oyə]	'спрашивать'	-V[C]V-	γ	481,6	80,3	65,5	65,5	0	65,5	0	81,6	100	0	100	0
3	[fər°oyə]	'спрашивать'	-V[C]V-	γ	901,2	150,2	170	170	0	170	0	113,2	100	0	100	0
3	[fər°oyə]	'спрашивать'	-V[C]V-	γ	932,9	155,5	102,3	102,	0	102,3	0	65,8	100	0	100	0
								3								
1	[qər°oyə]	'воротник'	-V[C]V-	γ	648,7	108,1	51,1	51,1	0	51,1	0	47,3	100	0	100	0
1	[qər°oyə]	'воротник'	-V[C]V-	γ	745,2	124,2	61,9	61,9	0	61,9	0	49,8	100	0	100	0
1	[j°oɣə]	'гнать'	-V[C]V-	γ	527	131,8	88,3	0	88,3	88,3	0	67	0	100	100	0
1	[j°oɣə]	'гнать'	-V[C]V-	γ	684,8	171,2	93,4	25,4	68	93,4	0	54,6	27,2	72,8	100	0
		В СРЕДНЕМ			697,9	125,6	82,7	62,5	20,2	82,7	0	65,2	76,1	23,9	100	0
	_	РАЗБРОС		·	481,6 –	80,3 -	51,1 -	0 –	0 –	51,1 -	0	47,3 –	0 –	0 –	100	0
					932,9	171,2	170	170	88,3	170		113,2	100	100		

Таблица 122

Дикт	Транскрип	Семантика	Позици	Компо			Абсолютна	ая длите	льность				Относит	ельная дл	ительнос	ГЬ
op	ция		Я	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	гов согласного		[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % в	: АДС
			фонемы	звука				звон	глухост	смычность	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кост	Ь		ыхат		кост	сть	ость	ательно
						ь ельн										сть
1	[h°umb′ <sup>j</sup> e]	'малина'	[C]C-	h <b>°</b>	716,8	143,4	120,1	0	120,1	120,1	0	83,7	0	100	100	0
1	[h°umb′e]	'малина'	[C]C-	h <b>°</b>	625,1	125	96,4	0	96,4	96,4	0	77,1	0	100	100	0
2	[hɛməl]	'небо'	[C]C-	h	581,6	116,3	92,4	0	92,4	92,4	0	79,4	0	100	100	0
2	[hɛməl]	'небо'	[C]C-	h	536,1	107,2	50,2	0	50,2	50,2	0	46,8	0	100	100	0
3	[h°oupth]	'главное'	[C]C-	h <b>°</b>	700	140	114,8	0	114,8	114,8	0	82	0	100	100	0
3	[h°oupt <sup>h</sup> ]	'главное'	[C]C-	h <b>°</b>	570	114	84,4	0	84,4	84,4	0	74	0	100	100	0
		В СРЕДНЕМ			621,6	124,3	93,1	0	93,1	93,1	0	73,8	0	100	100	0
		РАЗБРОС	•		536,1 -	107,2 -	50,2 -	0	50,2 -	50,2-120,1	0	46,8 –	0	100	100	0
					716,8	143,4	120,1		120,1			83,7				

Таблица 123

Дикт	Транс	Семантика	Позици	Компо			Абсолютн	ая длит	ельность			(	Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op	крипц		Я	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонент	ов согласного		[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % і	к АДС
	RИ		фонемы	звука				зво	глухость	смычность	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								нко			ыхат		кост	сть	ость	ательно
								сть			ельн		Ь			сть
1	[naxt]	'ночь'	-[C]C	X	696,5	174,1	111,5							100	100	0
1	[naxt]	'ночь'	-[C]C	X	706,1	176,5	117,6						0	100	100	0
1	[?axt]	'восемь'	-[C]C	X	558,4	139,6	123,9	0	123,9	123,9	0	88,8	0	100	100	0
1	[?axt]	'восемь'	-[C]C	X	518	129,5	138,2	0	138,2	138,2	0	106,7	0	100	100	0
		В СРЕДНЕ	M		619,8	154,9	122,8	0	122,8	122,8	0	81,5	0	100	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			518 –	129,5 –	111,5 –	0	111,5 –	111,5 – 138,2	0	64 –	0	100	100	0
					706,1	176,5	138,2		138,2			106,7				

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		A	бсолютная	длите	льность			От	носител	ьная длі	ительно	СТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	]	Компонент	ов согласно	ГО	[С], % к	Ком	поненто	ов [С], %	к АДС
				звука				3B0	глухост	смычно	Прид	СДЗ	звон	Глух	смыч	Придых
								нко	Ь	сть	ыхат		кост	ость	ност	ательно
					сть ельн								Ь		Ь	сть
											ость					
3	[dɛn'stax]	'вторник'	-V[C]	X	934,2	133,5	206,7	0	206,7	206,7	0	154,8	0	100	100	0
3	[dɛn'stax]	'вторник'	-V[C]	X	848,3	141,4	216,8	0	216,8	216,8	0	146,2	0	100	100	0
1	[dax]	'день'	-V[C]	X	638,8	212,9	230,7	0	230,7	230,7	0	108,4	0	100	100	0
1	[dax]	'день'	-V[C]	X	577,9	192,6	211	0	211	211	0	109,6	0	100	100	0
		В СРЕДНЕМ			749,8	170,1	216,3	0	216,3	216,3	0	129,8	0	100	100	0
		РАЗБРОС		·	577,9 –	133,5 –	206,7 -	0	206,7 -	206,7 -	0	108,4 -	0	100	100	0
					934,2	212,9	230,7		230,7	230,7		154,8				

Таблица 125

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		A	бсолютна	ая длителі	ьность				Относите	ельная дл	ительност	Ъ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ком	ипонентов	согласно	ГО	[C], %	Ком	ипоненто	в [С], % к	АДС
				звука	звонко глухос смычн Прид сть ть ость ыхат								звонко	Глухо	смычн	Придых
													сть	сть	ость	ательно
						ельн										сть
											ость					
1	[mɛt <sup>h</sup> ]	'середина'	[C]V-	m	453,7	151,2	97,5	89,2	8,3	97,5	0	64,5	91,5	8,5	100	0
1	[mɛt <sup>h</sup> ]	'середина'	[C]V-	m	471,9	157,3	79,7	66,5	13,2	79,7	0	50,7	83,4	16,6	100	0
1	[m°oskɛl]	'мышца'	[C]V-	m°	725,4	120,9	121,4	81,5	39,9	121,4	0	100,4	67,1	32,9	100	0
1	[m°oskɛl]	'мышца'	[C]V-	m°	608,3	101,4	87,9	49	38,9	87,9	0	86,7	55,7	44,3	100	0
		В СРЕДНЕМ			564,8	132,7	96,6	71,6	25,1	96,6	0	75,6	74,4	25,6	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			453,7 –	101,4 -	79,7 –	49 –	8,3 –	79,7 –	0	50,7 -	55,7 –	8,5 –	100	0
					725,4	157,3	121,4	89,2	39,9	121,4		100,4	91,5	44,3		

Таблица 126

Дикт	Транскрип	Семантика	Позиция	Компо			Абсолют	ная длители	ьность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op	ция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]			ов согласного		[C], %			ов [С], % в	
				звука				звонкос	глухос	смычность	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								ТЬ	ТЬ		ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[k°wmal]	'верблюд'	-V[C]V-	m	584,7	116,9	46,4	46,4	0	46,4	0	39,7	100	0	100	0
1	[kɛmal]	'верблюд'	-V[C]V-	m	558,9	111,8	31,7	31,7	0	31,7	0	28,4	100	0	100	0
2	[kɛm°oil′]	'верблюд'	-V[C]V-	m <b>°</b>	650,7	108,5	61,5	61,5	0	61,5	0	56,7	100	0	100	0
2	[kɛm°oil′]	'верблюд'	-V[C]V-	m°	718,4	119,7	85,5	85,5	0	85,5	0	71,4	100	0	100	0
1	[ʔɛma]	'вечно'	-V[C]V-	m	573,5	143,4	70,7	70,7	0	70,7	0	49,3	100	0	100	0
1	[ʔɛma]	'вечно'	-V[C]V-	m	520,7	130,2	86,1	86,1	0	86,1	0	66,1	100	0	100	0
2	[ʔɛma]	'вечно'	-V[C]V-	m	741,8	247,3	96,5	96,5	0	96,5	0	39	100	0	100	0
2	[ʔɛma]	'вечно'	-V[C]V-	m	565,5	188,5	99,1	99,1	0	99,1	0	52,6	100	0	100	0
1	[hɛməl]	'небо'	-V[C]V-	m	453,3	90,7	49,2	49,2	0	49,2	0	54,2	100	0	100	0
2	[hɛməl]	'небо'	-V[C]V-	m	581,6	116,3	74,1	74,1	0	74,1	0	63,7	100	0	100	0
2	[hɛməl]	'небо'	-V[C]V-	m	536,1	107,2	66,6	66,6	0	66,6	0	62,1	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ			589,6	134,6	69,9	69,8	0	69,8	0	53	100	0	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			453,3 -	90,7 –	31,7 –	31,7 –	0	31,7 - 99,1	0	28,4 -	100	0	100	0
					741,8	247,3	99,1	99,1				71,4				

Таблица 127

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позици	Ком			Абсолют	ная длител	ьность			(	Относит	ельная дл	пительнос	ТЬ
op			Я	поне	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоне	нтов согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % и	к АДС
			фонемы	нты				звонкос	глу	смычност	Придых	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
				звука				ТЬ	xoc	Ь	ательно		кост	сть	ость	ательно
									ТЬ		сть		Ь			сть
1	[dɛtsamba]	'декабрь'	-[C]C-	m	809,8	101,2	70	70	0	70	0	69,2	100	0	100	0
1	[dɛtsamba]	'декабрь'	-[C]C-	m	799,9	99,9	55,4	55,4	0	55,4	0	55,4	100	0	100	0
2	[dɛtsamba]	'декабрь'	-[C]C-	m	780,3	97,5	85,1	85,1	0	85,1	0	87,3	100	0	100	0
2	[dɛtsamba]	'декабрь'	-[C]C-	m	794,4	99,3	101,1	101,1	0	101,1	0	101,8	100	0	100	0
1	[kər°ombojnε]	'кривоногий'	-[C]C-	m	811,5	81,1	44,9	44,9	0	44,9	0	55,4	100	0	100	0
1	[kər°ombojnɛ]	'кривоногий'	-[C]C-	m	816,2	81,6	73,1	73,1	0	73,1	0	89,6	100	0	100	0
	В	СРЕДНЕМ			802	93,4	71,6	71,6	0	71,6	0	76,5	100	0	100	0
		РАЗБРОС	•	·	780,3 –	81,1 -	44,9 –	44,9 –	0	44,9 –	0	55,4 -	100	0	100	0
					816,2	101,2	101,1	101,1		101,1		101,8				

Таблица 128

Дикт	Транскрип	Семантика	Позиция	Компо			Абсолютн	ая длител	ьность				Относите	льная длите	ельность	
op	ция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[С], % к		мпонентов		ДС
				звука				звонко	глухос	смычн	Приды	СД3	звонкос	Глухост	смычн	Придых
								сть	ТЬ	ость	хатель		ТЬ	Ь	ость	ательно
											ность					сть
1	[b°orəm]	'колодец'	-V[C]	m	490,9	98,2	134,5	99,7	34,8	134,5	0	137	74,1	25,9	100	0
1	[b°orəm]	'колодец'	-V[C]	m	523,2	104,6	189,5	134,5	35	189,5	0	181,2	71	18,5	100	0
1	[kər°om]	'криво'	-V[C]	m	496,5	99,3	121	52,8	68,2	121	0	121,9	43,6	56,4	100	0
1	[b <sup>j°</sup> øm]	'дерево'	-V[C]	m	329,5	109,8	126,6	47,6	79	126,6	0	115,3	37,6	62,4	100	0
1	[ʔam]	'его'	-V[C]	m	414,8	138,3	164,4	111,5	52,9	164,4	0	118,9	67,8	32,2	100	0
1	[?am]	'его'	-V[C]	m	380,5	126,8	188,6	122,4	66,2	188,6	0	148,7	64,9	35,1	100	0
1	[t <sup>w</sup> om]	'к'	-V[C]	m	392,6	130,9	134,7	81,4	53,3	134,7	0	102,9	60,4	39,6	100	0
1	[t <sup>w</sup> om]	'к'	-V[C]	m	314,6	104,9	125,8	80,4	45,4	125,8	0	119,9	63,9	36,1	100	0
1	[ʃtɛm]	'голос'	-V[C]	m	629,4	157,4	139,5	69,6	69,9	139,5	0	88,6	44,2	44,4	100	0
1	[ʃtɛm]	'голос'	-V[C]	m	628,7	157,2	145,8	92,9	52,9	145,8	0	92,7	63,7	36,3	100	0
1	[t°oŗɛm]	'башня'	-V[C]	m	379,8	75,8	83	36,4	46,6	83	0	109,5	43,9	56,1	100	0
1	[t°oŗɛm]	'башня'	-V[C]	m	470,1	94	158,5	111,4	47,1	158,5	0	168,6	70,3	29,7	100	0
		В СРЕДНЕМ		•	454,2	116,4	142,7	86,7	54,3	142,7	0	125,4	58,8	39,4	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			314,6 –	75,8 –	83 –	36,4 –	34,8 –	83 –	0	88,6 –	37,6 –	18,5 –	100	0
					629,4	157,4	189,5	134,5	79	189,5		181,2	74,1	62,4		

Таблица 129

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		A	бсолютна	ая длителі	ьность				Относите	ельная длі	ительност	Ъ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ком	ипонентов	согласно	ГО	[C], %	Ком	ипоненто	в [С], % к	АДС
				звука	звонко глухос смычн Прид сть ть ость ыхат							к СДЗ	звонко	Глухо	смычн	Придых
								сть	ТЬ	ость	ыхат		сть	сть	ость	ательно
											ельн					сть
											ость					
1	[m'et'ə]	'девочка'	[C]V-	m'	674	168,5	128	110,9	17,1	128	0	75,9	86,6	13,4	100	0
1	[m'et'ə]	'девочка'	[C]V-	m'	555,9	138,9	119,2	102,3	17,2	119,2	0	85,8	85,8	14,2	100	0
1	[m' <sup>o</sup> øn'ʌtʰ]	'месяц'	[C]V-	m′°	619	123,8	87,2	78,7	8,5	87,2	0	70,4	90,2	9,8	100	0
1	[m' <sup>o</sup> øn'at <sup>h</sup> ]	'месяц'	[C]V-	m′°	482,4	96,5	64	56,4	7,6	64	0	66,3	88,1	11,9	100	0
		В СРЕДНЕМ			582,8	131,9	99,6	87,1	12,6	99,6	0	74,6	87,7	12,3	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			482,4 -	96,5 –	64 –	56,4 –	7,6 –	64 –	0	66,3 –	85,8 -	9,8 –	100	0
					674	168,5	128	110,9	17,2	128		85,8	90,2	14,2		

Таблица 130

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		F	Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % в	: АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[ʔradɛ]	'спасать'	[C]V-	ŗ	610,2	122	56	0	56	1	0	46	0	100	_	0
1	[?radɛ]	'спасать'	[C]V-	ŗ	624,8	125	48,6	0	48,6	1	0	38,9	0	100	_	0
1	[ʔrɛpʰ]	'ребро'	[C]V-	r	447,5	111,9	56	32	24	1	0	50	57,1	42,6	_	0
1	[ˈʔrɛpʰ]	'ребро'	[C]V-	ŗ	419,7	104,9	42,5	0	42,5	1	0	40,5	0	100	_	0
1	[r°wtsept <sup>h</sup> ]	'рецепт'	[C]V-	ŗ°	630,9	90,1	111,3	0	111,3	1	0	123,5	0	100	_	0
1	[r°wtsept <sup>h</sup> ]	'рецепт'	[C]V-	r°	670,7	95,8	85,7	51,5	34,2	1	0	89,5	60,1	39,9	_	0
	]	В СРЕДНЕМ	[		567,3	108,3	66,7	13,9	52,8	1 уд	0	64,7	19,5	80,4	_	0
		РАЗБРОС			419,7 –	90,1	42,5 –	0 –	24 –	1 уд	0	38,9	0 –	39,9	_	0
					670,7	- 125	111,3	51,5	111,3			_	60,1	- 100		

Таблица 131

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	ллитель	ность				Относит	ельная лл	ительнос	ть
ор	триниции		фонемы	енты	Слова	СДЗ	[C]	1	мпоненто	в соглас	ного	[C], %			в [С], % в	
			1	звука		'`		звон	глухос	смыч	Приды	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ност	хатель		кост	сть	ость	ательно
										Ь	ность		Ь			сть
1	[bərənə]	'гореть'	-V[C]V-	r	571,3	95,2	37,5	18,7	18,8	1 уд	0	39,4	49,9	50,1	_	0
1	[bərənə]	'гореть'	-V[C]V-	r	625,4	104,2	33,5	33,5	0	1 уд	0	32,1	100	0	_	0
1	[b°orəm]	'колодец'	-V[C]V-	r	490,9	98,2	29,4	15,8	15,8	1 уд	0	29,9	50	50	_	0
1	[b°orəm]	'колодец'	-V[C]V-	r	523,2	104,6	27,3	27,3	0	1 уд	0	26,1	100	0	_	0
1	[d̞ərɛt'ə]	'давить'	-V[C]V-	r	579,1	96,5	24,3	9,3	15	1 уд	0	25,2	38,3	61,7	_	0
1	[dərɛt'ə]	'давить'	-V[C]V-	r	708,3	118,1	38,2	38,2	0	1 уд	0	32,3	100	0	_	0
1	[d̞ərɛpʰ]	'капля'	-V[C]V-	r	403,8	80,7	24,7	9,5	15,2	1 уд	0	30,6	38,5	61,5	_	0
1	[dərɛpʰ]	'капля'	-V[C]V-	ŗ	425,4	85,1	31,8	0	31,8	1 уд	0	37,4	0	100	_	0
1	[fərɛnt∫aft]	'дружба'	-V[C]V-	r	641,8	64,1	32,2	7,6	24,6	1 уд.	0	50,2	23,6	76,4	_	0
1	[fər°oɣ]	'вопрос'	-V[C]V-	r°	586,1	117,2	39,3	0	39,3	1 уд.	0	33,5	0	100	_	0
1	[fər°oyə]	'спрашивать'	-V[C]V-	r°	604,1	100,7	39	0	39	1 уд.	0	38,7	0	100	_	0
1	[kər°of]	'могила'	-V[C]V-	r°	482,5	96,5	37,1	0	37,1	1 уд.	0	38,4	0	100	_	0
1	[kəranka]	'больной'	-V[C]V-	ŗ	758,4	108,3	18,8	0	18,8	1 уд.	0	17,4	0	100	_	0
1	[qər <b>°</b> 0ɣə]	'воротник'	-V[C]V-	r°	648,7	108,1	23,2	23,2	0	1 уд.	0	21,5	100	0	_	0
1	[qər°oi]	'ворона'	-V[C]V-	ŗ°	576,9	115,4	62	0	62	1 уд.	0	53,7	0	100	_	0
1	[kər°om]	'криво'	-V[C]V-	r°	496,5	99,3	28,9	0	28,9	1 уд.	0	_	0	100	_	0
В СРЕДНЕМ					570,2	99,5	33	11,4	21,6	1	0	33,5	37,5	62,5	_	0
РАЗБРОС					403,8 -	64,1 -	18,8-62	0 –	0 - 62	1	0	17,4 –	0 –	0 –	_	0
					758,4	118,1		38,2				53,7	100	100		

Таблица 132

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		1	Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная д	пительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	: АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
					кость ть ость ыхат								кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[darʃtʰ]	'жажда'	-[C]C-	ŗ	629,1	125,8	15	0	15	1 уд	_	11,9	0	100	_	0
1	[v°or∫tʰ]	'колбаса'	-[C]C-	ŗ	487,3	97,4	47,1	0	47,1	1 уд	_	48,4	0	100	_	0
1	[vor∫th]	'колбаса'	-[C]C-	ŗ	478,5	95,7	33,1	0	33,1	1 уд	_	34,6	0	100	_	0
		В СРЕДНЕМ			531,6	106,3	31,7	0	31,7	1 уд	0	31,6	0	100	_	0
		<b>РАЗБРОС</b>			478,5 –	478,5 — 95,7 — 15 — 47,1   0   15 — 1 уд   0						11,9 –	0	100	_	0
					629,1	629,1 125,8 47,1										

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		F	Абсолютная	длитель	ность				Относит	гельная дл	пительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[?r′°YZE]	'шуметь'	[C]V-	r <sup>j</sup> °	479,8	96	30,8	0	30,8	1	0	34	0	100	_	0
1	[? <b>r^°</b> Y <b>3</b> E]	'шуметь'	[C]V-	r <sup>j</sup> °	547,8	109,6	56,4	28,8	27,6	1	0	51,5	51	49	_	0
1	[ʔr <sup>j</sup> ejen]	'дождь'	[C]V-	r <sup>j</sup>	475,4	67,9	67,2	67,2	0	1	0	99	100	0	-	0
1	[?r'ejen]	'дождь'	[C]V-	r <sup>j</sup>	576	96	77,3	42,4	34,9	1	0	80,5	54,9	45,1	_	0
1	[ʔr'ida]	'колесо'	[C]V-	r <sup>j</sup>	513,9	102,8	28,2	0	28,2	1	0	27,4	0	100	_	0
	]	В СРЕДНЕМ	-		518,6	94,5	52	27,7	24,3	1 уд	0	58,5	41,2	58,8	_	0
		<b>РАЗБРОС</b>			475,4 –	67,9	28,2 -	0 –	0 –		0	27,4	0 –	0 –	_	0
					576	_	77,3	67,2	34,9			<b>- 99</b>	100	100		
						109,6										

Таблица 134

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		A	Абсолютная	длитель	ность				Относит	гельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в соглас	ного	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % в	<b>С</b> АДС
				звука	звон глухос смыч Приды								звон	Глухо	смычн	Придых
								кость	ТЬ	ност	хатель		кост	сть	ость	ательно
										Ь	ность		Ь			сть
1	[þər′°Ytʰ]	'невеста'	-V[C]V-	r'°	393,6	78,7	32,3	7,9	24,4	1 уд	0	41	24,5	75,5	_	0
1	[fər′°itʰ]	'мир'	-V[C]V-	r′°	592,5	118,5	28,5	8,7	19,8	1 уд	0	24,1	30,5	69,5	_	0
1	[fər′°itʰ]	'мир'	-V[C]V-	r′°	433	86,6	33,4	13,9	19,5	1 уд	0	38,6	41,6	58,4	_	0
		В СРЕДНЕМ			473	94,6	31,4	10,2	21,2	1 уд	0	34,6	32,2	67,8	_	0
		<b>РАЗБРОС</b>			393,6 –	78,7 –	28,5 –	7,9 –	19,5 –	1 уд	0	24,1 –	24,5	58,4 -	_	0
					592,5	592,5   118,5   33,4   13,9   24,4						41	_	75,5		l l
													41,6			

Таблица 135

Дикт	Транскрип	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длитель	ность			(	Относит	ельная д	пительнос	ТЬ
op	ция		фонемы	енты	Слова	СД3	[C]		мпоненто	в согласн	ого	[C], %			ов [С], % в	
				звука				звон	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кост	ТЬ	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
								Ь			ельн		Ь			сть
											ость					
1	[lada]	'кожа'	[C]V-	1	548,4	137,1	65,6	65,6	0	65,6	0	47,8	100	0	100	0
1	[lada]	'кожа'	[C]V-	1	486,7	121,7	92	75,3	16,7	92	0	75,6	81,8	18,2	100	0
3	[lada]	'кожа'	[C]V-	1	652,3	163,1	100,8	100,8	0	100,8	0	61,8	100	0	100	0
1	[laida]	'к сожалению'	[C]V-	1	624,7	124,9	100,5	100,5	0	100,5	0	80,5	100	0	100	0
1	[lɛpʰ]	'губа'	[C]V-	1	448	149,3	124,7	124,7	0	124,7	0	76,7	100	0	100	0
1	[lɛpʰ]	'губа'	[C]V-	1	542,4	180,8	108	88	20	108	0	99,3	81,5	18,5	100	0
1	[l°osteç]	'веселый'	[C]V-	1°	737,8	122,9	75,2	75,2	0	75,2	0	61,2	100	0	100	0
2	[l°ostəç]	'веселый'	[C]V-	1°	904	150,7	124,9	124,9	0	124,9	0	82,9	100	0	100	0
2	[l°ostəç]	'веселый'	[C]V-	1°	818,6	136,4	137,1	137,1	0	137,1	0	100,5	100	0	100	0
1	[lɛd̞i̞ə]	'лежать'	[C]V-	1	621,2	155,3	155,8	155,8	0	155,8	0	100,3	100	0	100	0
		В СРЕДНІ	EM		638,4	144,2	108,5	104,8	3,7	108,5	0	78,7	96,3	3,7	100	0
		РАЗБРО	C		448 – 904	121,7	65,6 –	65,6	0 - 20	65,6 -	0	47,8 –	81,5	0 –	100	0
						_	155,8	_		155,8		100,5	- 100	18,5		
						180,8		155,8								

Таблица 136

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		1	Абсолютная	длитель	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ГЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпоненто	в согласн	ого	[C], %	Ко	мпоненто	в [С], % к	: АДС
				звука				звон	глухос	смычн	прид	к СДЗ	звон	глухос	смычн	придых
								кость	ТЬ	ость	ыхат		кост	ТЬ	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
1	[b̥l°of]	'голубой'	C[C]-	10	421,2	105,3	73,4	65,1	8,3	65,1	0сть	69,7	88,7	11,3	88,7	0
1	- 0 -	'бледный'	C[C]-	1 1°		135,5	64,3	64,3	0	64,3	0	47,5	100	0	100	0
1	[bl°os']			1	541,8	,										
1	[flɛçtʰ]	'долг' 'велосипед'	C[C]- C[C]-	1	662 743,6	132,4 82,6	76,2 64,6	76,2 64,6	0	76,2 64,6	0	57,6 60,8	100	0	100 100	0
1	[flɛtsəp°oj]			1						· ·						
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	C[C]-	1	781,2	86,8	71,6	71,6	0	71,6	0	82,5	100	0	100	0
3	[flɛtsəp°ojtʰ]	'велосипед'	C[C]-	l	1025	113,9	69	69	0	69	0	60,6	100	0	100	0
3	[flɛtsəp°ojtʰ]	'велосипед'	C[C]-	1	865,4	96,2	68,5	68,5	0	68,5	0	71,2	100	0	100	0
1	[gl <sup>o</sup> os]	'стакан'	C[C]-	1°	563,4	140,9	101,5	101,5	0	101,5	0	72	100	0	100	0
1	[gl°os]	'стакан'	C[C]-	1°	478,1	119,5	83,2	83,2	0	83,2	0	69	100	0	100	0
1	[ql°os]	'класс'	C[C]-	1°	614,3	153,6	89,5	89,5	0	89,5	0	58,3	100	0	100	0
1	[ql°os]	'класс'	C[C]-	1°	568,8	142,2	79,5	79,5	0	79,5	0	55,9	100	0	100	0
1	[pl°ots]	'место'	C[C]-	1°	506,4	101,3	75,9	75,9	0	75,9	0	74,9	100	0	100	0
1	[pl°ots]	'место'	C[C]-	1°	523,4	104,7	61,2	61,2	0	61,2	0	58,5	100	0	100	0
1	[ʃlaŋ]	'змея'	C[C]-	1	643	160,8	86,1	86,1	0	86,1	0	53,5	100	0	100	0
1	[ʃlaŋ]	'змея'	C[C]-	1	587,7	117,5	58,6	58,6	0	58,6	0	49,9	100	0	100	0
1	$[\int \mathbf{l}^{\bullet} \mathrm{ot}^{\mathrm{h}}]$	'замок'	C[C]-	1°	716,6	179,2	76	76	0	76	0	42,4	100	0	100	0
1	[ʃl°upl′°øs′]	'бессонно'	C[C]-	1°	836,9	119,6	47	47	0	47	0	39,3	100	0	100	0
1	[ʃl°upl <sup>j°</sup> øs′]	'бессонно'	C[C]-	l°	871,5	124,5	37,4	37,4	0	37,4	0	30	100	0	100	0
1	[ʃl°upʃt°u]	'спальня'	C[C]-	1°	829,3	118,5	62,9	62,9	0	62,9	0	53,1	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ		'	672,6	122,9	70,9	70,4	0,4	70,4	0	58,3	99,4	0,6	99,4	0
РАЗБРОС					421,2 -	82,6 -	37,4 –	37,4	0 - 8,3	37,4 –	0	30 –	88,7	0 –	88,7 –	0
					1025	179,2	101,5	_		101,5		82,5	- 100	11,3	100	
								101,5								

Таблица 137

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	ллитель	ность				Относит	ельная лл	пительнос	ть
ор	- F		фонемы	енты	Слова	СДЗ	[C]	1	мпоненто	в согласн	ого	[C], %			в [С], % в	
			•	звука		, ,		звон	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								кост	ТЬ	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
								Ь			ельн		Ь			сть
											ость					
1	[tala]	'тарелка'	-V[C]V-	1	585,1	146,3	98,2	98,2	0	98,2	0	67,1	100	0	100	0
1	[fɛtalə]	'рассказыват	-V[C]V-	1	769,2	128,2	95,6	95,6	0	95,6	0	74,6	100	0	100	0
		ь'														
1	[balə]	'лаять'	-V[C]V-	1	634,6	158,7	93,1	93,1	0	93,1	0	58,7	100	0	100	0
1	[bɛʃtalə]	'заказывать'	-V[C]V-	1	721,9	103,1	73	73	0	73	0	70,8	100	0	100	0
1	[jelɛt <sup>j</sup> ]	'счастье'	-V[C]V-	1	646,9	129,4	60	60	0	60	0	46,4	100	0	100	0
2	[jelɛt <sup>j</sup> ]	'счастье'	-V[C]V-	1	852,4	170,5	99,2	99,2	0	99,2	0	58,2	100	0	100	0
2	[jelɛt <sup>j</sup> ]	'счастье'	-V[C]V-	1	726,7	145,3	85,2	85,2	0	85,2	0	58,6	100	0	100	0
1	[jel°oivə]	'верить'	-V[C]V-	1°	646,5	92,4	57,8	57,8	0	57,8	0	62,6	100	0	100	0
2	[jel°ojvə]	'верить'	-V[C]V-	l°	628,3	89,8	71,7	71,7	0	71,7	0	79,8	100	0	100	0
2	[jel°ojvə]	'верить'	-V[C]V-	1°	605,6	85,5	76,6	76,6	0	76,6	0	89,6	100	0	100	0
1	[ʔola]	'Bce'	-V[C]V-	1	550,8	137,7	109,6	109,6	0	109,6	0	79,6	100	0	100	0
1	[vɛlə]	'Bce'	-V[C]V-	1	454,1	113,5	85,6	85,6	0	85,6	0	75,4	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ			651,5	125	83,8	83,8	0	83,8	0	68,5	100	0	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			454,1 -	85,5 –	57,8 -	57,8	0	57,8 –	0	46,4 –	100	0	100	0
					852,4	170,5	109,6	_		109,6		89,6				
								109,6								

Таблица 138

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Ком			Абсолютна	я длителы	ность				Относители	ьная дли	тельность	,
ор	1 1 ,		фонемы	поне	Слова	СД3	[C]	1		ов согласн	ого	[С], % к			з [С], % к	
				нты		, ,		звонко	глух	смычно	Приды	СДЗ	звонкос	Глух	смычн	Придых
				звука				сть	ость	сть	хатель		ТЬ	ость	ость	ательно
											ность					сть
1	[b°ol]	'бык'	-V[C]	1	485,8	161,9	132,2	49,4	82,8	132,2	0	81,7	37,4	100	100	0
1	[b°ol]	'бык'	-V[C]	1	464,2	154,7	133,6	73,6	60	133,6	0	86,4	55,1	44,9	100	0
2	[b°ol]	'бык'	-V[C]	1	529,8	176,6	260,7	188,9	71,8	260,7	0	147,6	72,5	27,5	100	0
2	[b°ol]	'бык'	-V[C]	1	457,5	152,5	181,6	157,1	24,5	181,6	0	119,1	86,5	13,5	100	0
3	[b°ol]	'бык'	-V[C]	1	579,7	193,2	149,9	80,5	69,4	149,9	0	77,6	53,7	46,3	100	0
3	[b°ol]	'бык'	-V[C]	1	513,4	171,1	172,2	97,6	74,6	172,2	0	100,6	56,7	43,3	100	0
1	[f'il]	'много'	-V[C]	1	480,4	160,1	139,2	55,3	83,9	139,2	0	86,9	39,7	60,3	100	0
2	[f'il]	'много'	-V[C]	1	605,2	201,7	175,3	132,8	42,5	175,3	0	86,9	75,8	24,2	100	0
2	[f'il]	'много'	-V[C]	1	536,7	178,9	179,7	107,1	72,6	179,7	0	100,4	59,6	40,4	100	0
1	[k°umal]	'верблюд'	-V[C]	1	584,7	116,9	117,3	100	17,3	117,3	0	100,3	85,3	14,7	100	0
1	[kɛmal]	'верблюд'	-V[C]	1	558,9	111,8	130,4	130,4	0	130,4	0	116,6	100	0	100	0
1	[b°odɛl]	'бутылка'	-V[C]	1	546,1	109,2	129,6	30	99,6	129,6	0	118	23,1	76,9	100	0
1	[b°odɛl]	'бутылка'	-V[C]	1	633,9	126,8	130,2	79,6	50,6	130,2	0	102,7	61,1	38,9	100	0
3	[b°odɛl]	'бутылка'	-V[C]	1	604,1	120,8	143,6	90,6	53	143,6	0	118,9	63,1	36,9	100	0
3	[b°odɛl]	'бутылка'	-V[C]	1	583,5	116,7	165,4	117	48,4	165,4	0	141,7	70,7	29,3	100	0
	В	СРЕДНЕМ		-	544,3	150,2	156,1	99,3	56,7	156,1	0	105,7	62,7	39,8	100	0
	]	РАЗБРОС			457,5 –	109,2 -	117,3 –	30 –	0 –	117,3 –	0	77,6 –	23,1 -	0 –	100	0
					633,9	201,7	260,7	188,9	99,6	260,7		147,6	100	100		

Таблица 139

Дикт	Транскр	Семантика	Позиция	Компо			Абсолк	тная длит	ельность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op	ипция		фонемы	ненты	Слова	СД3	[C]		Компонентов	в согласного	)	[C], %	Кс	мпоненто	в [С], % в	: АДС
				звука				звонко	глухость	смычно	Придых	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								сть		сть	ательно		кост	сть	ость	ательно
											сть		Ь			сть
1	[q°olt]	'холодно'	-[C]C	1	525,4	131,3	91,6	91,6	0	91,6	0	69,8	100	0	100	0
1	[q°olt]	'холодно'	-[C]C	1	530,4	132,6	115,1	115,1	0	115,1	0	86,8	100	0	100	0
1	[bɛltʰ]	'картина'	-[C]C	1	629,8	157,5	68,5	68,5	0	68,5	0	43,5	100	0	100	0
1	[bɛltʰ]	'картина'	-[C]C	1	529,6	132,4	110,1	110,1	0	110,1	0	83,2	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ	M		553,8	138,5	96,3	96,3	0	96,3	0	70,8	100	0	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			525,4 -	131,3 –	68,5 –	68,5 –	0	68,5 –	0	43,5 –	100	0	100	0
					629,8	157,5	115,1	115,1		115,1		86,8				

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон		I	Абсолютная	длительно	сть			(	Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Комі	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % і	с АДС			
				звука				звонко	глух	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								сть	ость	ость	ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[bl′°øtʰ]	'кровь'	C[C]-	1′°	547,4	136,8	98,9	98,9	0	98,9	0	72,3	100	0	100	0
1	[bl' <sup>o</sup> øt <sup>h</sup> ]	'кровь'	C[C]-	1′°	621,7	155,4	113,4	113,4	0	113,4	0	72,3	100	0	100	0
2	[bl' <sup>o</sup> øut <sup>h</sup> ]	'кровь'	C[C]-	1′°	579,3	115,9	91	91	0	91	0	78,5	100	0	100	0
2	[bl' <sup>o</sup> øut <sup>h</sup> ]	'кровь'	C[C]-	1′°	539,8	108	87,3	87,3	0	87,3	0	80,8	100	0	100	0
3	[bl′ <sup>o</sup> øt <sup>h</sup> ]	'кровь'	C[C]-	1′°	645,5	129,1	174,5	174,5	0	174,5	0	135,2	100	0	100	0
3	[bl′ <sup>o</sup> øt <sup>h</sup> ]	'кровь'	C[C]-	1′°	535,6	133,9	124,6	124,6	0	124,6	0	93,1	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ			578,2	129,9	115	115	0	115	0	88,7	100	0	100	0
		РАЗБРОС			535,6 -	108 –	87,3 –	87,3 –	0	87,3 –	0	72,3 –	100	0	100	0
					645,5	155,4	174,5	174,5		174,5		135,2				

Таблица 141

Дикт	Транскри	Семантика	Позици	Компо			Абсолютн	ная длитель	ность				Относите	ельная длі	ительност	Ъ
op	пция		Я	ненты	Слова	СД3	[C]	Ко	омпонентов	в согласного	)	[C], %	Ког	ипонентог	з [С], % к	АДС
			фонемы	звука				звонкос	глухост	смычно	Приды	к СДЗ	звонко	Глухо	смычн	Придых
								ТЬ	Ь	сть	хатель		сть	сть	ость	ательно
											ность					сть
2	[kɛm°oil′]	'верблюд'	-V[C]	1'	650,7	108,5	184,4	102,6	81,8	184,4	0	170	55,6	44,4	100	0
2	[kɛm°oil′]	'верблюд'	-V[C]	1'	718,4	119,7	203,7	63,5	140,2	203,7	0	170,2	31,2	68,8	100	0
3	[km°ol′]	'верблюд'	-V[C]	1'	732,3	183,1	149,9	94,2	55,7	149,9	0	81,9	62,8	37,2	100	0
3	[km°ol′]	'верблюд'	-V[C]	1'	732,9	183,2	217,6	147,2	70,4	217,6	0	118,8	67,6	32,4	100	0
		В СРЕДНЕМ	[		708,6	148,6	188,9	101,9	87	188,9	0	135,2	54,3	45,7	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			650,7 –	108,5 -	149,9 –	63,5 –	55,7 –	149,9 –	0	81,9 -	31,2 -	32,4 -	100	0
					732,9	183,2	217,6	147,2	140,2	217,6		170,2	67,6	68,8		

Таблица 142

Дикт	Транскрип	Семантика	Позици	Компон			Абсолют	ная длител	ьность			-	Относит	гельная дл	тительнос	ТЬ
op	ция		Я	енты	Слова	СДЗ	[C]	К	омпонент	ов согласного		[C], %	Кс	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
			фонемы	звука				звонкос	глухос	смычность	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								ТЬ	ТЬ		ыхат		кост	сть	ость	ательно
											ельн		Ь			сть
											ость					
1	[n°okt <sup>h</sup> ]	'голый'	[C]V-	n <b>°</b>	632,5	158,1	101,3	77,2	24,1	101,3	0	64,1	76,2	23,8	100	0
1	[n°okt <sup>h</sup> ]	'голый'	[C]V-	n <b>°</b>	512,3	128,1	78,3	66,4	11,9	78,3	0	61,1	84,8	15,2	100	0
1	[nooth]	'мокро'	[C]V-	n <b>°</b>	495,9	165,3	99,1	83,9	15,2	99,1	0	59,9	84,7	15,3	100	0
1	[nooth]	'мокро'	[C]V-	n <b>°</b>	473,4	157,8	103,1	91,8	11,3	103,1	0	65,3	89	11,1	100	0
1	[navamba]	'ноябрь'	[C]V-	n	711,9	101,7	77,5	64,5	13	77,5	0	76,2	83,2	16,8	100	0
1	[navamba]	'ноябрь'	[C]V-	n	690,2	98,6	66,8	47,6	19,2	66,8	0	67,7	71,3	28,7	100	0
1	[n°uba]	'сосед'	[C]V-	n <b>°</b>	619,6	154,9	85,3	63,5	21,8	85,3	0	55,1	74,4	25,6	100	0
1	[n°uba]	'сосед'	[C]V-	n <b>°</b>	555,2	138,8	116,4	94,1	22,3	116,4	0	83,9	80,8	19,2	100	0
		В СРЕДНЕМ			586,4	137,9	90,9	73,6	17,4	90,9	0	66,7	80,6	19,5	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			473,4 –	98,6 –	66,8 –	47,6 –	11,3 –	66,8 – 116,4	0	55,1 –	71,3	11,1 -	100	0
					711,9	165,3	116,4	94,1	24,1			83,9	<b>- 89</b>	28,7		

Таблица 143

Дикт	Транскрипция	Семант	Позици	Компо			Абсолютна	ая длительн	юсть			(	тносит	ельная дл	ительност	ъ
op		ика	Я	ненты	Слова	СДЗ	[C]	Ко	мпонент	гов согласн	ого	[С], % к	Ко	мпоненто	ов [С], % в	с АДС
			фонемы	звука				звонкос	глух	смычно	Придых	СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
								ТЬ	ость	сть	ательно		кост	сть	ость	ательно
											сть		Ь			сть
1	[ʃn°ops]	'водка'	C[C]V-	n <b>°</b>	702,6	140,5	80,4	80,4	0	80,4	0	57,2	100	0	100	0
1	[ʃn°ops]	'водка'	C[C]V-	n <b>°</b>	663,1	132,6	48,7	48,7	0	48,7	0	36,7	100	0	100	0
3	[ʃn°ops]	'водка'	C[C]V-	n <b>°</b>	656,3	131,3	58,6	58,6	0	58,6	0	44,6	100	0	100	0
3	[ʃn°ops]	'водка'	C[C]V-	n°	681	136,2	63,7	63,7	0	63,7	0	46,8	100	0	100	0
1	[tsn°oiph]	'жук'	C[C]V-	n <b>°</b>	640,2	106,7	68,7	68,7	0	68,7	0	64,4	100	0	100	0
1	[tsn°oiph]	'жук'	C[C]V-	n°	614,7	102,5	103,3	103,3	0	103,3	0	100,8	100	0	100	0
	ВС	РЕДНЕМ			659,7	124,9	70,6	70,6	0	70,6	0	58,4	100	0	100	0
	PA	АЗБРОС			614,7 –	102,5 -	48,7 –	48,7 –	0	48,7 –	0	36,7 –	100	0	100	0
					702,6	140,5	103,3	103,3		103,3		100,8				

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длителы	ность				Относит	ельная дл	ительнос	ТЬ
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Кол	мпоненто	в согласно	ого	[C], %	Ко	мпоненто	ов [С], % і	с АДС
				звука				звон	глухос	смычн	Прид	к СДЗ	звон	Глухо	смычн	Придых
						кость ть ость ыхат								сть	ость	ательно
						ельн										сть
						ость										
1	[bərɛnə]	'гореть'	-V[C]V-	n	625,4	104,2	68	68	0	68	0	65,3	100	0	100	0
1	[bərɛnə]	'гореть'	-V[C]V-	n	571,3	95,2	97,7	97,7	0	97,7	0	102,6	100	0	100	0
1	[?ranə]	'бежать'	-V[C]V-	n	508,1	101,6	80	80	0	80	0	78,7	100	0	100	0
1	[?ranə]	'бежать'	-V[C]V-	n	457,4	91,5	70,7	70,7	0	70,7	0	77,3	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ			540,6	98,1	79,1	79,1	0	79,1	0	80,9	100	0	100	0
		<b>РАЗБРОС</b>			457,4 –	91,5 –	68 - 97,7	68 –	0	68 –	0	65,3 –	100	0	100	0
					625,4	104,2		97,7		97,7		102,6				

Таблица 145

Дикт	Транскрип	Семантика	Позици	Компо			Абсолютна	ая длительн	ость				Относител	ьная длит	гельность	
op	ция		Я	ненты	Слова	СД3	[C]	Ком	O.	[С], % к			[C], % ĸ A	АДС		
			фонемы	звука				звонкос	глух	смычно	Прид	СДЗ	звонкос	Глухо	смычн	Придых
								ТЬ	ость	сть	ыхат		ТЬ	сть	ость	ательно
											ельн					сть
											ость					
1	[zɛndax]	'воскресенье'	-[C]C-	n	528,5	88	83,1	83,1	0	83,1	0	94,4	100	0	100	0
1	[ʔzɛnda]	'грешник'	-[C]C-	n	714,1	119	110,3	54,1	56,2	110,3	0	92,7	49	50,9	100	0
1	[zɛnda]	'грешник'	-[C]C-	n	699,5	139,9	134,2	120,1	14,1	134,2	0	95,2	89,5	10,5	100	0
1	[vɛnta]	'зима'	-[C]C-	n	513,5	102,7	69,5	30,3	39,2	69,5	0	67,8	43,6	56,4	100	0
1	[?yɛnta]	'зима'	-[C]C-	n	641,2	106,9	84,7	47,9	36,8	84,7	0	79,2	56,5	43,4	100	0
1	[t'inda]	'десятый'	-[C]C-	n	462,2	92,4	82	82	0	82	0	88,7	100	0	100	0
1	[t'inda]	'десятый'	-[C]C-	n	585	117	118,1	98,8	19,3	118,1	0	100,9	83,6	16,3	100	0
1	[t <sup>j</sup> enthait <sup>h</sup> ]	'детство'	-[C]C-	n	759,6	94,9	74,2	49,2	25	74,2	0	78,2	66,3	33,7	100	0
1	[t <sup>j</sup> entxait <sup>h</sup> ]	'детство'	-[C]C-	n	775,8	96,9	81,2	51,1	30,1	81,2	0	83,8	62,9	37	100	0
1	[p°onkt <sup>h</sup> ]	'точка'	-[C]C-	n	541	108,2	64,8	64,8	0	64,8	0	59,9	100	0	100	0
1	[p°unkt <sup>h</sup> ]	'точка'	-[C]C-	n	538,5	107,7	84,7	84,7	0	84,7	0	78,6	100	0	100	0
1	[kəranka]	'больной'	-[C]C-	n	758,4	108,3	79,6	48,3	31,3	79,6	0	73,5	60,8	39,3	100	0
1	[kərankə]	'больной'	-[C]C-	n	616,1	88	114,4	89,6	24,8	114,4	0	130	78,3	21,7	100	0
1	[qonsth]	'искусство'	-[C]C-	n	577,1	115,4	29,3	29,3	0	29,3	0	25,4	100	0	100	0
1	[qonsth]	'искусство'	-[C]C-	n	540,5	108,1	25,4	25,4	0	25,4	0	23,5	100	0	100	0
1	[fərɛnt∫aftʰ]	'дружба'	-[C]C-	n	641,8	64,1	50,9	46,6	4,3	50,9	0	79,4	91,6	8,4	100	0
1	[fərɛnt∫aftʰ]	'дружба'	-[C]C-	n	644,7	64,4	74,8	25,3	49,5	74,8	0	116,1	33,8	66,2	100	0
1	[ʔɛndərɛtʰ′]	'впечатление'	-[C]C-	n	700,1	87,5	97,6	53,7	43,9	97,6	0	111,5	50,2	50,2	100	0
1	[ʔɛndərɛtʰ′]	'впечатление'	-[C]C-	n	638,3	91,2	90	61	29	90	0	98,7	67,8	32,2	100	0
1	[?end°ønt <sup>h</sup> ]	'все равно'	-[C]C-	n	750,1	107,2	138,6	138,6	0	138,6	0	129,3	100	0	100	0
1	[?end°ønt <sup>h</sup> ]	'все равно'	-[C]C-	n	665,1	95	123,8	59,4	64,4	123,8	0	130,3	47,9	52	100	0
		В СРЕДНЕМ			632,9	100,1	86,3	63,9	22,3	86,3	0	87,5	75,3	24,7	100	0
		РАЗБРОС			462,2 –	64,1 –	25,4 -	25,3 –	0 –	25,4 -	0	23,5 –	33,8 –	0 –	100	0
					775,8	139,9	138,6	138,6	64,4	138,6		130,3	100	66,2		

Таблица 146

Дикт	Транскрипция	Семантик	Позици	Компо			Абсолютн	ная длитель:	ность			(	Этносител	ьная длит	гельность	
op		a	Я	ненты	Слова	СД3	[C]	Ком	ипонентов	согласно	ГО	[C], % к	Ком	ипоненто	в [С], % к	АДС
			фонемы	звука				звонкос	глухос	смычн	Приды	СДЗ	звонко	Глухо	смычн	Придых
								ТЬ	ТЬ	хатель		сть	сть	ость	ательно	
										ность					сть	
1	[ʃvɛntʰ]	'быстро'	-[C]C	n	712,2	142,4	76,8	76,8	0	76,8	0	54	100	0	100	0
1	[ʃvɛntʰ]	'быстро'	-[C]C	n	595,5	119,1	94,3	64,6	29,7	94,3	0	79,2	68,5	31,5	100	0
1	[?zent <sup>h</sup> ]	'грех'	-[C]C	n	554,8	110,9	134,6	93,9	40,7	134,6	0	121,4	69,8	30,2	100	0
1	[?zent <sup>h</sup> ]	'грех'	-[C]C	n	569,1	113,8	144,6	99,8	44,8	144,6	0	127	69	30,8	100	0
3	[zɛntʰ]	'грех'	-[C]C	n	793	198,3	165,7	165,7	0	165,7	0	83,6	100	0	100	0
	В (	СРЕДНЕМ			644,9	136,9	123,2	100,2	23	123,2	0	93	81,5	18,5	100	0
	P	АЗБРОС			554,8 –	110,9 –	76,8 –	64,6 –	0 –	76,8 –	0	54 - 127	68,5 –	0 –	100	0
					793	198,3	165,7	165,7	44,8	165,7			100	31,5		

Таблица 147

Дикт	Транскрипция	Семантик	Позици	Ком			Абсолютна	я длительн	ость				Относите	льная дли	тельность	,
op		a	Я	поне	Слова	СД3	[C]	Ком	ипонентов	в согласного	)	[C], %	Ком	понентов	[C], % ĸ A	АДС
			фонемы	нты				звонкос	глухос	смычно	Прид	к СДЗ	звонкос	Глухо	смычн	Придых
				звука				ТЬ	ТЬ	сть	ыхат		ТЬ	сть	ость	ательно
											ельн					сть
											ость					
1	[ʃtɛrən]	'звезда'	-V[C]	n	674,1	112,4	158,5	109	49,5	158,5	0	141	68,8	31,2	100	0
1	[ʃtɛrən]	'звезда'	-V[C]	n	623,8	103,9	169,6	119,8	49,8	169,6	0	163,2	70,6	29,4	100	0
1	[fon]	'от'	-V[C]	n	467,8	155,9	122,6	26,3	96,3	122,6	0	78,6	21,4	78,5	100	0
1	[fon]	'от'	-V[C]	n	355,1	118,4	98,9	19,7	79,2	98,9	0	83,5	19,9	80,1	100	0
1	[vɛtm°on]	'вдовец'	-V[C]	n	688,5	174,8	178,8	100,8	78	116,3	0	102,3	56,4	43,6	100	0
1	[vɛtm°on]	'вдовец'	-V[C]	n	579,5	96,6	116,3	61,5	54,8	116,3	0	120,4	52,9	47,1	100	0
1	[t'°ien]	'зуб'	-V[C]	n	445,5	111,4	158,8	146,8	12	158,8	0	142,5	92,4	7,6	100	0
1	[t' <sup>o</sup> in]	'зуб'	-V[C]	n	344,5	114,8	130,1	90,1	40	130,1	0	113,3	69,3	30,7	100	0
	B C	РЕДНЕМ			522,4	123,5	141,7	84,3	57,5	133,9	0	118,1	56,5	43,5	100	0
	PA	АЗБРОС			344,5 –	96,6 –	98,9 –	19,7 –	12 –	98,9 –	0	78,6 –	19,9 –	7,6 –	100	0
					688,5	174,8	178,8	146,8	96,3	169,6		163,2	92,4	80,1		

Таблица 148

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютная	длительн	ость			(	Этноси	тельная д	лительно	сть
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ком	поненто	ов согласн	ЮГО	[C], %	К	омпонент	ов [С], %	к АДС
				звука				звонко	глух	смычн	Приды	к СДЗ	3B0	Глухо	смычн	Придых
								сть	ость	ость	хатель		нко	сть	ость	ательно
											ность		сть			сть
1	[m'°øn'ath]	'месяц'	-V[C]V-	n′°	619	123,8	67,4	67,4	0	67,4	0	54,4	100	0	100	0
1	[m'°øn'ʌtʰ]	'месяц'	-V[C]V-	n'	482,4	96,5	42,6	42,6	0	42,6	0	44.1	100	0	100	0
2	[m'°øn'ʌtʰ]	'месяц'	-V[C]V-	n'	688,5	137,7	85	85	0	85	0	61,7	100	0	100	0
2	[m'°øn'ath]	'месяц'	-V[C]V-	n'	610,8	122,2	86,2	86,2	0	86,2	0	70,5	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ			600,2	120,1	70,3	70,3	0	70,3	0	57,7	100	0	100	0
		РАЗБРОС		·	482,4 -	96,5 –	42,6 –	42,6 –	0	42,6 –	0	44,1 -	100	0	100	0
					688,5	137,7	86,2	86,2		86,2		70,5				

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолют	ная длите	льность			C	тносител	ьная длит	ельност	Ь
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	мпонент	ов согласн	ого	[С], % к	Ком	понентов	[C], % F	: АДС
				звука		звонко глух смычно Приді сть ость сть хател							звонко	Глухо	смыч	Придых
								сть	ость	сть	хатель		сть	сть	ност	ательно
											ность				Ь	сть
1	[v'in'dər' <sup>°</sup> yf]	'виноград'	-[C]C-	n'	600,3	75	59	59	0	59	0	78,7	100	0	100	0
1	[dɛn'stah]	'вторник'	-[C]C-	n'	662,5	94,6	41,8	27	14,8	41,8	0	44,2	64,6	35,4	100	0
1	[dɛn'stah]	'вторник'	-[C]C-	n'	660,5	94,4	27,1	27,1	0	27,1	0	28,7	100	0	100	0
3	[dɛn'stax]	'вторник'	-[C]C-	n'	934,2	133,5	109,7	109,7	0	109,7	0	82,2	100	0	100	0
3	[dɛn'stax]	'вторник'	-[C]C-	n'	848,3	141,4	134,3	134,3	0	134,3	0	95	100	0	100	0
		В СРЕДНЕМ		741,2	107,8	74,4	71,4	2,9	74,4	0	65,8	92,9	7,1	100	0	
	·	РАЗБРОС		600,3 -	75 –	27,1 -	27 –	0 –	27,1 -	0	28,7 –	64,6 –	0 –	100	0	
					934,2	141,4	134,3	134,3	14,8	134,3		95	100	35,4		

Таблица 150

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолюти	ная длител	Относительная длительность							
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	К	омпоненто	ов согласного	)	[C], %	Комп	онентов [	[С], % к АДС	
				звука				звонко	глухос	смычноть	Прид	к СДЗ	звонко	Глухо	смыч	Прид
								сть	ТЬ		ыхат		сть	сть	ност	ыхат
											ельн				Ь	ельн
											ость					ость
1	[jelɛt']	'счастье'	[C]V-	j	646,9	129,4	123	109,2	13,8	123	0	95,1	88,8	11,2	100	0
2	[jelɛt']	'счастье'	[C]V-	j	852,4	170,5	89,1	0	89,1	89,1	0	52,3	0	100	100	0
2	[jelɛt']	'счастье'	[C]V-	j	726,7	145,3	153,5	82,4	71,7	153,5	0	105,6	53,7	46,3	100	0
1	[jel°oivə]	'верить'	[C]V-	j	646,5	92,4	86,6	64,1	22,5	86,6	0	93,7	74	26	100	0
2	[jel°ojvə]	'верить'	[C]V-	j	628,3	89,8	62,1	62,1	0	62,1	0	69,2	100	0	100	0
2	[jel°ojvə]	'верить'	[C]V-	j	605,6	85,5	72,1	72,1	0	72,1	0	84,3	100	0	100	0
	В СРЕДНЕМ					118,8	97,7	65	32,9	97,7	0	83,4	69,4	30,6	100	0
РАЗБРОС					605,6 -	85,5 –	62,1 -	0 –	0 –	62,1 -	0	52,3 -	0 –	0 –	100	0
						170,5	153,5	109,2	89,1	153,5		105,6	100	100		

Таблица 151

Дикт	Транскрип	Семантика	Позиция	Компон	Абсолютная длительность								Относительная длительность					
op	ция		фонемы	енты	Слова СДЗ [С] Компонентов согласного							[C], %	, % Компонентов [О			АДС		
				звука				звонко	глухос	щелиннос	Прид	к СДЗ	звонко	Глухо	щели	Прид		
								сть	ТЬ	ТЬ	ыхат		сть	сть	ннос	ыхат		
											ельн				ТЬ	ельн		
											ость					ость		
1	[b°ojdə]	'просить'	-[C]C-	j	692,8	138,6	69,1	69,1	0	69,1	0	49,9	100	0	100	0		
1	[b°ojdə]	'просить'	-[C]C-	j	544,3	108,9	59,5	59,5	0	59,5	0	54,6	100	0	100	0		
1	[lajda]	'к сожалению'	-[C]C-	j	624,7	124,9	88,7	88,7	0	88,7	0	71	100	0	100	0		
1	[lajda]	'к сожалению'	-[C]C-	j	547,5	109,5	102,2	102,2	0	102,2	0	93,3	100	0	100	0		
В СРЕДНЕМ					602,3	120,5	79,9	79,9	0	79,9	0	67,2	100	0	100	0		
РАЗБРОС					544,3 –	108,9 -	59,5 –	59,5 –	0	59,5 –	0	49,9 –	100	0	100	0		
						138,6	102,2	102,2		102,2		93,3						

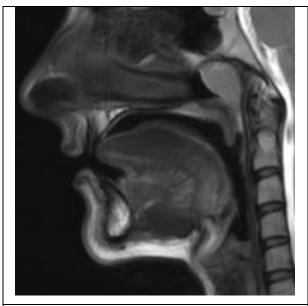
Дикт	Транскрипция	Семантика	Позици	Ком			Абсолютн	ая длител	Относительная длительность							
op			Я	поне	Слова	Слова СДЗ [С] Компонентов согласного							Комп	онентов [	С], % к АДС	
			фонемы	нты				звонко	глухос	смычноть	Приды	СДЗ	звонко	Глухо	смыч	Прид
				звука				сть	ТЬ		хатель		сть	сть	ност	ыхат
											ность				Ь	ельн
																ость
1	[qər°oj]	'ворона'	-V[C]	j	576,9	115,4	170,1	145,9	24,2	170,1	0	147,4	85,8	14,2	100	0
1	[qər°oj]	'ворона'	-V[C]	j	490,3	98,1	163,4	101,9	61,5	163,4	0	166,6	62,4	37,6	100	0
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	-V[C]	j	743,6	82,6	112,9	81,1	31,8	112,9	0	136,7	71,8	28,2	100	0
1	[flɛtsəp°oj]	'велосипед'	-V[C]	j	781,2	86,8	162,3	92,7	69,6	162,3	0	186,9	57,1	42,1	100	0
В СРЕДНЕМ					648	95,7	152,2	105,4	46,8	152,2	0	159,4	69,3	30,5	100	0
РАЗБРОС					490,3 –	82,6 –	112,9 –	81,1 -	24,2 -	112,9 –	0	136,7 –	57,1 -	14,2 -	100	0
		781,2	115,4	170,1	145,9	69,6	170,1		186,9	85,8	42,1					

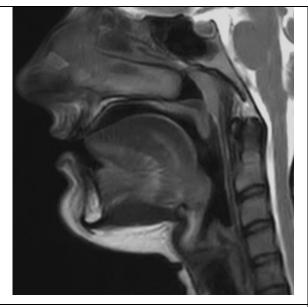
Таблица 153

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютн	Относительная длительность								
op			фонемы	енты	Слова	Слова СДЗ [С] Компонентов согласного						[C], %	Компонентов [С], % к А			АДС
				звука				звонко	глухос	смычноть	Прид	к СДЗ	звонко	Глухо	смыч	Прид
								сть	ТЬ		ыхат		сть	сть	ност	ыхат
											ельн				Ь	ельн
											ость					ость
1	[laŋkʰ]	'длинный'	-[C]C	ŋ	582,9	145,7	125,3	86	39,5	86	0	85,9	68,6	31,4	100	0
1	[laŋkʰ]	'длинный'	-[C]C	ŋ	544	136	120,9	87,8	33,1	120,9	0	88,9	72,6	27,4	100	0
3	[t°uŋkʰ]	'язык'	-[C]C	ŋ	559	139,8	113,5	113,5	0	113,5	0	81,2	100	0	100	0
3	[t°uŋkʰ]	'язык'	-[C]C	ŋ	506,5	126,6	199,2	199,2	0	199,2	0	157,3	100	0	100	0
В СРЕДНЕМ					548,1	137	139,7	121,6	18,2	129,9	0	103,3	85,3	14,7	100	0
РАЗБРОС					506,5 -	136 –	113,5 –	86 –	0 –	86 – 199,2	0	81,2 -	68,6 -	0 –	100	0
					582,9	145,7	199,2	199,2	39,5			157,3	100	31,4		

Дикт	Транскрипция	Семантика	Позиция	Компон			Абсолютн	ая длител	Относительная длительность							
op			фонемы	енты	Слова	СД3	[C]	Ко	омпоненто	ов согласного	)	[C], %	Компонентов [С], % к АДС			АДС
				звука				звонко	глухос	смычноть	Прид	к СДЗ	звонко	Глухо	смыч	Прид
								сть	ТЬ		ыхат		сть	сть	ност	ыхат
											ельн				Ь	ельн
											ость					ость
1	[t°oŋ]	'язык'	-V[C]	ŋ	399,6	133,2	101,9	72,5	29,4	101,9	0	76,5	71,1	28,9	100	0
1	[ʃlaŋ]	'змея'	-V[C]	ŋ	643	160,8	154,2	65,3	88,9	154,2	0	95,9	43,3	57,7	100	0
1	[ʃlaŋ]	'змея'	-V[C]	ŋ	587,7	117,5	194,2	94,9	99,3	194,2	0	165,3	48,8	51,2	100	0
3	[ʃlaŋ]	'змея'	-V[C]	ŋ	683,2	170,8	258,3	228,4	29,9	258,3	0	151,2	88,4	11,6	100	0
3	[ʃlaŋ]	'змея'	-V[C]	ŋ	765,4	191,4	316,2	275,3	40,9	316,2	0	165,2	87	13	100	0
В СРЕДНЕМ					615,8	154,7	205	147,3	57,7	205	0	130,8	67,7	32,5	100	0
РАЗБРОС					399,6 –	117,5 –	101,9 -	65,3 –	29,4 -	101,9 –	0	76,5 –	43,3 -	11,6 –	100	0
						191,4	316,2	275,3	99,3	316,2		165,3	88,4	57,7		

### Приложение 4. Томограммы согласных звуков





[r'idл] 'колеса', д. 1

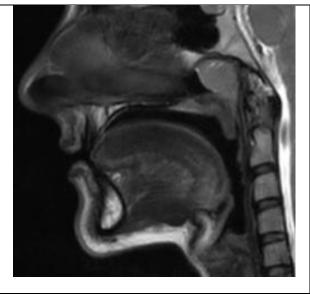
[r'idл] 'колеса', д. 2

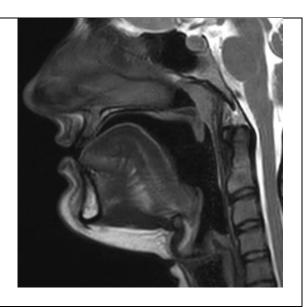
Описание: кончик языка плотно смыкается с границей верхних зубов и альвеол, 1/3 участок передней части спинки языка образует смычку с дентальным и частично лингвальным склоном альвеол. Средняя часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба. Корень языка имеет округлую форму и оттянут к задней стенке фаринкса. Небная занавеска стенкой сомкнута с задней фаринкса. Увула провисает в ротовой полости. Надгортанник имеет округлую форму, а его кончик направлен к корню языка.

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный смычный ртовый палатализованный неназализованный слабофарингализованный

Описание: кончик языка поднят к лингвальному склону альвеол, но не смыкается с ним, локус образования звука захватывает  $^{1}/_{8}$  передней части языка. Тело языка имеет округлую форму, межуточная часть спинки языка поднята к границе твердого и мягкого неба. Небная занавеска плотно прижата к задней стенке глотки. Увула провисает в глотке. Надгортанник отстоит от корня, а его кончик направлен к корню языка.

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный смычный ртовый палатализованный неназализованный





[mi**d'**] 'комар', д. 1

[те**d**'] 'комар', д. 2

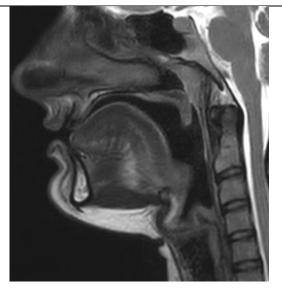
Описание: Кончик языка с <sup>2</sup>/<sub>4</sub> передней части спинки языка образует смычку с <sup>2</sup>/<sub>3</sub> дентального склона альвеол. Средняя часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба и к мягкому небу. Небная занавеска приподнята и плотно сомкнута с задней стенкой фаринкса. Увула провисает в ртово-глоточный резонатор. Надгортанник примыкает к корню языка.

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный смычный ртовый палатализованный неназализованный

Описание: Кончик языка и участок передней части спинки языка образует смычку с альвеолами. Средняя часть спинки языка поднята к задней части твердого неба. Отмечается значительный прогиб межуточной части и корня языка. Небная занавеска поднята и прижата к задней стенке фаринкса. Увула провисает в глоточном резонаторе.

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный смычный ртовый палатализованный неназализованный





[vɛʌ**t'**] 'неделя', д. 1

[veлt'] 'неделя', д. 2

Описание: кончик языка и треть передней части спинки языка образует смычку с дентальным склоном альвеол и третью часть лингвального склона альвеол. На средней и межуточной части спинки языка наблюдается значительный подъем задней части твердого неба и к мягкому небу. Небная занавеска провисает глоточном резонаторе, кончик направлен к середине верхней части корня языка. Надгортанник смыкается с корнем языка.

Описание: кончик языка направлен к нижним резцам. 1/3 передней части спинки языка смыкается с лингвальным склоном альвеол. Тело языка сильно поднято к твердому небу. Небная занавеска прижата к стенке фаринкса, увула провисает в глотке и направлена к корню языка. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный ртовый палатализованный назализованный

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный ртовый сильнопалатализованный неназализованный





[bɛ**n'**ə] 'связывать', д. 1

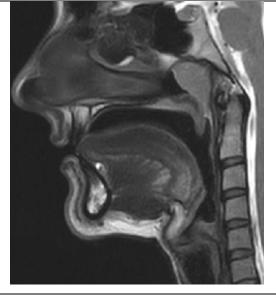
[bɛn'ə] 'связывать', д. 2

Описание: Кончик языка и <sup>1</sup>/<sub>3</sub> передней части спинки языка образуют смычку с лингвальным склоном альвеол. Тело языка поднято к твердому небу. Небная занавеска поднята и прижата к стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языа, кончик надгортанника направлен к корню языка.

Описание: кончик языка направлен к нижним резцам, передняя часть спинки языка смыкается с альвеолами. Тело языка имеет округлую форму. Наблюдается значительный подъем межуточной и средней частей спинки языка к твердому небу. Небная занавеска провисает в ротовой полости. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный ртовый слабопалатализованный неназализованный

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный ртовый сильнопалатализованный назализованный





[nшj] 'новый' д. 1

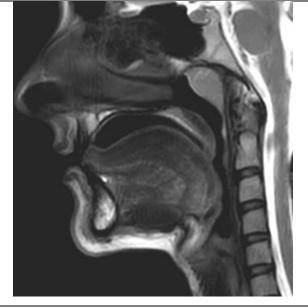
[**n**'iya] 'новый' д. 2

Описание: кончик языка и 1/5 передней части языка образует смычку с альвеолами. Отмечается небольшой подъем средней части языка ко второй половине твердого неба. Небная занавеска поднята и прижата к стенке фаринкса. Увула провисает в ротовой полости. Корень языка имеет округлую форму. Надгортанник отстоит от корня языка, но его кончик направлен к корню.

Описание: кончик языка и незначительный участок передней части языка образует смычку с дентальным склоном альвеол. Межуточная и средняя части спинки языка подняты ко второй половине твердого неба. Небная занавеска провисает в ротовой полости. Надгортанник прижат к корню языка.

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный ртовый слабопалатализованный неназализованный

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный ртовый палатализованный назализованный





[ахе] 'смеяться' д. 1

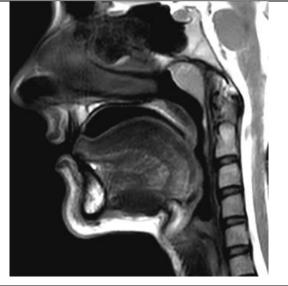
[laxe] 'смеяться' д. 2

Описание: Кончик языка образует смычку с верхними и нижними резцами. Наблюдается прогиб передней части спинки языка. Межуточная часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба и к мягкому небу. Небная занавеска провисает в ротовой полости, ее кончик направлен к корню языка. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный дентальный латеральнощелевой ртовый назализованный

Описание: Кончик языка и незначительный участок передней части спинки языка прижат к дентальному склону альвеол. Небная занавеска смыкается с задней стенкой фаринкса, увула провисает в ротовой полости. Надгортанник имеет округлую форму и отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный дентальный латеральнощелевой ртовый неназализованный





[**n**axt] 'ночь' д. 1

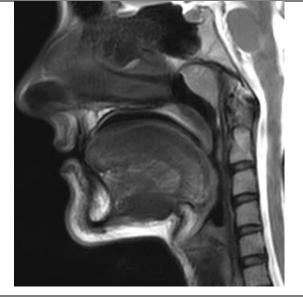
[**n**axt] 'ночь' д. 2

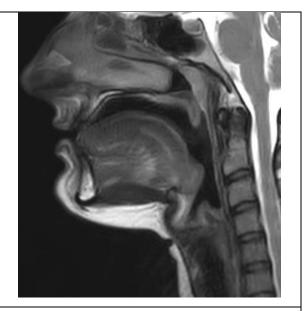
Описание: кончик языка и 1/5 передней части спинки языка образует смычку с дентальным склоном альвеол. На передней части спинки языка зафиксирован прогиб. Межуточная часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба и к мягкому небу. Небная занавеска провисает в ротовой полости, кончик ее направлен к корню языка. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит кончик OT корня языка, надгортанника направлен к корню.

Описание: кончик языка смыкается с дентальным склоном альвеол. Наблюдается небольшой подъем тела языка к твердому небу. Тело языка имеет округлую форму. Небная занавеска не смыкается ни с корнем языка, ни с задней стенкой фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

Определение: согласный малошумный переднеязычный дентально-альвеолярный ртовый смычный назализованный фарингализованный

Определение: согласный малошумный переднеязычный дентально-альвеолярный ртовый смычный назализованный





[zas] 'шесть' д. 1

[zas] 'шесть' д. 2

Описание: верхние и нижние резцы образуют щель, кончик языка и ½ передней части спинки языка подняты лингвальному склону альвеол, но не смыкаются с ним. Тело языка поднято к твердому небу. Небная занавеска провисает в ротовой полости. Кончик небной занавески направлен к корню языка. Корень языка стенке оттянут задней фаринкса. Надгортанник не прижат ни к корню языка.

Описание: верхние нижние зубы образуют щель. Кончик языка и 1/3 передней части спинки языка направлены к дентальному склону альвеол. Тело языка поднято твердому небу. Небная задней стенке занавеска прижата К фаринкса, кончик небной занавески провисает В ротовой полости. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный щелевой ртовый назализованный фарингализованный

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный щелевой ртовый неназализованный





[b'iət'л] 'книги' д. 1

[b'iət'л] 'книги 'д. 2

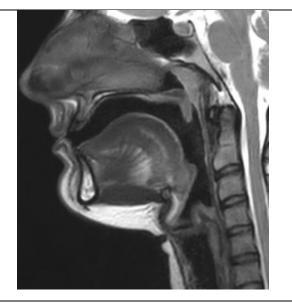
Описание: Верхняя губа смыкается с нижней губой. Кончик языка прижат к нижним резцам. На передней части спинки языка зафиксирован прогиб. Межуточная часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба и к мягкому небу. Небная занавеска плотно прижата к стенке фаринкса. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Описание: Верхняя губа образует смычку с нижней губой. Кончик языка прижат к нижним резцам. Тело языка имеет округлую форму и поднято ко второй половине твердого неба и к мягкому небу. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, увула провисает в ротовой полости. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный смычный губногубной палатализованный ртовый неназализованный фарингализованный

Определение: согласный смычный губногубной палатализованный ртовый неназализованный





[**b**ɛn't'] 'скамейка' д. 1

[**b**ɛn't'] 'скамейка' д. 2

Описание: Верхняя губа образует смычку с нижней губой. Кончик языка прижат к нижним резцам. Тело языка имеет округлую форму и поднято ко второй половине твердого неба. Небная занавеска поднята и смыкается с задней стенкой фаринкса. Корень языка оттянут назад. Надгортанник отстоит от корня языка. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Описание: Верхняя губа смыкается с нижней губой. Кончик языка прижат к нижним резцам. Тело языка имеет округлую форму и поднято к границе твердого и мягкого неба. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, увула провисает. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный смычный губногубной палатализованный ртовый неназализованный фарингализованный Определение: согласный смычный губногубной палатализованный ртовый неназализованный





[v'it] 'далеко' д. 1

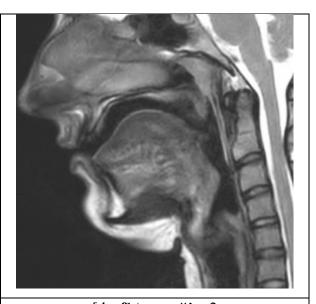
[v'it] 'далеко' д. 2

Описание: верхние резцы образуют смычку с нижней губой. Кончик языка занимает положение у нижних зубов. Тело языка имеет округлую форму. Средняя и межуточная части спинки языка подняты к границе твердого и мягкого неба. Небная задней занавеска К стенке прижата фаринкса, перекрывая доступ воздуху. Корень языка оттянут назад. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Определение: согласный щелевой губнозубной палатализованный ртовый неназализованный Описание: верхние резцы смыкаются с нижней губой, кончик языка расположен у нижних зубов. Тело языка округлено. Средняя и межуточная части спинки языка подняты к границе твердого и мягкого неба, но не смыкаются с ним. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Определение: согласный щелевой губнозубной палатализованный ртовый неназализованный фарингализованный





[dəu**f**] 'глухой' д. 1

[dəuf] 'глухой'д. 2

Описание: верхние резцы приближаются к нижней губе, но не смыкаются с ней, образуя щель. Кончик языка занимает пространство между верхними и нижними резцами, но не смыкается с ними, что обеспечивает проход воздуху. Тело языка поднято ко второй половине твердого неба. Небная занавеска плотно прижата к задней стенке фаринкса. Корень языка и надгортанник оттянуты к задней стенке фаринкса. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Описание: Верхние резцы приближены к нижней губе, но не смыкаются с ней. Кончик языка прижат к нижним резцам. Межуточная часть спинки языка поднята к границе твердого и мягкого неба. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, увула провисает в ротовой полости. Надгортанник оттянут к задней стенке фаринкса, но не смыкается с ним.

Определение: согласный щелевой губнозубной палатализованный ртовый неназализованный фарингализованный Определение: согласный щелевой губнозубной палатализованный ртовый неназализованный





[mal't'] 'молоко' д. 1

[mal't'] 'молоко' д. 2

Описание: верхняя и нижняя губа образуют смычку. Кончик языка прижат к нижним резцам. Тело языка имеет округлую форму. Межуточная часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, увула провисает в ротовой полости. Надгортанник оттянут к задней стенке фаринкса, кончик надгортанника направлен к корню языка.

Описание: губы смыкаются, кончик языка находится у нижних резцов. Межуточная часть спинки языка поднята ко второй части твердого неба и к мягкому небу. Небная занавеска провисает в ротовой полости. Надгортанник не смыкается ни с корнем языка, ни с задней стенкой фаринкса.

Определение: согласный смычный губногубной ртовый слабопалатализованный неназализованный

Определение: согласный смычный губногубной слабопалатализованный ртовый назализованный





[**m**'ys'] 'мышь' д. 1

[**m**'ys'] 'мышь' д. 2

Описание: И губы верхняя **ККНЖИН** образуют смычку. Кончик языка находится у нижних резцов. Межуточная часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба. Небная занавеска прижата к ee задней стенке фаринкса, кончик провисает в ротовой полости. Корень языка и надгортанник оттянуты к задней стенке Кончик фаринкса. надгортанника направлен к корню языка.

Описание: губы верхняя И **ККНЖИН** смыкаются. Кончик языка занимает положение у нижних резцов. Тело языка имеет округлую форму. Межуточная часть спинки языка поднята к твердому и мягкому небу. Небная занавеска провисает в ротовой полости. Кончик надгортанника направлен к корню языка, но не смыкается с ним.

Определение: согласный смычный губногубной ртовый палатализованный неназализованный

Определение: согласный смычный губногубной ртовый палатализованный назализованный





[**p°**эр] 'кукла' д. 1

[**p**°эр] 'кукла' д. 2

Описание: губы плотно прижаты друг к другу. Кончик языка находится у нижних резцов. На передней части спинки языка зафиксирован прогиб. Межуточная часть спинки языка поднята к мягкому небу. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, ее кончик направлен к корню языка. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. Надгортанник прижат к корню языка.

Описание: губы сомкнуты, кончик языка у нижних резцов. Тело языка имеет округлую форму и поднято к границе твердого и мягкого неба. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Увула провисает. Надгортанник направлен к корню языка, но не смыкается с ним.

Определение: согласный смычный губногубной ртовый неназализованный фарингализованный Определение: согласный смычный губногубной ртовый неназализованный





[t'ap] 'головы' д. 1

 $[t'a{m p}]$  'головы' д. 2

Описание: губы сомкнуты, кончик языка находится у нижних резцов. На передней части спинки языка наблюдается незначительный прогиб. Тело языка поднято к твердому небу. Небная занавеска и увула прижаты к задней стенке фаринкса. Корень языка направлен к задней стенке фаринкса. Кончик надгортанника смыкается с корнем языка.

Определение: согласный смычный губногубной ртовый слабопалатализованный неназализованный фарингализованный Описание: губы плотно прижаты друг к другу, кончик языка расположен у нижних резцов. Тело языка имеет округлую форму. Межуточная часть спинки языка направлена ко второй неба. Небная половине твердого занавеска прижата к задней стенке фаринкса, увула провисает в ротовой полости. Надгортанник оттянут к задней стенке фаринкса, но не смыкается с ним.

Определение: согласный смычный губногубной ртовый неназализованный





[fr'y] 'женщина' д. 1

[fr'y] 'женщина' д. 2

Описание: губы приближены друг к другу, но не смыкаются, образуя щель. Верхние резцы упираются в нижнюю губу. Кончик языка у нижних резцов. Межуточная часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба. Небная занавеска оттянута к задней стенке фаринкса, но не смыкается с ней. Увула провисает в ротовой полости. Корень оттянут к задней стенке фаринкса. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Определение: губы находятся близко друг у другу, верхние резцы приближены к нижней губе. Кончик языка находится у нижних резцов. Тело языка имеет округлую форму и поднято ко второй половине твердого неба. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, увула направлена к корню языка. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный щелевой губнозубной палатализованный ртовый назализованный фарингализованный Определение: согласный щелевой губногубной палатализованный ртовый неназализованный





[m'yl'] 'рот', д.1

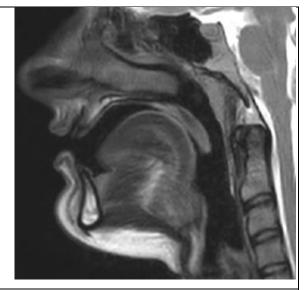
[m'yl'] 'рот', д.2

Описание: кончик языка и <sup>1</sup>/<sub>3</sub> передней части спинки языка образуют смычку с дентальным и лингвальным склонами альвеол. Кончик языка и передняя часть языка приподняты над телом языка. Межуточная часть спинки языка поднята ко второй половине твердого неба. Небная занавеска и увула плотно прижаты к задней стенке фаринкса. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Определение: согласный смычный переднеязычный дентальноальвеолярный ртовый палатализованный неназализованный Описание: Кончик языка и ½ передней части спинки языка прижаты к альвеолам. Тело языка продвинуто вперед и поднято к твердому небу. Небная занавеска оттянута к задней стенке фаринкса, но не прижата к ней. Увула провисает в ротовой полости. Корень языка значительно продвинут вперед. Надгортанник оттянут от корня языка.

Определение: согласный смычный переднеязычный альвеолярный ртовый палатализованный назализованный





[h°uŋa] 'голод', д. 1

[h°uŋa] 'голод', д. 2

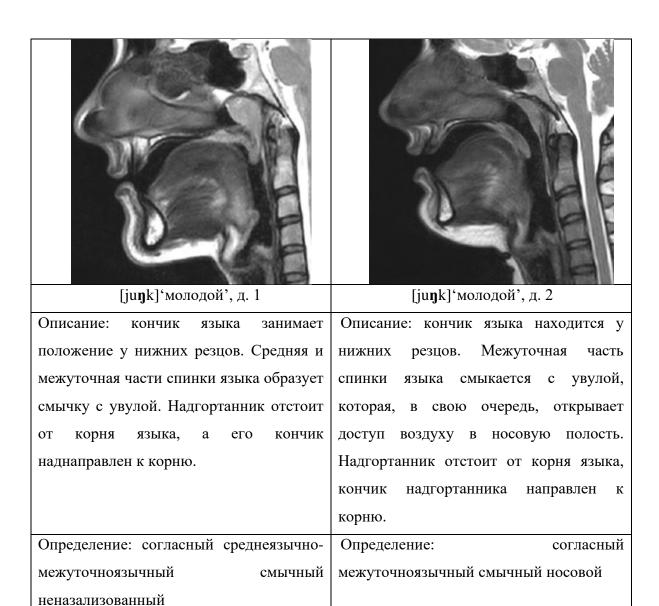
Описание: кончик языка находится у нижних резцов. Средняя и межуточная части спинки языка смыкается с мягким небом и увулой. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Описание: кончик языка находится между верхними и нижними зубами. Межуточная часть спинки языка образует смычку с увулой. Небная занавеска открывает доступ воздуху в носовую полость. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

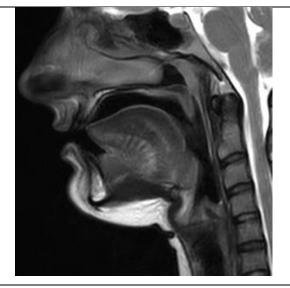
Определение: согласный среднеязычно-межуточноязычный смычный

неназализованный

Определение: согласный межуточноязычный смычный носовой







[red'ə] 'спина', д. 1

[rɛd'ə] 'спина', д. 2

Описание: кончик языка образует смычку с границей верхних зубов И альвеол, небольшой участок передней части спинки языка смыкается с дентальным склоном альвеол. Передне-средняя часть спинки языка прогибается. Корень имеет округлую форму и оттянут к задней стенке фаринкса. Небная занавеска плотно смыкается с задней стенкой фаринкса. Увула провисает в ротовой полости. Надгортанник имеет округлую форму, немного отстоит от корня, а его кончик направлен к корню языка.

Описание: кончик языка сомкнут с дентальным склоном альвеол. Тело языка имеет округлую форму. Небная занавеска прижата к задней стенке глотки. Увула провисает в ротовой полости. Надгортанник отстоит от корня, а его кончик направлен к корню языка.

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный смычный ртовый непалатализованный неназализованный слабофарингализованный

Определение: согласный переднеязычный альвеолярный смычный непалатализованный неназализованный нефарингализованный



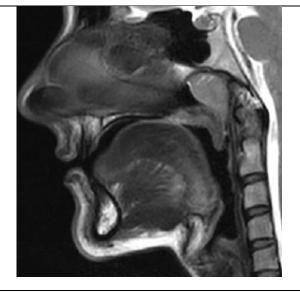


[da**k**] 'крыша', д. 1

Описание: межуточная и 2/3 задней части спинки языка образуют смычку с увулой. Кончик языка находится у нижних резцов. Тело языка немного продвинуто назад. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, кончик надгортанника направлен к корню языка.

Описание: кончик языка находится у нижних резцов. Тело языка поднято вверх. Межуточная часть спинки языка образует смычку с границей твердого и мягкого неба. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню языка.

Определение: согласный межуточнозаднеязычный смычный Определение: согласный межуточноязычный смычный неназализованный





[dax] 'день', д. 1

Описание: кончик языка находится у нижних резцов, межуточная часть спинки языка поднята к границе твердого и мягкого неба. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

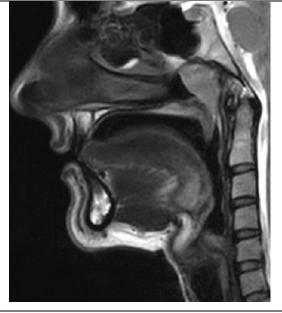
Описание: Кончик языка занимает положение у нижних зубов, передняя часть спинки языка прогибается, межуточная часть спинки языка поднята к границе твердого и мягкого неба, небная занавеска смыкается с задней стенкой фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик

направлен к корню согласный Определение:

согласный

Определение: согласный межуточноязычный щелевой

межуточноязычный щелевой





[**d**°oip] 'глубокий', д. 1

[**d**εip] 'глубокий', д. 2

Описание: кончик языка и небольшой участок передней части спинки языка образуют смычку с верхними резцами и дентальным склоном альвеол. На передней части наблюдается спинки языка прогиб. Небная небольшой занавеска прижата к задней стенке фаринкса, корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

Описание: кончик языка неболоьшой участок передней части спинки языка образуют смычку с верхними резцами и незначительным участком альвеол. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху. Надгортанник кончик отстоит от корня языка. надгортанника направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный ртовый смычный неназализованный фарингализованный

Определение: согласный переднечзычный дентально-альвеолярный ртовый смычный неназализованный нефарингализованный





[d°ort] 'там', д.1

[**d**°ort] 'там', д.2

Описание: кончик языка и 1/3 передней части спинки языка образуют смычку с дентальным склоном альвеол. На передней части спинки языка наблюдается небольшой прогиб. Задняя часть спинки языка и корень языка незначительно оттянуты назад. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Описание: Кончик языка и небольшой участок передней части спинки языка смыкаются с дентальным склоном альвеол. На передней части спинки языка фиксируется незначительный прогиб. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху в носовую полость. Надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный ртовый смычный неназализованный нефарингализованный

Определение: согласный переднеязычный дентальноальвеолярный ртовый смычный неназализованный фарингализованный





Описание: кончик языка занимает положение у нижних резцов. Тело языка продвинутго назад. Межуточная часть спинки языка подняты к границе твердого и неба, мягкого образуя щель. Небная занавеска прижата к корню языка. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, кончик надгортанника направлен к корню.

Описание: кончик языка занимает положение у нижних резцов. передней части спинки языка прогиб, наблюдается тело языка продвинуто вперед и поднято вверх к твердому небу и границе мягкого неба. Средняя и межуточная части спинки языка приближены к границе твердого и мягкого неба и образуют щель. Небная занавеска смыкается с задней стенкой фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Определение: согласный межуточнозаднеязычный щелевой назализованный Определение: согласный среднемежуточноязычный щелевой неназализованный





[**εt'**] 'я', д.1 [**εt'**] 'я', д.2

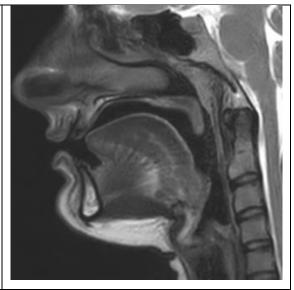
Описание: кончик языка и небольшой участок передней части спинки языка образуют смычку c дентальным склоном альвеол. Средняя часть спинки языка приподнята к границе твердого и мягкого неба, что свидетельствует о слабой палатализации. Небная занавеска прижата к стенке фаринкса. Корень языка слегка оттянут к задней стенке надогортанник фаринкса, отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный смычный дентальноальвеолярный слабопалатализованный фарингализованный

Описание: кончик языка и 1/3 участок передней части спинки языка образуют смычку с дентальным склоном альвеол. Средняя часть спинки языка значительно поднята К твердому небу звук палатализованный. Небная занавеска смыкается с задней стенкой фаринкса. Тело языка слегка продвинуто вперед. Надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный смычный дентально-альвеолярный палатализованный фарингализованный





[fɛʃ] 'рыба', д. 1

[ʃəu] 'ботинок', д.2

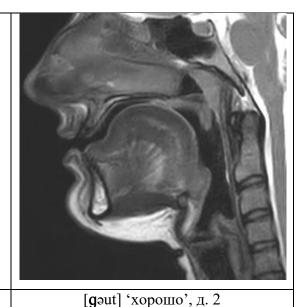
Описание: щель образована верхними и нижними резцами, кончик языка и 1/3 часть передней части спинки языка приближены к лингвальному склону альвеол, но не смыкаются с ним. Тело языка поднятно вверх, небная занавеска перекрывает доступ воздуха носовую В полость, смыкаясь с задней стенкой фаринкса. Корень языка слегка оттянут к задней стенке фаринкса, кончик надгортанника направлен к корню языка.

Описание: верхние и нижние зубы образуют щель, кончик языка находится у лингвального склона альвеол, но не смыкается с ним. Тело языка поднято вверх — к границе твердого и мягкого неба. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса.

Определение: согласный переднеязычный апикальный альвеолярный щелевой фарингализованный

Определение: согласный переднеязычный дентальный какуминальный альвеолярный щелевой фарингализованный





[gəut] 'хорошо', д. 1

Описание: кончик языка находится у нижних Описание: ко

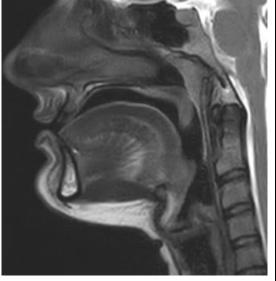
резцов, на передней части спинка языка зафиксирован небольшой прогиб, средняя часть спинки языка поднята к границе твердого и мягко неба, что свидетельствует о палатализации. Кончик увулы смыкается с задней частью спинки языка, корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, кончик надгортанника направлен к корню языка.

занимает кончик языка положение нижних резцов, передней части спинки языка наблюдается значительный прогиб, средняя и межуточная часть спинки языка подняты к границе твердого и неба, Межуточная мягкого часть спинки языка смыкается с мягким небом. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Определение: согласный увулярный заднеязычный слабопалатализованный смычный назализованный фарингализованный

Определение: согласный межуточноязычный палатализованный смычный назализованный нефарингализованный





[gl°эs] 'стекло', д.1

Описание: зубы приближены друг к другу и образуют щель, кончик языка с 2/4 передней части спинки языка находится у дентального склона альвеол, на передней части спинки языка наблюдается прогиб, корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, небная задней стенке прижата

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный щелевой ртовый неназализованный фарингализованный

фаринкса. Кончик надгортанника направлен

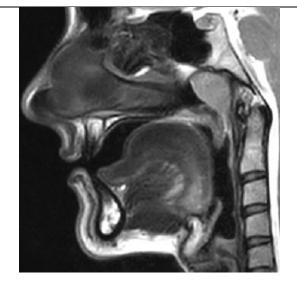
занавеска

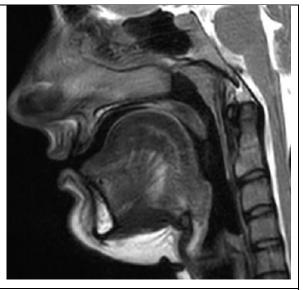
к корню языка

[ql°эs] 'стекло', д.2

Описание: верхние и нижние зубы образуют щель, кончик языка и незначительный участок передней части спинки языка находится у дентального склона альвеол, небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуха в носовую полость, надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный дентальноальвеолярный щелевой ртовый неназализованный





[g°ous] 'переулок', д.1

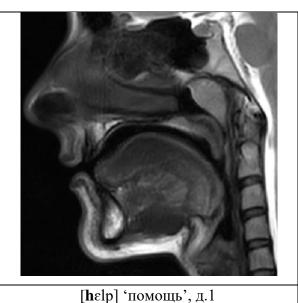
[g°ous] 'переулок', д.2

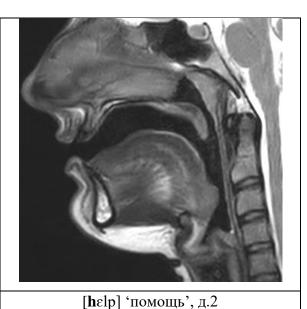
Определение: кончик языка находится у нижних резцов, на передней части спинки языка фиксируется значительный прогиб, межуточная часть спинки языка небная смыкается с мягким небом, занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню языка.

Определение: кончик языка занимает положение у нижних резцов, на передней части спинки языка наблюдается прогиб, межуточная часть спинки языка поднята вверх и образует смычку с мягким небом, небная занавеска не прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник...

Определение: согласный межуточноязычный смычный неназализованный нефарингализованный

Определение: согласный межуточноязычный смычный назализованный нефарингализованный



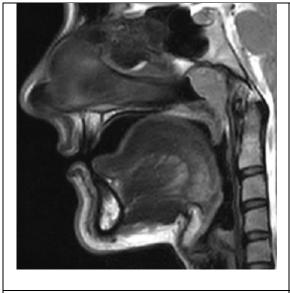


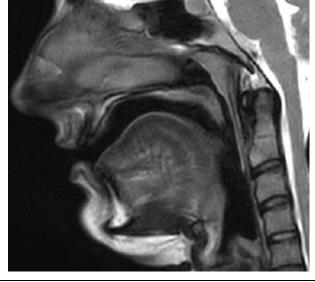
Определение: кончик языка у нижних резцов, на передней части языка наблюдается небольшой прогиб, средняя часть спинки языка поднята к твердому небу, небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, корень языка оттянут назад, надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню языка.

Описание: кончик языка находится у нижних резцов, небная занавеска провисает в глоточном резонаторе, надгортанник отстоит от корня языка и оттянут к задней стенке фаринкса, кончик надгортанника направлен к корню языка.

Определение: согласный ртовый щелевой неназализованный фарингализованный

Определение: согласный ртовый щелевой назализованный





[**h**ɛməl] 'небо', д. 1

[**h**ɪməl] 'небо', д.2

Определение: кончик языка находится у нижних резцов, на передней части спинки языка наблюдается значительный прогиб — тело языка сильно поднятно вверх и продвинуто назад. Межуточная часть спинки языка приближена к мягкому небу, но не смыкается с ним, образуя щель. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. Надгортанник прижат к корню языка.

Описание: кончик языка занимает положение у нижних резцов, средняя часть спинки языка поднята к границе твердого и мягкого неба, указывает что небная палатализованность настройки, занавеска отстоит от задней стенки фаринкса, надгортанник прижат к корню языка

Определение: согласный межуточноязычный щелевой ртовый неназализованный фарингализованный

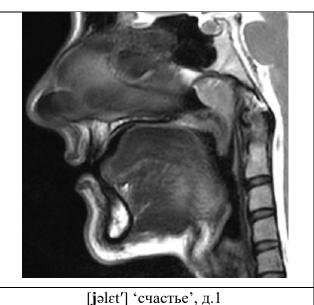
Определение: согласный щелевой ртовый назализованный палатализованный



[hiʒ] 'просо', д.1

Описание: на передней части спинки языка зафиксирован небольшой прогиб, тело языка поднято вверх, к границе твердого и мягкого неба, но не смыкается с ним. Небная занавеска прижата и перекрывает доступ воздуху, корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, кончик надгортанника направлен к корню языка, а надгортанник отстоит от корня.

Определение: согласный среднемежуточноязычный щелевой неназализованный фарингализованный





Описание: кончик языка занимает положение у нижних резцов, средняя и межуточная части языка приближаются к твердому и мягкому небу, но не смыкаются с ним, небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка

Описание: занимает кончик языка положение резцов. Ha нижних передней части спинки языка наблюдается прогиб, тело языка продвинуто вперед и поднято вверх – к твердому небу и границе мягкого неба. Небная занавеска смыкается с задней стенкой фаринкса. Надгортанник отстоит корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Определение: согласный среднемежуточноязычный щелевой неназализованный фарингализованный

Определение: среднемежуточноязычная щелевая неназализованная





[јэлүә] 'охотиться', д.1

[еүлсі] 'охотиться', д.2

Описание: кончик языка находится у нижних резцов, на передней части спинки языка наблюдается прогиб. Тело языка поднято вверх, межуточная и задняя части языка прижаты к границе твердого и мягкого неба, небная занавеска смыкается с задней стенкой фаринкса, корень языка оттянут назад, надгортанник отстоит от корня языка, его кончик направлен к корню.

Описание: тело языка имеет округлую форму, межуточная часть спинки языка поднята вверх и приближена к границе твердого и мягкого неба, небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный межуточнозаднеязычный щелевой неназализованный фарингализованный Определение: согласный межуточный щелевой неназализованный





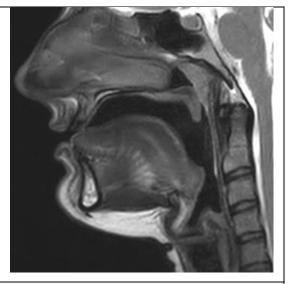
[lect] 'свет', д.1 Описание: кончик языка и  $\frac{1}{4}$ часть передней части спинки языка смыкаются с лингвальным склоном передних зубов и дентальным склоном альвеол. На передней наблюдается части спинки языка небольшой прогиб, межуточная часть спинки языка поднята к мягкому небу, что свидетельствует о палатализованности настройки. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, корень языка оттянут назад. Надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

[I'eçt] 'свет', д.2
Описание: кончик языка и незначительный участок передней части спинки языка образует смычку с дентальным склоном альвеол, средняя и межуточная части спинки языка подняты к границе твердого и мягкого неба, небная занавеска прижата к аздней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный какуминальный дентально-альвеолярный смычный ртовый палатализованный неназализованный фарингализованный

Определение: согласный переднеязычный какуминальный дентально-альвеолярный смычный ртовый слабопалатализованный неназализованный





[talʌ] 'тарелка', д.1

небольшой Описание: кончик языка и участок передней части спинки языка смыкается с дентальным склоном альвеол. Ha передней части спинки языка наблюдается небольшой прогиб. Тело языка оттянуто назад. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

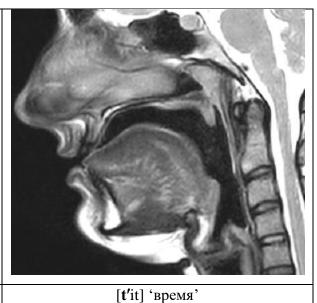
Определение: согласный переднеязычный дорсальный альвеолярный ртовый смычный неназализованный фарингализованный

[talл] 'тарелка', д.2

Описание: кончик языка находится между верхними и нижними резцами, небольшой участок передней части спинки языка смыкается с дентальным склоном альвеол, тело языка продвинуто вперед и имеет округлую форму, небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит OT корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный ртовый смычный неназализованный





[tut] 'время', д.1

Описание: кончик языка с 1/3 передней части спинки языка примыкает к зубам и дентальному склону альвеол. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху. Корень языка оттянут к задней стенке

Описание: кончик языка и ¼ передней части спинки языка смыкается с зубами и дентальным склоном альвеол. Средняя часть спинки языка поднята к твердому небу. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный дорсальный альвеолярный ртовый смычный

неназализованный фарингализованный

корню.

фаринкса, надгортанник отстоит от

корня языка, а его кончик направлен к

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный ртовый смычный





[vaç] 'путь', д.1

Описание: кончик языка занимает положение у нижних зубов, на передней части спинки языка фиксируется небольшой прогиб, межуточная и средняя части языка подняты к границе твердого и мягкого неба, но не смыкаются с ним, образуя щель. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню. Корень языка оттянут к задней

Определение: согласный среднемежуточноязычный щелевой ртовый неназализованный фарингализованный

стенке фаринкса.

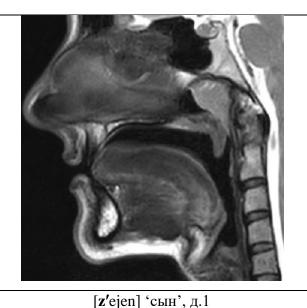
Описание: кончик языка у нижних резцов, на передней части спинки языка зафиксирован значительный прогиб, средняя и межуточная части спинки языка подняты к твердому небу, тело языка продвинуто вперед, небная

занавеска прижата к задней стенке

фаринкса, надгортанник отстоит от

корня языка.

Определение: согласный среднемежуточноязычный щелевой ртовый неназализованный





Описание: верхние и нижние зубы образуют щель, кончик языка с прилегающим участком передней части спинки языка находятся у дентального склона альвеол, но не смыкается с ним. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, корень

языка оттянут к задней стенке фаринкса.

Описание: щель образована верхними и нижними резцами, кончик языка и незначительный участок передней части спинки языка прижат к дентальному склону альвеол, средняя и межуточная части спинки языка подняты к границе твердого мягкого неба, что свидетельствует палатализации, небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, на корне языка зафиксирован прогиб, надгортанник отстоит от корня языка, его кончик направлен к корню

Определение: согласный зубно-зубной щелевой ртовый неназализованный фарингализованный Определение: согласный зубно-зубной щелевой ртовый палтализованный неназализованный





[z°okə] 'носки', д.1

[z°okə] 'носки', д.2

Описание: кончик языка находится у нижних резцов. На передней части спинки языка наблюдается сильный прогиб. Средняя и межуточная части спинки языка прижаты к границе твердого и мягкого неба. Небная занавеска сомкнута с задней стенкой фаринкса. Надгортанник прижат к корнюю языка. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса.

Описание: кончик языка у нижних резцов, тело языка имеет округлую форму, межуточная часть спинки языка образует смычку на границе твердого и мягкого неба, небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный среднемежуточноязычный смычный ртовый неназализованный фарингализованный Определение: согласный межуточноязычный смычный ртовый неназализованный





[h'i3] 'просо'

Описание: кончик языка поднят к альвеолам, но не смыкается с ними, образуя смычку. Тело языка поднято к средней части спинки языка. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник не прижат к корню языка, но его кончик направлен к корню.

[ґчӡә] 'шуметь'

Описание: кончик языка находится у альвеол, не смыкаясь с ними. Тело языка имеет округлую форму и поднято вверх. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный какуминальный щелевой неназализованный нефарингализованный

Определение: согласный переднеязычный какуминальный щелевой неназализованный нефарингализованный





[m'ys'] 'мышь' [m'ys'] 'мышь'

Описание: образована щель верхними нижними резцами, кончик языка передняя часть спинки языка прижаты к альвеолам. Средняя часть спинки языка поднята к твердому небу – настройка палатализованная. Небная занавеска сомкнута с задней стенкой фаринкса, корень языка оттянут назад, надгортаник прижат к корню языка

Описание: верхние и нижние резцы образуют щель, кончик языка и 2/3 передней части спинки языка прижаты к дентальному склону альвеол. Тело языка имеет округлую форму. Средняя часть спинки языка поднята к твердому небу. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Корень языка направлен к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный щелевой палатализованный неназализованный фарингализованный

Определение: согласный переднеязычный дентальноальвеолярный щелевой палатализованный неназализованный фарингализованный





[dutf] 'немецкий'

Описание: кончик языка и небольшой участок передней части спинки языка прижаты к дентальному склону альвеол. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, корень языка оттянут назад, надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

[**d'**it[] 'немецкий'

Описание: кончик языка и небольшой участок передней части спинки языка прижаты к дентальному склону альвеол. Тело языка имеет округлую форму, средняя часть спинки языка поднята к границе твердого и мягкого неба, что свидетельствует о палатализованности настройки. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху в носовую полость. Надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный смычный дентально-альвеолярный неназализованный непалатализованный фарингализованный

Определение: согласный апикальный смычный дентально-альвеолярный неназализованный палатализованный нефарингализованный





[ʃn°ɔi] 'снег'

[ʃn°ɔi] 'снег'

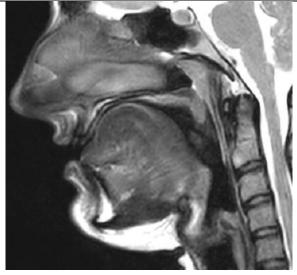
Описание: кончик языка образует щель с лингвальным склоном альвеол. На передней части спинки языка зафиксирован небольшой прогиб. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, его кончик направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный апикальный дентально-альвеолярный щелевой ртовый неназализованный фарингализованный

Описание: кончик языка находится у лингвального склона альвеол, образуя щель. Тело языка имеет округлую форму. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху в носовую полость. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, надгортаник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

Определение: согласный переднеязычный апикальный дентально-альвеолярный щелевой ртовый неназализованный фарингализованный





Описание: кончик языка занимает положение у нижних резцов. На передней спинки языка

наблюдается части значительный прогиб. Средняя межуточная части спинки языка подняты к твердому небу, образуя щель. Небная занавеска прижата к задней стенке

фаринкса. Надгортанник отстоит от корня

языка, его кончик направлен к корню. согласный Определение: средне-

щелевой ртовый

межутчноязычный среднетвердонебный неназализованный нефарингализованный

[aiçt] 'настоящий', д.2

Описание: кончик языка у нижних резцов, тело языка имеет округлую форму и продвинуто вперед и вверх. Средняя и межуточная части спинки языка подняты к твердому небу, образуя щель. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный среднемежутчноязычный среднетвердонебный щелевой неназализованный ртовый нефарингализованный





[**j**ərəin] 'зеленый'

Описание: кончик языка находится у нижних резцов. На передней части спинки языка завиксирован значительный прогиб. Средняя межуточная части спинки языка подняты у твердому небу, образуя щель. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

[jeroin] 'зеленый'
Описание: кончик языка у нижних резцов.
Средняя и межуточная части спинки языка подняты к твердому небу. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка, кончик надгортанника направлен к корню.

Определение: согласный среднемежуточноязычный среднетвердонебный щелевой ртовый неназализованный нефарингализованный Определение: согласный среднемежуточноязычный среднетвердонебный щелевой ртовый неназализованный нефарингализованный





[is'] 'лед'

[is'] 'лед'

Описание: верхние и нижние резцы приближены друг к другу и образуют щель, кончик языка и 2/3 передней части языка находятся у лингвального склона альвеол, но не смыкаются с ним. Средняя часть спинки языка поднята к твердому неба — настройка палатализованная. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, надгортанник отстоит от корня языка, а его кончик направлен к корню.

Описание: щель образована верхними и нижними резцами, небольшой участок передней части спинки языка поднят к лингвальному склону альвеол, но не смыкается с ним. Средняя часть спинки языка поднята к твердому небу, что свидетельствует о палатализованности настройки. Небная занавеска прижата к задней стенкой фаринкса. Надгортанник отстоит от корня языка.

Определение: согласный переднеязычный дентальноальвеолярный щелевой ртовый палатализованный неназализованный фарингализованный

Определение: согласный переднеязычный дентально-альвеолярный щелевой ртовый палатализованный неназализованный нефарингализованный





[t'ent] 'ребенок'

[t'int] 'ребенок'

Описание: кончик языка и 2/3 передней части спинки языка прижаты к зубам и лингвальному склону альвеол. Средняя часть спинки языка поднята к твердому небу, что свидетельствует о палатализованности настройки. Небная занавеска прижата к задней стенке фаринкса, перекрывая доступ воздуху в носовую полость. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса, Надгортанник прижат к корню языка.

Описание: кончик языка и 2/3 передней части спинки языка прижаты к зубам и лингвальному склону альвеол. Тело языка продвинуто вперед. Средняя часть спинки языка поднята к твердому небу — настройка палатализованная. Небная занавеска сомкнута с задней стенкой фаринкса. Корень языка оттянут к задней стенке фаринкса. Кончик надгортанника направлен к корню языка.

Определение: переднеязычный смычный дентально-альвеолярный ртовый палатализованный неназализованный фарингализованный

Определение: переднеязычный смычный дентально-альвеолярный ртовый палатализованный неназализованный фарингализованный